



Environmental Impact Assessment Report
New Nuclear Power Plant in Lithuania
27 March 2009

A P P E N D I X E S

**Organizer of proposed economic
activity:**
Developer of EIA report:

Visagino atominė elektrinė, UAB

**Pöyry Energy Oy (Finland)
Lithuanian Energy Institute (Lithuania)**

CONTENT

1	PROPOSALS FROM FOREIGN COUNTRIES AND NON-GOVERNMENTAL ORGANIZATIONS TO THE EIA REPORT	4
1.1	PROPOSALS FROM AUSTRIA AND RESPONSES TO THESE PROPOSALS	5
1.2	PROPOSALS FROM BELARUS AND RESPONSES TO THESE PROPOSALS	183
1.3	PROPOSALS FROM ESTONIA AND RESPONSES TO THESE PROPOSALS	199
1.4	PROPOSALS FROM FINLAND AND RESPONSES TO THESE PROPOSALS	218
1.5	PROPOSALS FROM LATVIA AND RESPONSES TO THESE PROPOSALS	225
1.6	PROPOSALS FROM POLAND AND RESPONSES TO THESE PROPOSALS	272
1.7	PROPOSALS FROM SWEDEN AND RESPONSES TO THESE PROPOSALS	280
1.8	PROPOSALS FROM NON-GOVERNMENTAL ORGANIZATIONS AND RESPONSES TO THESE PROPOSALS	308
2	PROPOSALS FROM FOREIGN COUNTRIES TO EIA PROGRAM AND RESPONSES TO THESE PROPOSALS.....	348
2.1	PROPOSALS FROM AUSTRIA	348
2.2	PROPOSALS FROM BELARUS	351
2.3	PROPOSALS FROM ESTONIA	353
2.4	PROPOSALS FROM FINLAND.....	355
2.5	PROPOSALS FROM LATVIA	356
2.6	PROPOSALS FROM SWEDEN.....	358

1 PROPOSALS FROM FOREIGN COUNTRIES AND NON-GOVERNMENTAL ORGANIZATIONS TO THE EIA REPORT

Environmental impact assessment in a transboundary context is regulated by the Law of the Republic of Lithuania on the Assessment of the Impact on the Environment of the Planned Economic Activities and by the United Nations Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context (*Espoo Convention*).

The Ministry of Environment is responsible for the practical organization of the environmental assessment procedures in a transboundary context. The Ministry of Environment has informed the respective authorities of Latvia, Estonia, Poland, Belarus, Finland, Sweden and Russia about the commenced environmental assessment process of the new nuclear power plant in Lithuania and inquired about their intent to take part in the environmental assessment procedure. Russia did not express an intent to take part in EIA process, and Austria on its own initiative wished to be included into the environmental assessment procedure. The information letter was supplemented with the EIA Program in English or Russian and a comprehensive summary in each country's official language was attached. The above mentioned countries had an opportunity to present their suggestions and comments on the EIA Program, which were taken into account by the developer of the EIA documents.

This Appendix contains proposals from the foreign countries and non-governmental organizations to the EIA report and responses to these proposals:

- Proposals from Austria (see Section 1.1);
- Proposals from Belarus (see Section 1.2);
- Proposals from Estonia (see Section 1.3);
- Proposals from Finland (see Section 1.4);
- Proposals from Latvia (see Section 1.5);
- Proposals from Poland (see Section 1.6);
- Proposals from Sweden (see Section 1.7);
- Proposals from non-governmental organizations (see Section 1.8).

Additionally remarks and recommendations received from Austria, Belarus, Estonia, Finland, Latvia and Sweden during preparation of EIA Program and responses to these remarks are provided in Chapter 2.

1.1 Proposals from Austria and responses to these proposals

1.1.1 Proposals to EIA Report

GENERAL ENVIRONMENTAL POLICY
Department V



lebensministerium.at

Ministry of the Environment of Lithuania
Mr. Vitalijus Auglys
A. Jaksto 4/9
LT-01105 Vilnius
Lithuania

Vienna, 20.10.2008

Your Refence/Your File Number
Your letter dtd.

Our File Number

Official-in-charge/Ext.

BMLFUW-
UW.1.4.2/0102-V/1/2008

Dr. Platzer-Schneider / 2115
ursula.platzer-schneider@lebensministerium.at

Dear Mr. Auglys,

The relevant documents including the environmental report on the new NPP in Lithuania were published in Austria. The Austrian public and authorities had 4 weeks to submit comments due to the given time limit by Lithuania.

The Republic of Austria submits as comment to the above mentioned documents the experts statement to the environmental report for the new NPP in Lithuania and the comments received from the provinces, NGOs and citizens. We would appreciate if the comments were passed on to the developer.

Austria proposes to have consultations between the 18 and 20 November. Please let us know your preference as soon as possible.

Enclosure

Yours sincerely,

On behalf of the Minister:
Dr Ursula Platzer-Schneider

Electronically signed.



Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management, A-1010 Wien, Stubenbastei 5
Phone (+43 1) 515 22-0, fax (+43 1) 515 22-4002, e-mail: office@lebensministerium.at, www.lebensministerium.at
DVR 0000183, Bank PSK 5060904, BLZ 60000, BIC OPSKATWW, IBAN AT 77 6000 0000 0506 0904, UID ATU 37979906



umweltbundesamt^U

NPP LITHUANIA

Expert Statement to the EIA Report

Antonia Wenisch
Helmut Hirsch
Gabriele Mraz
Petra Seibert
Klemens Leutgöb

Ordered by the
Federal Ministry for Agriculture, Forestry,
Environment and Watermanagement,
Projectmanagement Department V/6 "Nuclear Coordination"
GZ BMLFUW-UW.1.1.2/0013-V/6/2008



lebensministerium.at



University of Natural Resources
and Applied Life Sciences, Vienna
Department of Water, Atmosphere
and Environment
Institute of Meteorology (BOKU-Met)



REPORT
REP-0186

Wien, 2008

Project management

Franz Meister, Environment Agency Austria

Authors

Antonia Wénisch, Austrian Institute of Ecology

Helmut Hirsch, Scientific Consultant

Gabriele Mraz, Austrian Institute of Ecology

Petra Seibert, University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Institute of Meteorology (BOKU-Met)

Klemens Leutgöb, E7 Energie Markt Analyse GmbH

Satz/Layout

Elisabeth Riss, Environment Agency Austria

Weitere Informationen zu Umweltbundesamt-Publikationen unter: <http://www.umweltbundesamt.at/>

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber: Umweltbundesamt GmbH

Spittelauer Lände 5, 1090 Wien/Österreich

Diese Publikation erscheint ausschließlich in elektronischer Form auf <http://www.umweltbundesamt.at/>.

© Umweltbundesamt GmbH, Wien, 2008

Alle Rechte vorbehalten

ISBN 3-85457-984-5



CONTENT

1	INTRODUCTION	5
2	EINLEITUNG	6
3	SUMMARY	7
3.1	Description of the project	7
3.2	Need for new power production capacities	7
3.3	Cost effectiveness of the NPP project	8
3.4	Reactor types considered for the new NPP	10
3.5	Accident analysis	13
4	ZUSAMMENFASSUNG	16
4.1	Beschreibung des Vorhabens	16
4.2	Bedarf für neue Stromerzeugungskapazitäten	16
4.3	Wirtschaftlichkeit des vorgeschlagenen KKW Projekts	17
4.4	Reaktortypen für das neue AKW	20
4.5	Unfallanalyse	22
5	DESCRIPTION OF THE PROJECT	26
5.1	Treatment in the EIA Report	26
5.2	Discussion	28
5.3	Conclusion	30
6	NEED FOR NEW POWER PRODUCTION CAPACITY	31
6.1	Treatment in the EIA Report	31
6.2	Electricity demand forecast	31
6.3	Relevance of the development of load profiles	32
6.4	Existing electricity production capacities	32
6.5	Conclusion	33
7	COST EFFICIENCY OF THE PROPOSED NPP PROJECT	34
7.1	Treatment in the EIA Report	34
7.2	Economic risks of the proposed NPP project	34
7.2.1	Construction costs	34
7.2.2	Construction time	35
7.2.3	O&M cost	35
7.2.4	Decommissioning and nuclear waste disposal costs	36
7.3	Alternative options in the case of Lithuania	36
7.3.1	Competiveness in a Liberalised Market	37
7.4	Conclusions: Preliminary assessment of the cost efficiency of the proposed NPP project compared to alternative options	38



NPP Ignalina Austrian Expert Statement – Content

8	REACTOR TYPES	40
8.1	Treatment in the in the EIA Report	40
8.1.1	Information on reactor types	41
8.2	Discussion	52
8.2.1	Safety Standards	53
8.2.2	Safety Aspects of Reactor Types	53
8.2.2.1	Dependence on active and passive safety systems:	53
8.2.2.2	Dependence on in-vessel and ex-vessel cooling of molten core:	54
8.2.2.3	PSA results	55
8.2.3	Other Aspects of Reactor Types	57
8.3	Conclusions	58
9	ACCIDENT ANALYSIS	61
9.1	Treatment in the EIA Report	61
9.1.1	Risk Assessment	61
9.1.2	Source term	62
9.1.3	Investigations of long-range consequences	62
9.2	Discussion	63
9.2.1	Risk Assessment	63
9.2.2	Source term	63
9.2.2.1	Austrian evaluations	64
9.3	Conclusions	67
10	REFERENCES	69
11	GLOSSARY	73



1 INTRODUCTION

The company Lietuvos Energija AB plans to construct a new nuclear power plant (NPP). The new NPP will be constructed next to the Ignalina NPP, which is presently in operation and located in the north-east of Lithuania on the south bank of Drūkšiai Lake, six kilometers from the town of Visaginas and close to the border of Latvia and Belarus.

Two RBMK units form the Ignalina NPP. Each reactor unit has a net electrical capacity of 1,300 MW. Operation of these reactors was started in 1977 and 1978, respectively. Unit 1 was closed at the end of 2004, unit 2 is scheduled to be shut-down at the end of 2009.

The new NPP shall replace Ignalina NPP unit 1 and 2. The electric capacity of the new NPP shall be 3,400 MWe. In the EIA Report several reactor options are presented and it is stated that depending on the selected option 2 to 5 reactor units will be built.

Finalization of the new NPP is planned for 2015, operation time will be approximately 60 years or more. Decommissioning will be done in 20 to 100 years.

With reference to the ESPOO-Convention, the Austrian Federal Ministry of Agriculture and Forestry, Environment and Water Management has expressed its interest to take part in the transboundary EIA. The Austrian Institute of Ecology was assigned by the Austrian Ministry of Agriculture and Forestry, Environment and Water Management the job of composing an Expert Statement on the EIA Program for the new NPP. In the second stage of the EIA process, the Austrian Institute of Ecology in cooperation with Dr. Helmut Hirsch, BOKU-Met and E7 Energie Markt Analyse GmbH were engaged by the Austrian Federal Environmental Agency to assess the Environmental Impact Assessment Report.

This expert statement contains a discussion of the proposed project as described in the EIA Report with regard to

- the safety of the nuclear options,
- the accident analysis with a focus on airborne transboundary emissions and the potential impact to Austria.
- the justification of the project including an energy economic consideration.



NPP Ignalina Austrian Expert Statement – Einleitung

2 EINLEITUNG

Das Unternehmen Lietuvos Energija AB plant den Bau eines neuen Kernkraftwerkes (KKW). Das neue KKW soll in unmittelbarer Nähe des KKW Ignalina errichtet werden, das derzeit in Betrieb ist und am Südufer des Druksiai See's, sechs Kilometer von der Stadt Visaginas nahe der Grenze zu Lettland und Weißrussland liegt.

Das KKW Ignalina besteht aus zwei RBMK-Reaktoren, mit einer elektrischen Leistung von 1.300 MW. Die beiden Reaktorblöcke gingen 1977 bzw. 1978 in Betrieb. Block 1 wurde Ende 2004 stillgelegt, Block 2 soll Ende 2009 folgen.

Das neue AKW soll die beiden Blöcke Ignalina 1 und 2 ersetzen und eine el. Leistung von 3.400 MW haben. Im UVP-Bericht werden verschiedene Reaktoroptionen vorgestellt und es wird festgehalten, dass je nach Auswahl 2 bis 5 Reaktorblöcke gebaut werden.

Die Fertigstellung des neuen KKW ist für 2015 geplant, die Betriebsdauer soll 60 Jahre oder mehr betragen. Die Dekommissionierung des KKW wird 20 bis 100 Jahre dauern.

Im Rahmen der Espoo-Convention hat das österreichische Ministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW) Interesse an der Teilnahme an der grenzüberschreitenden UVP bekundet. In der Scoping-Phase hat das Österreichische Ökologie-Institut im Auftrag des BMLFUW eine Fachstellungnahme erarbeitet. Im eigentlichen Verfahren erging der Auftrag des Ministeriums zur Ausarbeitung der Fachstellungnahme an eine Arbeitsgemeinschaft, bestehend aus dem Österreichischen Ökologie-Institut, Dr. Helmut Hirsch, BOKU-met und e7 Energie Markt Analyse GmbH.

Die Fachstellungnahme enthält eine Diskussion des vorgeschlagenen Projekts, wie es im UVP-Bericht beschrieben ist in Hinblick auf

- die Sicherheit der KKW-Optionen,
- die Unfallanalyse mit einem Fokus auf luftgetragene grenzüberschreitende Emissionen und deren mögliche Auswirkungen auf Österreich,
- die Begründung für das Projekt einschliesslich energiewirtschaftlicher Betrachtungen.



3 SUMMARY

3.1 Description of the project

This part of the EIA report contains the general information about the proposed project, which is presented in the introduction of this expert statement. Along with that a list of answers to the comments and questions of parties in the international EIA procedure is presented. Alternatives to the site for the new NPP and for the cooling water system are discussed.

Most of the questions that were raised by Austria in the scoping phase were answered in the EIA report; some of them lacked the details requested. But there is one relevant shortcoming: No concrete project is presented for the new NPP.

Instead of one specific project the EIA report presents eleven very different options. According to the Austrian understanding of the EIA directive, an EIA Report should present one specific project, and discuss alternatives to this preferred project.

Management of nuclear waste

Amounts and types of radioactive and non-radioactive waste are listed in chapter 6 of the EIA Report. A new solid waste management facility will be commissioned in 2010, which will be used for solid radioactive waste from Ignalina NPP, but shall also accept operational waste from the new NPP. The site for a near-surface repository for LILW has already been chosen. For liquid radioactive waste a new treatment facility will be built.

Today there are no interim storage capacities available for future spent fuel, and no plans for the construction of new interim storage facilities are discussed in the EIA Report. Also, a concept for long-term storage of spent fuel is missing in the EIA Report. Thus the management of spent fuel and HLW is not described adequately and it is questionable whether the EIA Report is in this respect in accordance with the ESPOO-Convention and the EIA Directive of the EU (COUNCIL DIRECTIVE 85/337/EEC).

3.2 Need for new power production capacities

The EIA report justifies the need for new capacities in consequence of closing down Ignalina NPP by the lapidary statement that otherwise – i.e. in the case of the so-called zero option – the county's energy security would not be ensured. A simplistic top down forecast of the electricity demand by 2025 is presented to illustrate this statement.

A more comprehensive analysis (see chapter 5), however, shows that the need for the proposed NPP with a capacity of at least 1,600 MW_{el} up to the year 2025 is questionable because of the following reasons:

- The yearly electricity energy consumption has fluctuated considerably between 1996 and 2006. The driving forces behind these fluctuations remain unclear and can be only forecasted on the basis of a comprehensive sectoral and technology-oriented bottom-up analysis.



- Due to the adoption of the EU Directive on Energy Efficiency and Energy Services Lithuania is obliged to increase its efforts in improving the energy efficiency of its economy. Therefore we have to expect a number of measures facilitating power savings in different sectors, which will at least contribute to a limitation of the increasing trends in electricity demand.
- Since the proposed NPP project for economic and technical reason delivers base load electricity, it is important to differentiate between base load, medium load and peak load demand. Due to the structural changes in the Lithuanian economy we may expect a more dynamic development of the medium and peak load demand as compared to the base load demand. It is therefore questionable whether the proposed NPP will be able to operate at full capacity if the base load demand lags behind a potential overall increase of electricity demand.
- The Baltic power system was designed as an integral part of the wider Soviet system. As a result, many key assets serve for the wider region leading to over-developed infrastructure from the perspective of the single markets. Even after the closure of Ignalina NPP there actually remains a comfortable surplus in the system on the capacity level (MW) as well as on the level of potential production (GWh). Given very intensively increasing demand patterns, we could expect a production gap in 2015 at the earliest; assuming a less dynamic demand development, the installed capacity will be sufficient until 2025. In any case the planned construction of transmission lines to Poland and Scandinavia will drastically reduce the risk of capacity shortcomings.

In conclusion it can be said that the EIA report does not clearly demonstrate the need for new electricity production capacities in Lithuania. For this purpose the following questions would require a traceable answer:

- How will structural changes, energy efficiency policy and economic development impact on the development of the yearly electricity consumption in the different demand sectors and sub-segments by 2025?
- What are the main influence factors on base load demand and how are they assumed to develop by 2025?
- How will the increasing regional integration of the Lithuanian electricity system impact on the need for new constructed base load power plants?

3.3 Cost effectiveness of the NPP project

The EIA report declines any consideration about the economic viability and cost effectiveness of the proposed NPP project by arguing that the NPP project company has been established exclusively for constructing and operating a new NPP in Lithuania and it has, therefore, no mandate to occupy itself with any other kind of power plants.

This argument cannot be accepted. The EIA also has to address the issue of economic meaningfulness and cost effectiveness of the proposed NPP project. Otherwise ecological damage would be hazarded even in the case of a misinvestment.

As described in the following a number of reasons exist as to why the proposed NPP project seems questionable from an energy economic point of view.

For more details see chapter 6.



Cost risks inherent to generation III reactors

There exists practically no experience with new construction of generation III reactors. The little experience that is available (EPR in Olkiluoto and Flamanville) indicates considerable cost risks in the following areas:

- construction cost overrun;
- construction time overrun.

Furthermore there is no reliable data available about O&M costs (excluding fuel costs), operating performance and potential backfitting costs, simply because no generation III reactor is as of yet in operation.

Comparison to competitive options

It was not the mandate of this assessment to catch up with the shortcomings of the EIA report by presenting a comprehensive Least Cost Analysis of power supply extension in Lithuania. But in any case conclusions by analogy may be driven from similar cases – e.g. in Switzerland or in Germany. Preliminary calculations on a full cost basis¹ support the assumption that a newly constructed NPP has a chance to be cost effective compared to other power plant options only under very specific framework conditions: Overnight construction cost of maximum 2.000 to 2.200 €/kW_{el}; O&M cost (except possible cost for backfitting) in a range up to € 70/kW_{el}a; avoidance of construction time overrun; reliable operation with at least 7.500 h operation time per year; low interest rate of 4–5%.

As described above all these assumptions by themselves are risky; assuming these conditions as a package is highly risky, particular for generation III NPP where basically no practical construction and operation experience exists. The most relevant competitors are coal power plants and gas-fired CCGT resp. CHP integrated in heat delivery systems. Even when allowing for CO₂ emission certificate costs of 30–40 €/t and considerably increasing fuel prices, these options are frequently more cost efficient than the newly constructed NPP. In case of higher CO₂ emission costs one can expect that the CCS technology will gain additional attractiveness in the medium term.

When proceeding to an **electricity system level**, additional aspects show up that will further deteriorate the cost effectiveness of the proposed NPP by reducing its probable running time which is a crucial factor in this context.

Firstly it has to be emphasised that in Lithuania itself several “must-run” power plants will be implemented with high probability within the next five to ten years. Due to technical reasons “must-run” power plants are always first in the merit-order irrespective of their actual variable cost – and thus reduce the runtime of the other capacities:

- An important source of “must-run” is the district heating sector, where the National Energy Strategy 2007 allows for a considerable extension of power produced from cogeneration in the district heating sector up to an amount of at least 35% of the total power balance by 2020. Several bigger CHP projects with a to-

¹ Full cost comparisons come up with more favourable results for a base load NPP than calculations on a system level that take into account the country-specific load profiles.



tal capacity of 400 MW_{el} are explicitly mentioned in the Energy Strategy 2007. But with a total heat capacity of over 1,300 MW_{th} the total potential for CHP can be assumed to be considerably higher than that. In addition some potential for CHP in the industrial sector may be assumed.

- Following the European Directive on electricity production from renewables, Lithuania has fixed a target of 7% share of renewable electricity by 2010, which represents a short-term increase of 4%. Furthermore it has to be expected that higher targets will be adopted for the period from 2010 to 2020. In the field of renewable electricity production Lithuania has considerable potential mainly with respect to biomass and wind.

Secondly it is important to state that the integration of the Baltic electricity system to the Nordic and the UCTE systems will be enforced by two new transmission lines to Poland and Scandinavia which are under preparation. Together with the already existing strong integration to the Russian system (including Kaliningrad), this will add to a much easier access to base load power from this market – and thus to more competition with imported base load power.

Specific financing risks in a liberalised power market

Nuclear power is amongst the most capital intensive power generation technologies with a share of at least 50% of capital cost in total power production cost. A competitive liberalised market is inevitably characterised by higher risk for the investor and therefore by higher interest rates than the regulated market model. Therefore, capital-intensive technologies face a significant disadvantage in the liberalised market.. In the case of NPP specific risk factors – such as the complex nature of the project, the prototype character and the long-term cost risks related to decommissioning waste management – add up to a risk uplift to the interest rate which is inherent only to NPP projects. This additional financing risk can be reduced only by an engagement of the state in the project – e.g. by means of a cap for decommissioning and waste management costs or by loan guarantees. It has to be underlined, however, that in a liberalised market, there exists strict regulation for government aid and therefore only limited potential for government support.

In conclusion it has to be highlighted that the EIA report does not demonstrate the economic meaningfulness and cost effectiveness of the proposed NPP project. Therefore it is indispensable to present a cost comparison of the proposed NPP project to competitive options – at least on a full cost basis, but preferentially on a system least cost basis – reflecting the specific cost and financing risks inherent to generation III reactors.

3.4 Reactor types considered for the new NPP

The new NPP shall replace Ignalina NPP unit 1 and 2. The electric capacity of the new NPP shall be up to 3,400 MWe. In the EIA Report eleven different reactors are presented, which are offered by Areva, General Electric-Hitachi, Westinghouse-Toshiba, Atomic Energy of Canada Ltd., Mitsubishi Heavy Industries and Atomstroyexport.



Nucleonics Week reports that a spokesman for the company Lietuvos Energija AB charged with organizing the investment stated in a recently published interview (NW 08/09/25) that four Western reactor vendors are being considered to supply the new Ignalina NPP: Areva, Westinghouse, General Electric Hitachi, and Atomic Energy of Canada Ltd. Even if this were confirmed by the responsible authorities of Lithuania, still there would be a considerable number of reactor options to be evaluated.

Safety standards

The EIA report provides a description of the basic principles of a NPP in general, and of three basic design types. A detailed specification of technical requirements is not presented in the EIA Report, since such specifications will be developed separately as the project proceeds. But the European Utility Requirements (EUR) are described as a principal source of technical requirements for the new NPP project.

It is made clear that in any case, the new NPP will have to meet the following requirements regarding core damage frequency (CDF) and large release frequency (LRF) by a significant margin: CDF $<1\text{E-}5/\text{yr}$, LRF $<1\text{E-}6/\text{yr}$. These probabilistic safety targets roughly correspond to those recommended by the IAEA (INSAG 1999). It is stated that new plants have to meet these requirements "by a significant" margin; however, it is not specified what would constitute such a margin. The plants must be designed to withstand external threats and terrorism, including the collision with a large passenger airplane.

Safety standards for new NPPs appear to be in a very early stage of development in Lithuania. The development of standards for new plants in parallel with the development of the project itself could potentially lead to problems due to time pressure for the compilation of new standards. There is also a risk that the standards under development will be tailored to suit the project.

A more detailed description of the procedure to develop the safety standards for new NPPs would be of interest, including an explanation of how this procedure will be timed in relation to the new NPP project, and how it will interact with the development of the project.

3.4.1 Reactor types

For each reactor type, development history and basic design features are briefly described in the EIA report. Core damage frequency (CDF) and large release frequency (LRF) are provided in most cases, as well as information on certification, efficiency, enrichment, burn-up, MOX capability and spent fuel arisings.

The description of the various reactor types in the EIA Report is fairly uniform; however, in some cases data are missing.



Table 1: Overview of information

type	EPR	SWR-1000	ABWR	ESBWR	AP	AP 1000	CANDU 6	ACR-1000
manufacturer	AREVA		GE – Hitachi		Westinghouse		AECL	
el. capacity	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
constr. time	✓	✓	✓	✓	X	✓	X	✓
efficiency	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
enrichment	✓	X	✓	✓	X	✓	✓	✓
burnup	✓	✓		✓	X	X	✓	X
fuel/yr	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
certification	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X
CDF	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓
LRF	✓	✓	??	X	✓	✓	✓	X

(X = missing, ✓ = provided)

No numbers are provided regarding the expected availabilities and costs of the various candidate reactor types. Cost overruns must be expected for new reactor types with little or no experience in construction. Economic pressure and pressure of time could furthermore lead to problems at the beginning of the operating phase, lowering availability. Any estimate could only be highly speculative.

An evaluation and comparison of the numbers as provided in the EIA Report leads to the observations that CDF varies widely among reactor types – by a factor of almost 200. However, the relevance of the different CDF values for the assessment of different reactor types is not discussed in the EIA Report.

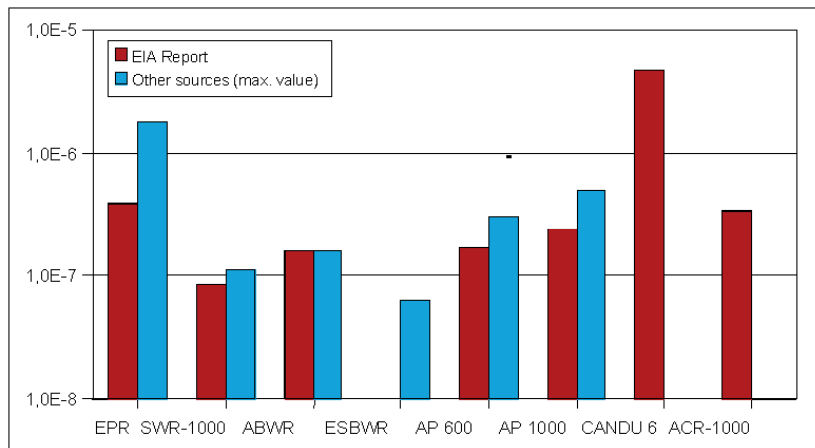


Figure 1: Core damage frequency as reported in the EIA Report compared to other sources.

The synopsis of PSA results with their high variations and uncertainties (and possibly, inconsistencies) shows that it is not appropriate to rely too strongly on probabilistic criteria. The main criteria for the assessment of the reactor types should be deterministic.



A detailed presentation of the PSA results of the candidate reactors would be of interest (including the contributions of different events and plant states), as well as a discussion of their limitations and the bandwidths of their uncertainty. With this background, the differences in the results as indicated above should be discussed and assessed.

The overall importance of probabilistic and deterministic requirements for evaluating reactor designs and the relationship of the two approaches should also be explained.

The candidate reactor types span a broad spectrum ranging from reactors with a basically tested design and only a few new features, to new, largely untried designs with many new features. However, there is no or very little practical experience for most reactor types.

Some reactor types rely mostly on active safety systems, some on passive systems; some on a combination of both.

It is generally regarded as advantageous if a reactor type depends more on passive rather than active safety systems since technical failures as well as human errors play a considerably smaller role in case of passive systems.

The concept of in-vessel cooling of molten core seems to be more promising and not beset with as many problems as ex-vessel cooling. In-vessel cooling has already been implemented as severe accident management measure at the Loviisa NPP in Finland. However, the chances of success of in-vessel cooling decrease the larger the capacity of a plant.

3.5 Accident analysis

In the chapter "Risk Analysis and Assessment" of the EIA report presents a classification of events according to their probability of occurrence (PO) and their potential consequences. In this section the hazards of DBA and BDBA sequences are discussed shortly. The classification in table 10.2.3 does not distinguish between low frequencies of occurrence: all incidents with a frequency of occurrence below 1E-3/yr are rated as „improbable“. This is in contrast to the international practice. IAEA Guides, the EUR, the Finnish and also the Lithuanian nuclear regulations distinguish probabilistic safety targets of much less probability of occurrence as CDF and LRF.

It would be more instructive to present more detailed information from safety reports and PSAs which give an adequate illustration of the radiation hazard instead of a ranking which may be adequate for less hazardous industrial activities.

Severe accident source term

The source term chosen as representative for a severe accident of 100 TBq Cs-137 and 1,000 TBq I-131 in a "Generation III" reactor by the EIA Report is not justified by any arguments. In Finnish regulation, the 100 TBq Caesium release is set as the limit for radiation protection. A large release (exceeding this limit) should have a probability of occurrence <5.0 E-7/yr.



PSA results for the EPR indicate that 9% of all core damage scenarios lead to late containment failure and 6% to early containment failure. These are the accidents relevant for the assessment of transboundary impacts. The release rates of such accidents are in the range of 2% to 20% for iodine and caesium. Even a release rate of only 1% would give more than 1,000 TBq Cs-137 and 10,000 TBq I-131, respectively, if the source term is based on the core inventory of the APWR given in the EIA report. This shows that the source term assumed for a severe accident in the EIA report is rather low for the investigation of severe accident consequences.

For the Austrian evaluation of transboundary impacts a release of 5% of the Cs-137 core inventory of 714 PBq given by the EIA report was assumed, which is a release of Cs-137 of 35.5 PBq. We consider the 5% release rate as a not too conservative, since a worst case release could be higher.

Investigations of long-range consequences

The EIA Report contains maps of the 98th percentile of various radiological parameters, such as ground contamination and different doses, derived from dispersion model simulations of 730 cases with day-time and 730 cases with night-time releases. Thus, the upper 2% whose lower boundary is given on the maps are comprised of ca. 2 x 15 cases. These maps have been constructed for the LOCA DBA and a severe accident. The model simulations have been carried out with the SILAM system developed by the Finnish Meteorological Institute (<http://silam.fmi.fi>). The model was run with meteorological data from the ECMWF operational archive for the years 2001 and 2002.

It is appreciated that the authors of the EIA report present this impact analysis of accident emissions. This analysis is better than in most other comparable EIA reports, both with respect to the degree of realism of the model and to the fact that meteorological conditions are sampled that really occurred. Nevertheless we found that further details of the model setup are not provided.

The EIA authors argue that the 98th percentile and not the maximum (i.e. the 100th percentile) should be used because the latter is too sensitive to statistical variability, which is of course true. However, as is visible in the results, even the 98th percentile maps exhibit a good deal of statistical fluctuations. The results presented in the EIA report clearly show that inside these highest 2% there is still a big variability, or in other words, that the worst case – the maximum contamination – will be much higher than the 98th percentile.

Austrian evaluations

The method used for the evaluation of potential impacts to Austria due to a severe accident at the proposed new Lithuanian NPP is based on dispersion calculations made with the Lagrangian particle dispersion model FLEXPART in the RISKMAP project. In this project, 88 cases during the year 1995 were studied. Then the total (wet and dry) deposition of Cs-137 was evaluated over Europe. In Figure 2, we show the result for the worst case found among the 88 releases from the Ignalina NPP site, applying a source term of 5% from reactor inventory.

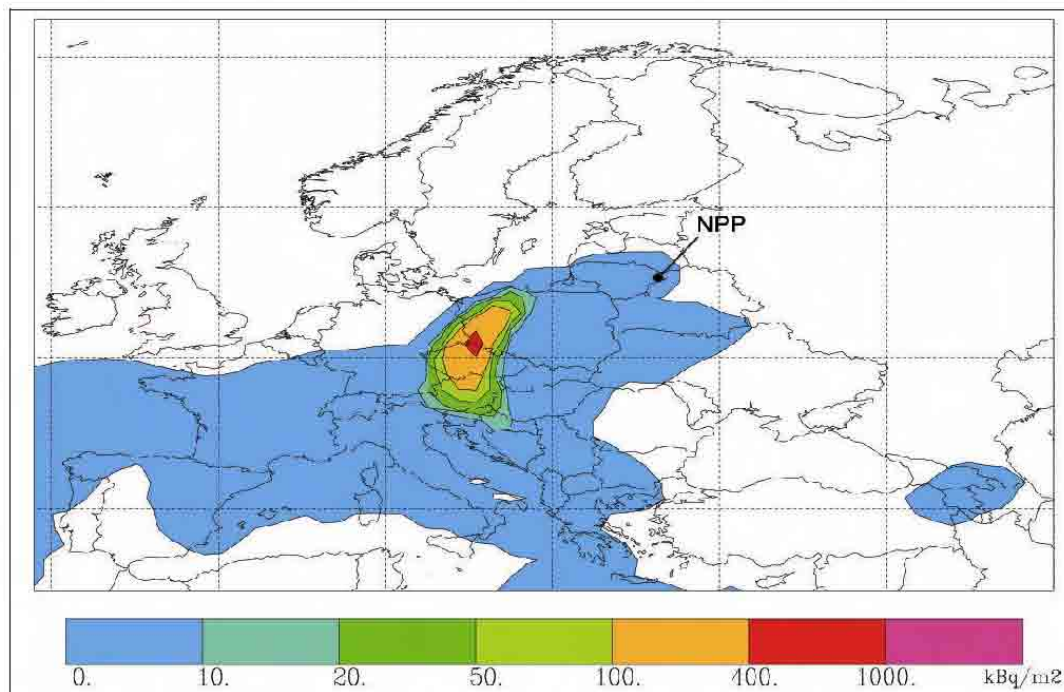


Figure 2: Example of deposition of Cs-137 over Europe resulting from a hypothetical severe accident in the new Ignalina NPP, assuming a release of 35.5 PBq in the hour after 1995-06-25 14:567. Output grid size is 1°. The outer border of the blue colour is at 0.1 kBq/m².

The figure shows a detached region affected by the contamination extending through Poland, the Czech Republic, and Austria to the region of former Yugoslavia. In Austria, a deposition of 100 kBq/m² is exceeded in a large part of Upper Austria. At this contamination level, radiation protection measures for the population in Austria would be required. Sheltering or even stable iodine prophylaxis could be ordered. During spring and summer food bans and restriction in stock farming could also be necessary if such a situation were to become reality.

From the Austrian point of view it is not justified to carry out the investigation of transboundary consequences of a severe accident by choosing an arbitrary emission limit as source term.

First of all we recommend taking a deterministic approach in the safety analysis and finding out what emissions could occur. From published data on "Generation III" reactors, we have shown that containment failures cannot be excluded and even early containment failure could contribute to the large release frequency. The large releases – as far as published – indicate that releases of volatile aerosols could amount to between 2% and 20% of the core inventory, which is much more than the chosen limit of 100 TBq Cs-137.

With respect to the climatological probability of contamination, possible accident related releases from the new NPP site are even more relevant for Austria than those from the Chernobyl site, and this given the background of the experience in the Chernobyl disaster which seriously affected Austria.



4 ZUSAMMENFASSUNG

4.1 Beschreibung des Vorhabens

Dieser Teil des UVP-Berichts enthält allgemeine Informationen zum vorgeschlagenen Projekt, welche in der Einleitung zu dieser Fachstellungnahme angeführt sind. Gleichzeitig enthält der Bericht eine Liste mit Antworten zu den Kommentaren und Fragen der Parteien im internationalen UVP-Verfahren. Die meisten der Fragen Österreichs aus der Scoping Phase werden im UVP-Bericht erörtert; manche allerdings ohne die gewünschten Details. Die meisten dieser Themen haben keine große Relevanz für die Bewertung grenzüberschreitender Auswirkungen und haben daher keine hohe Priorität für Österreich.

Management des radioaktiven Abfalls

In Kapitel 6 des UVP-Berichts wird die Behandlung von nuklearen und nicht nuklearem Abfällen beschrieben. In 2010 soll eine neue Behandlungsanlage für feste radioaktive Abfälle aus dem KKW Ignalina in Betrieb genommen werden. Diese Anlage soll auch betriebliche Abfälle aus dem neuen KKW annehmen. Der Standort zur Errichtung eines oberflächennahen Endlagers für schwach- und mittelaktiven Abfall wurde bereits ausgewählt. Auch eine neue Behandlungsanlage für flüssigen radioaktiven Abfall wird geplant.

Derzeit gibt es keine Kapazitäten zur Zwischenlagerung zukünftiger abgebrannter Brennstäbe, und Pläne für deren Errichtung werden im UVP-Report nicht angeführt. Ebenso fehlt die Beschreibung des Konzepts für die langfristige Lagerung der abgebrannten Brennstäbe und der hochaktiven Abfälle. Da der Umgang mit hoch-aktivem Müll und abgebrannten Brennstäben im UVP-Bericht nicht ausreichend dargestellt ist, ist es fraglich ob der EIA-Bericht in dieser Hinsicht der ES-POO Konvention und der UVP-Richtlinie der EU entspricht.

4.2 Bedarf für neue Stromerzeugungskapazitäten

Der UVE-Bericht hält auf lapidare Weise fest, dass infolge der Schließung des KKW Ignalina im Fall einer Nichterrichtung neuer Kapazitäten (sog. Zero Option) die Versorgungssicherheit des Landes nicht mehr gewährleistet werden könnte. Als Beleg dafür wird lediglich eine vereinfachende Stromverbrauchsprognose bis 2025 vorgelegt.

Eine umfassendere Analyse zeigt, dass der Bedarf für das vorgeschlagene KKW mit einer Leistung von zumindest 1.600 MW_{el} Projekt für den Zeitraum bis 2025 aus den folgenden Gründen als fraglich eingestuft werden kann:

- Der Jahresstromverbrauch hat zwischen 1996 und 2006 starke Schwankungen verzeichnet. Die Bestimmungsfaktoren hinter diesen Schwankungen bedürfen einer genaueren Analyse mittels eines nach Sektoren und Technologien differenzierten Bottom-up-Modells.
- Infolge der Umsetzung der EU-Richtlinie zu Energieeffizienz und Energiedienstleistungen wird Litauen seine Anstrengungen zur Verbesserung der Energieeffizienz quer über alle Sektoren hinweg merklich erhöhen müssen. Daher ist mit der Umsetzung einer Reihe Effizienz steigernder Instrumente zu rechnen, was



ein allfälliges Wachstum des Stromverbrauchs zumindest merklich eindämmen wird.

- Da das vorgeschlagene KKW-Projekt aus ökonomischen und technischen Gründen ausschließlich Grundlast liefern kann, ist es wichtig zwischen der Nachfrage nach Grundlast, Mittellast und Spitzenlast zu unterscheiden. Aufgrund des Strukturwandels in der litauischen Wirtschaft ist davon auszugehen, dass sich die Mittel- und Spitzenlast dynamischer entwickeln wird als die Grundlast. Dies kann zu einer Einschränkung der KKW-Laufzeiten führen, wenn in Schwachlastzeiten die Grundlastnachfrage nicht ausreichend hoch ist.
- Das baltische Stromversorgungssystem wurde als Teil des sowjetischen Versorgungssystems errichtet. Dies hat aus Sicht der einzelnen Nachfolgestaaten zu einer überentwickelten Infrastruktur geführt. Daher ist davon auszugehen, dass auch nach einer Schließung des KKW Ignalina sowohl auf der Leistungs- als auch auf der Arbeitsebene eine ausreichende Reserve verbleibt. Bei äußerst stark steigender Nachfrage ist frühestens 2015 mit einer marginalen Erzeugungslücke zu rechnen, bei weniger Nachfragewachstum wäre das bestehende Erzeugungssystem bis 2025 ausreichend. In jedem Fall wären nach der Errichtung der geplanten Übertragungsleitungen nach Polen und Skandinavien Versorgungslücken praktisch auszuschließen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der UVE-Bericht den Bedarf neuer Stromerzeugungseinheiten in Litauen nicht belegt. Für einen nachvollziehbaren Nachweis wären die folgenden Fragen zu beantworten:

- **Wie werden sich die Strukturänderungen, die zu erwartenden energieeffizienzpolitischen Maßnahmen und die generelle wirtschaftliche und soziale Entwicklung auf die Jahresstromnachfrage bis 2025 differenziert nach Nachfragesektoren und Sub-Segmenten auswirken?**
- **Was sind die Haupteinflussfaktoren auf die Grundlastnachfrage und welche Annahmen werden hinsichtlich ihrer Entwicklung bis 2025 getroffen?**
- **In welcher Weise wird die zunehmende überregionale Verflechtung des litauischen Stromversorgungssystems Einfluss auf die Entwicklung der Nachfrage nach neu errichteten Grundlastkraftwerken haben?**

4.3 Wirtschaftlichkeit des vorgeschlagenen KKW Projekts

Der UVE-Bericht beschäftigt sich nicht mit der Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit des vorgeschlagenen KKW-Projekts mit der Begründung, dass die Projektgesellschaft ausschließlich zum Zweck der Errichtung und des Betriebs eines KKW gegründet wurde und sich daher gar nicht möglichen anderen Erzeugungsoptionen beschäftigen darf.

Diese Argumentation ist inakzeptabel. Eine UVP hat auch die Frage nach der Wirtschaftlichkeit und Kosteneffizienz des vorgeschlagenen Projekts zu stellen. Ansonsten würde man eine (unnötige) Umweltbelastung infolge einer Fehlinvestition in Kauf nehmen.

Im Folgenden wird eine Reihe von Gründen dargestellt, die die Wirtschaftlichkeit des dargestellten Projekts als fraglich erscheinen lassen.



Kostenrisiken bei Generation III Reaktoren

Es bestehen praktisch keine Erfahrungen mit der Neuerrichtung von Generation III-Reaktoren. Die begrenzte Praxiserfahrung, die bereits vorliegt (EPR-Projekte in Olkiluoto und Flamanville) weist auf ein beträchtliches Kostenrisiko in den folgenden Bereichen hin:

- Überschreitung der budgetierten Fertigstellungskosten;
- Überschreitung bei der Fertigstellungszeit.

Darüber hinaus liegen keine verlässlichen Abschätzungen zur Zuverlässigkeit im Betrieb, zu den Betriebskosten – mit Ausnahme der Brennstoffkosten – sowie zu möglichen Nachrüstkosten vor, ganz einfach deshalb weil noch kein Generation III-Reaktor ans Netz gegangen ist.

Wirtschaftlichkeitsvergleich mit anderen Erzeugungsoptionen

Es war nicht möglich, in dieser Stellungnahme die Mängel des vorliegenden UVE-Berichts auszugleichen und eine umfassende Least Cost-Analyse von möglichen Kapazitätserweiterungen im litauischen Stromversorgungssystem vorzulegen. Es ist jedoch möglich Analogieschlüsse von ähnlich gelagerten Fragestellungen – z. B. für die Schweiz oder Deutschland – zu ziehen. Grobe Vergleichsrechnungen auf einer Vollkostenbasis – die üblicherweise Grundlastoptionen wie ein KKW bevorzugen, da das Lastprofil der Nachfrage nicht berücksichtigt wird – lassen darauf schließen, dass ein KKW nur unter ganz bestimmten Annahmen möglicherweise als wirtschaftliche Aufbringungsoption bezeichnet werden kann, und zwar: Baukosten (exkl. Bauzinsen) von max. 2.000 bis 2.200 €/kW_{el}; O&M-Kosten (ohne potentielle Nachrüstkosten) im Bereich von max. € 70/kW_{el}a; Vermeidung von Bauzeitverzögerungen; Betriebszeiten von mindestens 7.500 h/a; niedrige Zinssätze von 4–5 %.

Jede dieser Annahmen ist für sich genommen schon relativ riskant, im Paket erscheinen sie jedoch hochriskant, im Besonderen im Fall der geplanten Errichtung eines Generation III-Reaktors, für den nur äußerst begrenzte Praxiserfahrungen in der Errichtung und keinerlei Erfahrungen für den Betrieb vorliegen. Die relevantesten Mitbewerber sind Kohle- bzw. Gaskraftwerke – insbesondere wenn sie in Fernwärmenetze integriert sind. Auch unter der Annahme von Emissionszertifikatspreisen von 30 bis 40 €/t sowie weiter steigender Brennstoffkosten, sind diese Aufbringungsoptionen in der Regel kosteneffizienter als ein neu errichtetes KKW. Bei höheren Emissionszertifikatspreisen kann angenommen werden, dass sich mittel- und längerfristig die CCS-Technologie etablieren wird.

Wenn man in der Analyse weitergeht und das Versorgungssystem mit einbezieht kommen zusätzliche Aspekte hinzu, die beitragen, die Laufzeiten eines neu errichteten KKW zu beschneiden, was für die Wirtschaftlichkeit ein ausschlaggebender Faktor ist:

Zuerst ist zu betonen, dass in Litauen einige „Must-run“-Kraftwerke in Vorbereitung sind. „Must-run“-Kraftwerke werden aus technischen Gründen in der Kraftwerks-Merit-Order unabhängig von den aktuellen variablen Kosten immer vorgereicht – und reduzieren daher die Laufzeiten der anderen Kraftwerke:

- Am wichtigsten ist in diesem Zusammenhang der Fernwärmesektor, für den die Nationale Energiestrategie 2007 eine beträchtliche Ausweitung der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) auf ein Niveau von 35 % der gesamten Stromproduk-



tion vorsieht. Einige größere KWK-Projekte mit einer Gesamtleistung von 400 MW sind in der Nationalen Energiestrategie explizit genannt. Es ist jedoch festzuhalten, dass man bei einem Fernwärmesektor mit einer Wärmeleistung von 1.300 MW_{th} von einem beträchtlich größeren KWK-Potential ausgehen kann. Darüber hinaus ist anzunehmen, dass auch im Industriesektor Potentiale für die KWK-Nutzung gegeben sind.

- Im Rahmen der Umsetzung der gegenständlichen EU-Richtlinie hat Litauen bis 2010 einen Anteil von 7 % Stromproduktion aus erneuerbaren Energieträgern festgelegt, was eine kurzfristige Steigerung um 4 % bedeutet. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass für die Periode 2010 bis 2020 weitergehende Ziele festgelegt werden. In der Stromproduktion aus erneuerbaren Energieträgern weist Litauen beträchtliche Potentiale im Bereich der Biomasse sowie bei Wind auf.

Zum Zweiten ist festzuhalten, dass die weitere Integration des baltischen Elektrizitätssystems in das UCTE-Netz sowie mit Skandinavien durch zwei neue, in Planung befindliche Übertragungsleitungen – einerseits nach Polen und andererseits nach Skandinavien – deutlich verstärkt werden wird. Zusammen mit der bereits bestehenden starken Integration in das russische Elektrizitätssystem (einschließlich Kaliningrad), wird dies zu einem leichteren Zugang zu Grundlasterzeugungskapazitäten auf diesen Märkten führen – und damit auch zur Möglichkeit umfangreicherer Stromimporte.

Besondere Finanzierungsrisiken in einem liberalisierten Strommarkt

KKW gehören zu den kapitalintensivsten Stromerzeugungstechnologien, mit einem Anteil von zumindest 50 % Kapitalkosten an den Gesamtgestehungskosten. In einem liberalisierten Wettbewerbsmarkt, der unausweichlich mit höheren Risiken für den Investor verbunden ist und damit zu höheren Zinssätzen führt, als dies in einem regulierten Markt der Fall wäre, sind kapitalintensive Erzeugungstechnologien benachteiligt. Im Fall eines KKW kommen noch besondere Risikofaktoren hinzu, die aus der Komplexität und dem überwiegenden Prototypcharakter des Projekts sowie aus langfristigen Risiken im Bereich des Rückbaus und Abfallmanagements resultieren. In Summe führt dies zu einem KKW-spezifischen Zuschlag bei den Zinssätzen, der nur durch ein staatliches Engagement im Projekt – z. B. durch eine Begrenzung der beim Investor verbleibenden Back-end-Kosten oder durch Kreditgarantien – reduziert werden kann. Es ist jedoch festzuhalten, dass in einem liberalisierten Markt staatliche Förderungen einer engen Regulierung unterliegen und daher die Möglichkeiten staatlichen Engagements zur Unterstützung von KKW-Projekten begrenzt sind.

Zusammenfassend ist hervorzuheben, dass der UVE-Bericht die Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit des vorgeschlagenen KKW-Projekts in keiner Weise darlegt. Daher ist es unbedingt erforderlich, dass ein Kostenvergleich des vorgeschlagenen KKW-Projekts mit möglichen Alternativoptionen vorgelegt wird. Diese Beurteilung ist zumindest auf Vollkostenbasis, noch besser jedoch auf Ebene einer Least Cost-Analyse des Gesamtsystems durchzuführen und hat insbesondere die besonderen Kosten- und Finanzierungsrisiken von Generation III-Reaktoren zu berücksichtigen.



4.4 Reaktortypen für das neue AKW

Das neue KKW soll die Blöcke 1 und 2 des KKW Ignalina ersetzen, seine elektrische Leistung soll bis zu 3.400 MWe betragen. Im UVP-Bericht werden 11 verschiedene Reaktoren vorgestellt, die von Areva, General Electric-Hitachi, Westinghouse-Toshiba, Atomic Energy of Canada Ltd., Mitsubishi Heavy Industries and Atomstroyexport angeboten werden.

Im September 2008 berichtet die Zeitschrift Nucleonics Week, der Sprecher des Unternehmens Lietuvos Energija AB, der mit der Organisation des Investments beauftragt ist, sagte in einem Interview vier westliche Reaktor-Firmen würden als Lieferanten für das neue KKW in Betracht gezogen: Areva, Westinghouse, General Electric Hitachi, and Atomic Energy of Canada Ltd. Auch wenn das von den Behörden in Litauen bestätigt wird, muss dennoch eine beträchtliche Zahl von Reaktorooptionen betrachtet werden.

Sicherheitsstandards

Der UVP-Bericht enthält die Beschreibung allgemeiner Grundlagen der KKW-Technik im Allgemeinen und von drei prinzipiellen Reaktortypen. Eine detaillierte Darstellung der technischen Anforderungen ist im UVP-Bericht nicht enthalten, da diese Spezifizierungen erst mit dem Fortschritt des Projekts entwickelt werden. Die Anforderungen der europäischen Stromversorger (EUR/European Utility Requirements) werden im UVP-Bericht als wesentliche Quelle für technische Anforderungen an das neue KKW benannt.

Auf jeden Fall erklärt, dass das neue KKW die folgenden Bedingungen hinsichtlich Kernschmelzhäufigkeit (CDF/core melt frequency) und Häufigkeit großer Freisetzung (LRF/large release frequency) mit einem beträchtlichen Sicherheitsabstand erfüllen müsse: CDF $<1E-5/a$, LRF $<1E-6/a$. Diese probabilistischen Sicherheitsziele entsprechen in etwa den Empfehlungen der IAEA (INSAG 1999). Es wird festgehalten, dass das neue Kraftwerk diese Anforderungen mit einem „signifikanten“ Abstand erfüllen müsse, was aber nicht genauer erläutert wird. Die neuen Reaktoren müssen so ausgelegt sein, dass sie externen Gefahren und Terroranschlägen standhalten, ebenso wie der Kollision mit einem großen Passagierflugzeug.

Die Entwicklung von Sicherheitsstandards für neue KKW scheint sich in Litauen noch in einem sehr frühen Stadium zu befinden. Die Entwicklung der Standards für das neue KKW parallel zur Entwicklung des Bauvorhabens könnte möglicherweise wegen des Zeitdrucks zu Problemen bei der Fertigstellung der Standards führen. Ausserdem besteht ein Risiko, dass die Standards auf das Projekt zugeschnitten werden.

Eine detailliertere Beschreibung der Vorgangsweise zur Entwicklung dieser Standards wäre von Interesse, wobei auch das Verhältnis des zeitlichen Ablaufs der Entwicklung der Sicherheitsstandards zur Entwicklung des neuen KKW-Projekts, sowie deren Wechselwirkungen zu erklären wären.

Die Reaktortypen

Im UVP-Bericht wird für jede Reaktorooption, die Entwicklungsgeschichte sowie grundlegende konstruktive Maßnahmen kurz beschrieben. Kernschmelzhäufigkeit und Häufigkeit großer Freisetzung werden in den meisten Fällen angeführt, eben-



so wie Informationen zu Zertifizierung, Wirkungsgrad, Anreicherung, Abbrand, MOX-Tauglichkeit und jährlichem Anfall an abgebrannten Brennstäben. Die Beschreibung der verschiedenen Reaktortypen im UVP-Bericht ist ziemlich einheitlich, allerdings in einigen Fällen fehlen Daten.

Table 2: Überblick über die Information im UVP Bericht (X = fehlend, ✓ = vorhanden)

Typ	EPR	SWR-1000	ABWR	ESBWR	AP	AP 1000	CANDU 6	ACR-1000
Hersteller	AREVA		GE – Hitachi		Westinghouse		AECL	
el. Leistung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bauzeit	✓	✓	✓	✓	X	✓	X	✓
Wirkungsgrad	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Anreicherung	✓	X	✓	✓	X	✓	✓	✓
Abbrand	✓	✓		✓	X	X	✓	X
Brenstoff/a	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zertifizierung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X
CDF	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓
LRF	✓	✓	??	X	✓	✓	✓	X

(X = fehlend, ✓ = vorhanden)

Zur erwarteten Verfügbarkeit und den Kosten der in Betracht kommenden Reaktortypen gibt es keine Angaben im UVP-Bericht. Kostenüberschreitungen sind beim Bau neuer Reaktoren zu erwarten, das es bisher wenig bis keine Erfahrungen damit gibt. Wirtschaftlicher und Zeitdruck könnten zusätzlich zu Problemen bei der Aufnahme des Betriebs und somit zu geringerer Verfügbarkeit führen. Jede Abschätzung wäre außerordentlich spekulativ.

Die Bewertung und der Vergleich der Angaben im UVP-Bericht führt zur Feststellung dass die Kernschmelzhäufigkeit (CDF) große Unterschiede zwischen den Reaktortypen aufweist – bis zu einem Faktor 200. Die Bedeutung der unterschiedlichen CDF-Werte für die Bewertung der Reaktortypen wird im UVP-Bericht nicht erläutert.

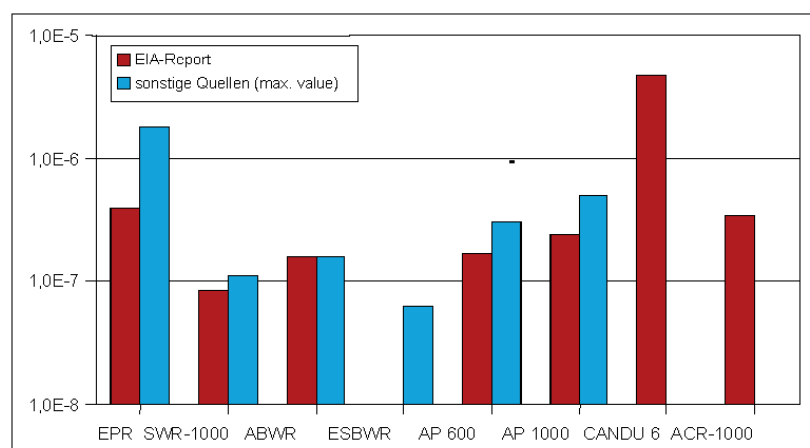


Abbildung 1: Kernschmelzhäufigkeit (CDF) entsprechend dem UVP-Bericht verglichen mit anderen Quellen.



Die Übersicht über die Ergebnisse probabilistischer Sicherheitsanalysen zeigt große Abweichungen und Unsicherheiten und belegt damit, dass es nicht angebracht ist zu sehr den probabilistischen Kriterien zu vertrauen. Die Hauptkriterien für die Bewertung der Reaktortypen sollten deterministisch sein.

Eine ausführliche Präsentation der PSA-Ergebnisse der betrachteten Reaktoren wäre von Interesse (einschließlich der Beiträge verschiedener auslösender Ereignisse und des Betriebszustands der Anlage), ebenso wie eine Diskussion einschließlich der ihrer Beschränkungen und der Bandbreite der Unsicherheiten. Auf diesem Hintergrund sollten die oben gezeigten Unterschiede in den Ergebnissen diskutiert und bewertet werden.

Darüberhinaus sollte die Bedeutung der probabilistischen und deterministischen Anforderungen für die Bewertung der Reaktordesigns erklärt werden einschließlich des Verhältnisses der beiden Zugänge zueinander.

Die in Betracht gezogenen Reaktorooptionen spannen ein breites Spektrum auf: beginnend mit Reaktoren, auf Basis eines grundsätzlich ausgetesteten Design und einigen neuen Funktionen bis zu neuen, weitgehend noch nicht ausprobierten Entwicklungen mit vielen neuen Vorrichtungen und Funktionen. Mit den meisten dieser Reaktortypen hat man bisher keine oder nur sehr wenige praktische Erfahrungen.

Manche der neuen Reaktoren vertrauen im Wesentlichen auf aktive Sicherheitssysteme, andere auf passive, manche kombinieren auch beides. Im Allgemeinen wird es als Vorteil angesehen wenn ein Reaktor stärker auf passive Sicherheitssysteme setzt als auf aktive, da dann technische und menschliche Fehler eine geringere Rolle spielen.

Das Konzept der Kühlung des schmelzenden Reaktorkerns im Reaktordruckbehälter (RDB) (in-vessel cooling) als Maßnahme zur Bewältigung schwerer Unfälle erscheint eher Erfolg versprechend und weist nicht so viele Probleme auf wie die Kühlung außerhalb des RDB (ex-vessel cooling). "In-vessel cooling" wurde bereits im KKW Loviisa in Finnland verwirklicht. Allerdings nehmen die Erfolgchancen für diese Maßnahme mit zunehmender Kapazität des Reaktors ab.

Mehr Details und Diskussion der verschiedenen Reaktortypen sind in Kapitel 8 zu finden.

4.5 Unfallanalyse

Das Kapitel Risikoanalyse und Bewertung des UVP-Berichts enthält eine Klassifizierung von Ereignissen nach Eintrittswahrscheinlichkeit und möglichen Folgen. In diesem Kapitel werden auch das Risiko von Auslegungsstörfällen (DBA) und darüber hinausgehenden Störfallszenarien behandelt. Die in Tabelle 10.2.3 des UVP-Berichts präsentierte Klassifizierung unterscheidet zwischen den geringen Eintrittswahrscheinlichkeiten: alle Störfälle deren Eintrittswahrscheinlichkeit kleiner als $1E-3/a$ ist werden als „unwahrscheinlich“ klassifiziert. Das steht im Widerspruch zur internationalen Praxis. IAEA, EUR, the Finnish and also the Lithuanian Regulation unterscheiden probabilistische Ziele mit weit geringerer Eintrittswahrscheinlichkeit.



Es wäre aufschlußreicher mehr konkrete Informationen aus PSA und Sicherheitsberichten zur Verfügung zu stellen, die die Strahlengefahr angemessen illustrieren anstelle eines Rankings das angemessen wäre zur Beurteilung weniger riskanter industrieller Aktivitäten.

Quellterme für schwere Unfälle

Der Quellterm von 100 TBq Caesium 137 und 1.000 TBq Iod 131, der im UVP-Bericht als „repräsentativ“ für schwere Unfälle für einen Generation III-Reaktor ausgewählt wurde, wird in keiner Weise begründet. In der Finnischen Gesetzgebung gilt die Emission von 100 TBq Cäsium als Grenzwert für den Strahlenschutz. Eine große Freisetzung (die dieses Limit übersteigt) soll eine Eintrittswahrscheinlichkeit kleiner $5.0E-7$ pro Jahr aufweisen.

PSA-Ergebnisse für den EPR belegen dass 9 % aller Kernschmelzunfälle zu spätem und 6 % zu frühem Containmentversagen führen. Diese Unfallszenarien sind genau jene, die für die Analyse grenzüberschreitender Auswirkungen relevant sind. Die Freisetzungsraten für Iod und Cäsium solcher schwerer Unfälle liegen im Bereich von 2 % bis 20 %. Schon eine Freisetzungsrates von 1 % ergäbe eine Emission von mehr als 1.000 TBq Cs-137 und mehr als 10.000 TBq I-131 bezogen auf das Kerninventar des APWR aus dem UVP-Bericht. Das zeigt, dass der im UVP-Bericht unterstellte Quellterm für den schweren Unfall zur Untersuchung der Unfallauswirkungen ziemlich gering ist. Für die österreichische Analyse grenzüberschreitender Auswirkungen wurde eine Freisetzung von 5 % des Cs-137 Kerninventars von 714 PBq aus dem UVP-Bericht unterstellt, was einer Freisetzung von 35.5 PBq entspricht. Unserer Meinung nach ist eine Freisetzungsrates von 5 % nicht übertrieben konservativ, da der schlimmste Fall eine wesentlich höhere Emission sein könnte.

Untersuchung der weit reichenden Auswirkungen

Der UVP-Bericht enthält Karten der 98er Perzentile verschiedener radiologischer Parameter, wie Bodenkontamination und verschiedene Dosiswerte, abgeleitet aus der Ausbreitungssimulationen von je 730 Freisetzungen bei Tag und bei Nacht. Daraus folgt, dass die oberen 2 %, deren Untergrenze in den Karten zu sehen ist, ca. 2x15 Fälle ergeben. Diese Landkarten im UVP-Bericht wurden für den Ausleuchtungsstörfall (Kühlmittelverlust) und für den schweren Unfall erstellt. Die Simulationen wurden mit dem SILAM Modell ausgeführt, das vom Finnischen Meteorologischen Institut entwickelt wurde (<http://silam.fmi.fi>). Die Ausbreitungsberechnungen wurden mit Daten des ECMWF-Archivs der Jahre 2001 und 2002 ausgeführt.

Es ist begrüßenswert, dass die AutorInnen des UVP-Berichtes diese Analyse der Unfallauswirkungen präsentieren. Diese Analyse ist besser als die der meisten vergleichbaren UVP-Berichte, sowohl wegen der Realitätsnähe des Modells als auch wegen der Verwendung realer meteorologischer Bedingungen. Trotzdem müssen wir festhalten, dass weitere Details zur Modellierung im UVP-Bericht nicht erläutert sind.

Die AutorInnen des UVP-Berichtes argumentieren, dass nur das 98ste Perzentil und nicht das Maximum (d. h. das 100ste Perzentil) verwendet werden sollte, da dieses eine zu hohe Sensitivität für die statistische Abweichungen aufweist. Im Prinzip ist das richtig. Allerdings zeigen die Karten, dass schon das 98ste Perzentil



NPP Ignalina Austrian Expert Statement – Zusammenfassung

große statistische Fluktuationen aufweist. Die im UVP-Bericht vorgestellten Ergebnisse zeigen, dass innerhalb der höchsten 2 % eine große Variabilität vorhanden ist, was bedeutet, dass im schlimmsten Fall die maximale Kontamination deutlich höher ist als das 98ste Perzentil.

Die österreichische Analyse

Die Methode der österreichischen Untersuchung der potentiellen Auswirkungen eines schweren Unfalls im vorgeschlagenen neuen litauischen KKW beruht auf Ausbreitungsrechnungen, die mit dem Modell FLEXPART (Lagrange-Partikel-Dispersionsmodell) im Projekt RISKMAP eingesetzt wurde. In diesem Projekt wurden 88 Fälle aus dem Jahr 1995 untersucht. Die Verteilung der Gesamtd deposition von Cäsium 137 (trocken und nass) über Europa wurde ermittelt. Abbildung 2 zeigt das Ergebnis für die maximale Kontamination aus diesen 88 Simulationen einer Emission am Standort des Litauischen KKW, berechnet mit einem Quellterm von 5 % des Cs-137 Inventars.

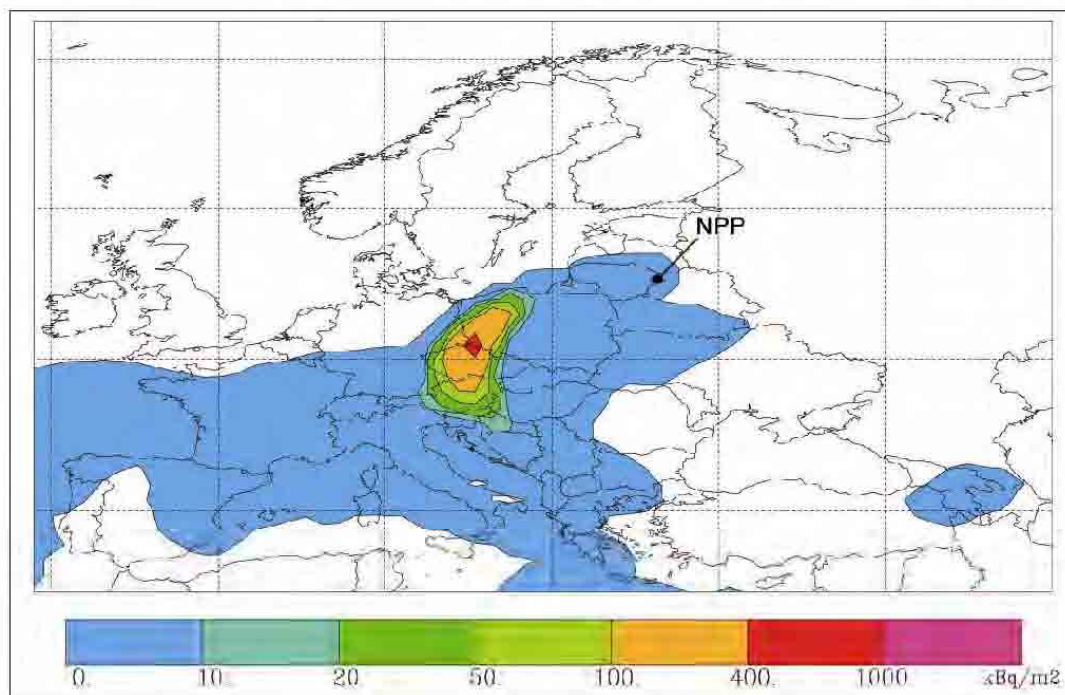


Abbildung 2: Beispiel der Cs-137 Deposition über Europa als Folge eines hypothetischen schweren Unfalls im neuen KKW Ignalina, bei einer angenommenen Freisetzung von 35.5 PBq in der Stunde nach 1995-06-25 14:56; die Größe des Ausgabernetzes ist 1°, die äußere Grenze des blauen Bereichs ist 0.1 kBq/m².

Die Abbildung zeigt die von der Kontamination betroffene von KKW abgelegene Region, die sich über Polen, die Tschechische Republik und Österreich bis in das Gebiet des früheren Jugoslawien erstreckt. In Österreich liegt die Deposition über dem Wert von 100 kBq/m² in einem großen Teil von Oberösterreich. Bei dieser Kontamination sind Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Strahlenbelas-



tung zu ergreifen. Der Verbleib in geschützten Räumen oder sogar die Einnahme von stabilem Kaliumiodid als Prophylaxe könnte angeordnet werden. Im Frühling und Sommer Beschränkungen bei der Nutzung einheimischer Nahrungsmittel und in der Viehzucht könnten nötig sein, sollte eine solche Situation Realität werden.

Aus österreichischer Sicht ist es nicht gerechtfertigt zur Untersuchung grenzüberschreitender Auswirkungen eines schweren Unfalls als Quellterm einen willkürlich ausgewählten Emissionsgrenzwert anzunehmen.

Vorrangig empfehlen wir für die Sicherheitsanalyse einen deterministischen Zugang zu wählen und herauszufinden welche Emissionen auftreten können. Anhand veröffentlichter Daten zu „Generation III“-Reaktoren haben wir gezeigt, dass Containmentversagen nicht ausgeschlossen werden können und dass auch frühes Versagen des Containment einen Beitrag zur Eintrittswahrscheinlichkeit großer Emissionen liefert. Große Emissionen – soweit publiziert – zeigen, dass die Freisetzungsraten für flüchtige Aerosole im Bereich von 2 % bis 20 % des Kerninventars liegen, was wesentlich höher ist als das gewählte Limit von 100 TBq Cs-137.

In Hinblick auf die klimatologische Wahrscheinlichkeit der Kontamination ist eine unfallbedingte Emission vom Standort des neuen litauischen KKW von höherer Relevanz als eine vom Standort Tschernobyl ausgehende, und das vor dem Hintergrund der Erfahrung mit der Katastrophe von Tschernobyl, von der Österreich signifikant betroffen war.



NPP Ignalina Austrian Expert Statement – Description of the project

5 DESCRIPTION OF THE PROJECT

5.1 Treatment in the EIA Report

General description

The company Lietuvos Energija AB plans to construct a new nuclear power plant (NPP). The new NPP will be constructed next to the operating Ignalina NPP (INPP), which is located in the north-east of Lithuania on the south bank of Drūkšiai Lake, six kilometres from the town of Visaginas and next to the border to Latvia and Belarus.

Two RBMK units are located at the Ignalina NPP site. Each reactor unit has a net electrical capacity of 1,300 MW. Operation of these reactors has started in 1977 and 1978, respectively. Unit 1 has been closed at the end of 2004, unit 2 is scheduled for shutdown at the end of 2009.

The new NPP shall replace unit 1 and 2. Electric capacity of the new NPP Unit shall be up to 3,400 MWe. It will consist of one to five units.

Finalization of the new NPP is planned for 2015, operation time will be approximately 60 years or more. Decommissioning will be done in 20 to 100 years.

EIA procedure

The EIA procedure is based on the Lithuanian "Law on the assessment of the impact of proposed economic activities on the environment" (EIA LAW 2005). COUNCIL DIRECTIVE 85/337/EEC (amended by DIRECTIVE 2003/35/EC) has been implemented by this law. According to both the Directive and the Lithuanian EIA Law a nuclear power plant is subject to an assessment.

In the EIA Report the following chapters are discussed: A general description of the proposed activity, the description of the EIA procedure, communication and participation, alternatives (including only location and cooling alternatives), plant type options, waste, a comparison of the present state of the environment and an assessment of potential impacts, transboundary impacts, monitoring and risk analysis.

In a separate table all comments that were given during the scoping phase from other countries including Austria were answered (EIA REPORT 2008, p. 57ff.).

The site

In chapter 4 of the EIA report alternatives for the site of the proposed plant are discussed. Two location sites are described, both in the territory of the existing Ignalina plant.

For cooling three different water inlets and two outlets are discussed.

(Technological alternatives are discussed in chapter 7 of this expert statement.)

Waste

Amounts and types of radioactive and non-radioactive waste are listed in chapter 6 of the EIA Report. Existing facilities for management of radioactive waste will be



utilised to the greatest possible extent. In chapter 1.8.4 (EIA REPORT 2008, p. 43) this utilisation for radioactive waste is described as follows: A new solid waste management facility will be commissioned in 2010. This facility could not only be used for solid radioactive waste from Ignalina NPP, but also for operational waste from the new NPP.

Furthermore, a near-surface repository for LILW is projected, a site near Ignalina has been already been chosen. This repository will be designed for LILW from the existing NPP Ignalina: According to the EIA Report solid waste which will be stored in the before mentioned solid waste management facility will be transferred to this LILW repository, and after that LILW from the new NPP could be stored until 2060 in the solid waste management facility.

For liquid radioactive waste a new treatment facility will be built, the existing one will be decommissioned (EIA REPORT 2008, p. 43)

The capacity of the spent fuel storage of the existing NPP Ignalina is almost spent (EIA REPORT 2008, p. 29). Management of interim storage of spent fuel is not decided by now. Three different options are given: wet storage, dry storage or reprocessing in UK, France or Russia. Today reprocessing is prohibited by Lithuanian legislation (EIA REPORT 2008, p. 129).

Also long-term storage of spent fuel is uncertain. The following options are possible:

- disposal in a national deep geological repository
- disposal in a regional deep geological repository
- transfer and disposal in other countries
- storage for 100 years and more (EIA REPORT 2008, p. 129)

Long-term storage and disposal of spent fuel will be subject of a separate EIA procedure and are therefore not discussed in the EIA Report (EIA REPORT 2008, p. 128)

For decommissioning the strategies proposed by IAEA are presented in general: immediate dismantling, deferred dismantling and entombment. Preferences for an option are not indicated. (EIA REPORT 2008, p. 130 f.)

Cost estimations are only mentioned for decommissioning: Necessary financing will be accumulated in a decommissioning fund. It is not clear if this fund already exists.

Monitoring

A detailed monitoring concept is presented. Emission data for INPP as well as for the new one are included in the EIA Report.

Data for crude death rate comparison are also presented, but data about cancer are missing. Health data are mostly given for the years 2000–2005.



5.2 Discussion

General description

The focus of this expert statement lies on safety questions, especially in a trans-boundary context. Therefore we focussed in the discussion of the EIA report on emissions that could be relevant for Austria and on questions about the justification of the construction of a NPP this order of magnitude. Other aspects of the EIA procedure are only discussed here in context to the questions we submitted in the scoping phase (WENISCH & MRAZ 2008) and to assess if the EIA Report is complete.

EIA procedure

By Directive 2003/35/EC public participation as guaranteed in the Aarhus Convention was improved in environmental assessment procedures. Especially the status of NGOs was highlighted by the definition of „the public concerned“: „... for the purposes of this definition, non-governmental organisations promoting environmental protection and meeting any requirements under national law shall be deemed to have an interest“ (DIRECTIVE 2003/35 EC, Art. 3). This definition can also be found in the Lithuanian EIA Law in Art. 2.

During the scoping stage of the EIA procedure a stakeholder group was organized. The stakeholders „acted as experts in their particular fields“ (EIA REPORT 2008, p. 53).

In the Statement for the EIA scoping (WENISCH & MRAZ 2008) it was asked why no environmental groups and societal NGOs were invited to send their experts to this stakeholder group. Also it was remarked that the difference between stakeholders and relevant parties to the EIA was not explained properly.

This question was answered as follows: „The environmental and societal NGOs have the opportunity to express their opinion about the EIA Report (as well as the EIA program) as part of the public participation ... The relevant parties include governmental institutions, responsible for health protection, fire-prevention, protection of cultural assets, development of economy and agriculture, and municipal administrations ... Stakeholders include all the persons, groups and organizations who effect or can be affected by the economic activity assessed in this EIA.“ (EIA REPORT 2008, p. 59).

This definition of stakeholders would have allowed NGOs to take part in the stakeholders' groups.

In the second stage of the EIA procedure, there are no stakeholder groups foreseen. But the experts from the stakeholder group were consulted during the preparation of the EIA report (EIA REPORT 2008, p. 53). If NGOs would have been members of the stakeholder group, their opinions would have had a better chance to be implemented into the EIA Report in an early stage.

It is highlighted in the EIA Report that the role of NGOs was specially appreciated because NGOs and community groups could provide experience unavailable to consultants, developers or public authorities (EIA REPORT 2008, p. 49). This seems to be in contradiction with the exclusion of NGOs from the stakeholder group. Moreover, in COUNCIL DIRECTIVE 85/337/EEC it is stated in Art. 6.4 that „the public concerned shall be given early and effective opportunities to participate in the envi-



ronmental decision-making procedures...". Certainly it would have been effective for environmental and societal NGOs to be part of the expert stakeholder group who could give its opinion to the EIA Program several months before the public and also during the preparation of the EIA Report.

Information which shall be included in an EIA report are summarised in COUNCIL DIRECTIVE 85/337/EEC (Art. 5).

The site

For transboundary impacts questions of location and cooling are not of high relevance for Austria.

Nevertheless, in the Statement for the EIA scoping (WENISCH & MRAZ 2008) two questions were asked. First, the impacts and potential interferences of simultaneous activities at the site (decommissioning of the existing NPP, construction and later operation of the new NPP) were asked to be considered in the EIA Report. A timetable for both activities was demanded. The total inventory of radioactive material at the site was asked to be estimated for the different phases.

This question was answered as follows (EIA REPORT 2008, p. 57): "The simultaneous activities at the site are taken into account in the parts of the assessment where potential interference might be expected, for example the impacts from traffic. The potential radioactive emissions from the new NPP and other existing and planned objects in the same area are evaluated in Section 7.10."

It is not possible to limit the discussion about interferences to traffic because natural disasters or other events as fire or explosions could also affect waste storage and treatment facilities.

Waste

The management concept for LILW is only described until 2060. But the planned operation time of the new NPP will be approximately 2075.

Spent fuel management is not described properly in the EIA Report. After spent fuel will be removed from the storage pools at the NPP, the description of future management becomes very vague: "SNF could be transferred to off-site facilities" (EIA REPORT 2008, p. 128). Today there are no interim storage capacities available for future spent fuel, and no plans for construction of new interim storage facilities are discussed in the EIA Report.

Also a concept for long-term storage of spent fuel is missing in the EIA Report. This is explained with a planned special EIA procedure. But no timetable is given for this planned EIA.

In the scoping report it was asked that the EIA Report should include a preliminary estimation of cost for long-term treatment of SNF and radioactive waste. The answer to this question was that long-term storage and disposal of SNF will be a subject of an own EIA procedure in the future. Therefore no information about costs were made available as was asked for.

The National Strategy on Radioactive Waste Management from 2002 is mentioned once (EIA REPORT 2008, p. 129). But this strategy is not available in English language from the homepage of RATA because of a broken link. Therefore it could



NPP Ignalina Austrian Expert Statement – Description of the project

not be verified if in this strategy more information is given about spent fuel management.

Information can only be derived from another EIA Report (GNS-RWE & LEI 2006). There it is stated that “a deep geological repository is not available in Lithuania and likely will not be available at least until the middle of this century.”

Information about the future quantity and radioactive inventory of HLW and spent fuel at the site of the new NPP is missing. Because of the missing information environmental impacts of spent fuel and HLW management, and also potential interferences between old and new facilities at the site cannot be assessed.

Monitoring

In the scoping report (WENIGSCH & MRÁZ 2008) several requests have been made concerning monitoring. Most of the requests were answered in chapter 9.

Because Ignalina NPP is operating since 30 years a time series of health data should be given, especially for monitoring of radiation induced health effects like thyroid cancer and leukaemia. Unfortunately, only some data on death rate are presented.

5.3 Conclusion

Most of the questions that were raised in the scoping phase were answered, some of them not as detailed as asked for.

The relevance of most of these aspects for transboundary impacts is not a priority for Austria.

Waste

Management of spent fuel and HLW is not described adequately. Options for interim storage of spent fuel and for long-term storage are only discussed in general, but there is no management concept presented. It is only referred to a special EIA procedure, but there is no timetable given.

Therefore it is questionable if this EIA Report is in accordance with the ESPOO-Convention and the EIA Directive of the EU (COUNCIL DIRECTIVE 85/337/EEC).



6 NEED FOR NEW POWER PRODUCTION CAPACITY

6.1 Treatment in the EIA Report

The EIA report justifies the need for new capacities in consequence of closing down Ignalina NPP by the lapidary statement that otherwise – i.e. in the case of the so-called zero option – the country's energy security will not be ensured. As illustration for that statement a simplistic top down forecast of the electricity demand by 2025 differentiated in three scenarios is presented (see chapter 4.4 of the EIA report).

The analysis in the EIA report, however, does not include

- a description of the actual capacities in place (inside the country as well as in the Baltic sea region);
- an analysis of the driving forces behind increasing electricity demand based on a sectoral and technology-oriented bottom-up model;
- an analysis of the effects of the implementation of the European regulation on energy efficiency on electricity demand;
- an assessment of the development of the load profile as a consequence of the structural changes in the Lithuanian industry resp. of expected economic development;
- the temporal development of the need for new electricity production capacities (if any need is observable after having assessed the points mentioned above in detail).

6.2 Electricity demand forecast

The collapse of the Soviet Union was followed by a significant reduction in electricity consumption. Consumption bisected from more than 14 TWh in 1991 to about 7 TWh in 1996. Since then we see a fluctuating demand pattern till 2002 (still around 7 TWh in 2002) and a following increase up to roughly 9 TWh in 2005.

In order to work out a more reliable forecast for the development of the electricity demand it seems indispensable to rely on a comprehensive sectoral and technology-oriented bottom-up analysis. By this the impact of the following potentially important factors on electricity demand development can be assessed in a reliable way:

- The ex-post-analysis shows that since 1991 the power demand was mainly driven by structural changes in the Lithuanian economy. For a demand forecast it is important to know if the structural changes will go further on or if the main shifts between sectors and branches have been coming to an end. The considerable fluctuations in power demand since 1996 might be caused by structural changes still ongoing.
- Following to the adoption of the EU Directive on Energy Efficiency and Energy Services Lithuania is obliged to increase its efforts in improving the energy efficiency of its economy. Till 2017 measures and activities need to be implemented in order to achieve a 9% saving target compared to the average consumption in the period 2001–2005 (i.e. an increase of energy efficiency by 9%). In July 2007



NPP Ignalina Austrian Expert Statement – Need for new POWER production capacity

the Ministry of Economy has submitted an Energy Efficiency Action Plan that includes also measures in the field of electricity demand, such as introduction of an excise tax for electricity or provisions for energy efficient procurement in the public sector etc. The package of energy efficiency facilitating measures – which we can expect to get intensified after the interim reporting to the EU in 2011 – will at least contribute to a limitation of the increasing trends in electricity demand.

- The consumption profile fluctuating considerably between years seems to point to a considerable share of electricity use for heating, potentially partly as a supporting heating source in badly insulated buildings. Electric heating is one of the demand segments which can be comparably easily cut down by fuel switch on the one hand and building refurbishment on the other hand. In this case it is also important to notice that the already mentioned EU Directive on Energy Efficiency and Energy Services for the future prohibits sales-promotional energy tariffs which still can be often found in the case of electric heating systems.

6.3 Relevance of the development of load profiles

Nuclear power plants produce base load electricity. For economic as well as for technical reason they are scheduled for a continuous operation. The yearly electricity consumption therefore is not a good benchmark to demonstrate a possible need for the construction of a base load capacity. The important issue in this context is the development of base load demand.

Usually the transformation of the economy from heavy industry towards light industry resp. towards an enlargement of the service sector leads to reduced share of base load consumption and a higher share of medium and peak load.

The EIA report gives no information whether a shift towards medium and peak load in the total electricity consumption has also happened in Lithuania resp. on the level of base load consumption at time being as well as expected for the future.

6.4 Existing electricity production capacities

The EIA report states that the closure of Ignalina NPP causes a gap in electricity production not only because of increasing electricity demand but also because of a lack of existing production capacity in the country.

The Baltic power system was designed as an integral part of the wider Soviet system. As a result many key assets serve for the wider region leading to overdeveloped infrastructure from the perspective of the single markets.

As relates the Lithuanian power market by its own at the moment there is a generous surplus of generation capacity. The closure of INPP will tighten the situation but will not lead to an abrupt generation gap. The existing generation capacity excluding INPP is around 3,700 MW and is capable to produce around 15 TWh per year. The prevailing part of this capacity operates on a thermal basis; the most important power plant is the LPP (Lithuanian Power Plant) with an installed capacity of 1,800 MW, which operates on the basis of gas and fuel oil.



Even after the closure of Ignalina NPP there actually remains a comfortable surplus in the system:

- With respect to installed capacity (peak load) the present production system can be assumed sufficient. At the moment to peak load is around 2000 MW, therefore even with very dynamic increase in the peak load at the necessary security margin can be kept at least till 2020 probably even to 2025.
- With to production the situation is tighter and more dependent on the development of the demand. With very intensively increasing demand patterns we might expect a capacity gap in 2015 at the earliest; assuming a less dynamic demand development the production capacity will be sufficient until 2025.
- In any case the planned construction of additional transmission lines to Poland and Scandinavia will reduce the risk of capacity shortcomings considerably.

6.5 Conclusion

The EIA report demonstrates the need for the proposed NPP project only in a superficial way. A more comprehensive analysis, however, shows that the need for an additional base load capacity of at least 1,600 MW is questionable up to the year 2025 because of the following reasons:

- The yearly final energy consumption has been fluctuating considerably between 1996 and 2006. The driving forces behind these fluctuations remain unclear and can be only forecasted on the basis of a comprehensive sectoral and technology-oriented bottom-up analysis (which is missing in the EIA report);
- Due to the adoption of the EU Directive on Energy Efficiency and Energy Services Lithuania is obliged to increase its efforts in improving the energy efficiency of its economy. Therefore we have to expect a number of measures facilitating power savings leading to a limitation of the increasing trends in demand;
- Since the proposed NPP project for economic reasons has to deliver base load electricity it is important to differentiate between base load, medium load and peak load demand. Due to the structural changes in the Lithuanian economy we may expect a more dynamic development of the medium and peak load demand as compared to the base load demand. It is therefore questionable if the proposed NPP will be able to operate at full capacity if the base load demand lags behind a potential overall increase of electricity demand.
- The Baltic power system was designed as an integral part of the wider Soviet system, a fact that has caused overdeveloped infrastructure from the perspective of the single markets. Even after the closure of Ignalina NPP there actually remains a comfortable surplus in the system on the capacity level (MW) as well as on the level of potential production (GWh). With very intensively increasing demand patterns we could expect a small capacity gap in 2015 at the earliest; assuming a less dynamic demand development the installed capacity will be sufficient until 2025. In any case the planned construction of transmission lines to Poland and Scandinavia will reduce the risk of capacity shortcomings considerably.



NPP Ignalina Austrian Expert Statement – Cost efficiency of the proposed NPP project

7 COST EFFICIENCY OF THE PROPOSED NPP PROJECT

7.1 Treatment in the EIA Report

The EIA report does not include any consideration about the cost effectiveness of the proposed NPP compared to alternative power production options. The authors of the EIA report justify this by the fact that the NPP project company has been established exclusively for constructing and operating a new NPP in Lithuania and it has therefore no mandate to occupy itself with any other kind of power plants.

In this context it has to be highlighted, however, that the EIA process does not only look at the market based need of a proposed project but it addresses also the economic meaningfulness resp. the cost efficiency of the project presented. This is necessary in order to avoid the installation of overcapacities – and thus an extra burden to the environment – in the case that the proposed project is not cost effective and additional projects may push on the market. An energy economic assessment is therefore seen as an indispensable and integral part of any EIA of power plants. The institutional setting of the organiser of the proposed economic activity is of no relevance in that context.

7.2 Economic risks of the proposed NPP project

7.2.1 Construction costs

Lietuvos Energija AB is planning to build a generation III reactor. For the moment no reliable data on construction costs of this NPP types is available. On the one hand this depends on the general uncertainties inherent to NPP construction in general – each NPP is a prototype to a certain extent – on the other hand this is related to generation III design in particular, since no generation III reactor has been finished so far.

As refers to (overnight) construction cost estimates different sources come up with very different figures:

- The project proposer Lietuvos Energija AB assumes construction cost of about € 2,000/kW_{el}, which is the most optimistic figure (NW 25-Sep-08),
- An assessment for the case of Switzerland estimates construction cost of € 1,900 to 2,700/kW_{el}; (PROGNOS 2008),
- For the generation III plant under construction at Olkiluoto, Finland, the actual cost estimate is around € 2,800/kW_{el} (THOMAS 2008)
- Moody's investor service estimates the construction cost for new NPP in the US at US\$ 5,000 to 7,000/kW_{el}; (KIDD 2008); if this cost estimate seems high one has to have in mind the long tradition of cost overrun in the nuclear industry. In the US predicted construction cost of 75 reactors has been US\$ 45 billion, whereas the actual construction cost turned out to be US\$ 145 billion (DOE 1986). In India, the country with the most recent and current construction experience, completion cost of the last recent 10 reactors have averaged at least 300 per cent over budget (RAMANA et al. 2005).



Therefore we can summarise, that any figure presented as construction cost has to be seen as a rough guess for the moment. We can, however, declare that there is a high probability of cost overrun due to the following market characteristics (KIDD 2008):

- Due to the decline of nuclear industry during the last 2–3 decades only a handful supplier left on the market. For certain components the market is even confronted with monopoly situation (e.g. for reactor pressure vessels), which pushes the price up;
- Labour cost have been rising sharply because generation III reactors need much more labour input to complete to plant;
- In general, we observe a boom in the power plant industry, which will increase prices for deliveries such as turbines equipment.

7.2.2 Construction time

The picture concerning the NPP construction time of generation III reactors is similar to that of the construction cost. There is a considerable uncertainty because of the little experience in constructing NPP in Europe during the last 2–3 decades. The delays at both EPR projects in Finland and France suggest that also this area represents a considerable risk factor (PROGNOS 2008).

It has to be underlined, however, that construction time overruns have very serious consequences on the cost efficiency of NPP

- As capital-intensive power plant with a very long construction time the interest during construction is a very important part of the total cost of NPP. Any delay increases this cost element considerably;
- The delay does not only cause a cost increase but it also causes a reduction of revenues in time where the NPP is still under construction whereas competing options would already deliver to the grid.

In cost comparison calculations of different power plant options the completion time is very often one of the most influential factors. And it has to be stated, that the risk for completion delays is considerable higher for NPP as compared to other power plant types.

7.2.3 O&M cost

Since at the moment no generation III reactor is operating in Europe it is impossible to give reliable figures on their future O&M cost. History of nuclear industry, however, shows that O&M cost has been very frequently underestimated. A comprehensive analysis on this issue for Switzerland shows a considerable range of O&M cost, as follows (PROGNOS 2008):

- “ordinary” O&M cost of € 50 to 85 per kW_{el} and year (which relates to € 8 to 13 per MWh produced, which is about in the range of the fuel costs);
- additional back-fitting cost of € 300 to 900/kW_{el} during the whole life-time of the power plant.

In any case, also the area of operation and maintenance there is considerable uncertainty about the final cost level.



7.2.4 Decommissioning and nuclear waste disposal costs

The costs for decommissioning and for nuclear waste disposal are very uncertain, because there is only little experience with decommissioning of commercial-scale NPP plants and practically no experience with long-term nuclear waste disposal.

The issue that are relevant to this cost item are as follows:

- During the last 2 decades the cost estimates for decommissioning and long-term nuclear waste disposal have been steadily and quite sharply rising. This trend is further going on;
- This is the reason why the funds which in most countries have been created for the back-end cost will not be sufficient from today's point of view. Therefore the question remains if the lacking funds will have to be procured by the NPP plant operators or by the tax payers.
- In cost (comparison) calculations the most important issue is the interest rate applied to the back-end cost. Starting from the assumption that the back-end funds have to be set aside and placed in secure way we may suppose low interest rates applicable to back-end costs.

7.3 Alternative options in the case of Lithuania

In general the most important alternative options are fuel power plants:

- Coal power plants (brown coal as well as hard coal): With access to the sea Lithuania has in principle were good conditions for the cost efficient construction of coal power plants. As refers to fuel prices, coal is the only fossil fuel for which we can expect a rather stable development with only hardly any increase till 2025 (ENERGIEWIRTSCHAFTLICHES INSTITUT KÖLN 2005). The disadvantage of coal power plants related to its emissions, mainly to its CO₂ emissions. Any new coal power plant would be part of the emission trading scheme and would therefore need emission allowances for its operation. At the moment estimates for emission allowance cost are between € 20 and 40 per t, which accounts for "extra" fuel cost of € 17 to € 34/MWh input and by far exceeds to "usual" fuel cost. An additional disadvantage of coal power plants is that they need to be comparably big (at least 800 MW per unit), which in practice reduces their potential for the use of waste heat (e.g. in district heating systems).
- Gas-fired power plants are much more flexible with respect to their unit size, therefore they very often gain advantage from a high overall plant efficiency if integrated in a heat supply network. This aspect is important with respect to the cost efficiency of Combined Cycle Gas Turbines (CCGT) and other gas-fired CHP options. The emission allowance cost for bigger gas-fired power plants can be estimated at 8 to 15 €/MWh input.
- The National Energy Strategy 2007 supports the extension of power produced from cogeneration in the district heating sector. By 2020 up to an amount of at least 35% of the total power balance shall be produced by CHP plants. Several bigger CHP projects with a total capacity of 400 MW_{el} are explicitly mentioned in the Energy Strategy 2007. But with a total heat capacity of over 1,300 MW_{th} the potential for CHP in district heating can be assumed to be considerably higher than that.



- In addition some potential for CHP in the industrial sector may be assumed, but this would need further assessment. It has to be stressed, however, that industrial CHP is even more cost efficient than CHP in the district heating sector if base load heat is required.

In addition to fossil fuel fired power plants the following options are relevant in the case of Lithuania:

- Following to the European Directive on electricity production from renewables Lithuania has fixed a target of 7% share of renewable electricity by 2010, which represents a short-term increase by 4%. Furthermore it has to be expected that higher targets will be adopted in the period from 2010 to 2020. In the field of renewable electricity production Lithuania has considerable potential: The use of biomass has been already common in the district heating sector. Therefore the extension towards biomass CHP plants should not be an overburdening step. In addition there is considerable potential for wind energy, prevailing along the coast. The target capacity for 2010 is 200 MW from wind farms, the potential might be at least four times as high (EUROPEAN COMMISSION 2007).
- DSM Measures are dealt with in chapter 6.2 on the electricity demand forecast.

Another important aspect with respect to alternative supply option is the interconnection to the regional and international power systems. At the moment the connection to the Russian system is predominant. But with the planned construction of additional transmission lines to Poland and Scandinavia there will be a direct connection to the UCTE and to the Nordic system. This includes also a direct access to the capacities installed in these systems and therefore a broader scale of potential imports.

Therefore comparing the proposed NPP project only to alternative supply options in Lithuania itself would be a narrow and misleading approach, since the competitors may be also situated in other countries in the wider region.

7.3.1 Competitiveness in a Liberalised Market

Nuclear power is amongst the most capital intensive power generation technologies with a share of at least 50% of capital cost in total power production cost. In a competitive liberalised market, which is inevitably characterised by higher interest rates than the regulated market model, capital-intensive technologies face a significant disadvantage. In the case of NPP specific risk factors – such as the complex nature of the project, the prototype character and the long-term cost risks related to decommissioning waste management – add up to a risk uplift to the interest rate which is inherent only to NPP projects.

This additional financing risk can be reduced only by an engagement of the state in the project – by means of a cap for decommissioning and waste management costs or by loan guarantees. In this context it is symptomatic that the IAEA supports the view, that there is only very limited probability for any new constructed NPP without direct government support (IAEA 2008). The US Nuclear Power 2010 programme chooses the instrument of extensive loan guarantees. And also in the case of the EPR construction in Olkiluoto, Finland, comprehensive loan guarantees have been applied in order to reduce the interest rate by transferring risk to the tax payer.



NPP Ignalina Austrian Expert Statement – Cost efficiency of the proposed NPP project

It has to be underlined, however, that in a liberalised market, there exists strict regulation for government aid and therefore only limited potential for government support.

7.4 Conclusions: Preliminary assessment of the cost efficiency of the proposed NPP project compared to alternative options

The EIA report does not compare the proposed NPP project to alternative options. It has to be underlined, however, that the economic meaningfulness of the proposed NPP project has to be demonstrated in comparison to other options. This is all the more the case in liberalised electricity markets where the economic success of the project is no longer a matter of regulation but of its cost efficiency compared to its competitors.

The economic meaningfulness and cost efficiency of the proposed NPP project is questionable for a number of reasons:

- It was not the mandate of this assessment to catch up with the shortcoming of the EIA report by presenting a comprehensive Least Cost Analysis of power supply extension in Lithuania. But in any case conclusions by analogy may be driven from similar cases. Preliminary calculations on a **full cost basis**² show that a newly constructed NPP has a chance to be cost effective compared to other power plant options only under very specific framework conditions: Overnight construction cost of maximum 2,000 to 2,200 €/kW_{el}; O&M cost (except possible cost for backfitting) in a range up to € 70/kW_{el}a; avoidance of construction time overrun; reliable operation with at least 7,500 h operation time per year; low interest rate of 4–5%.
- All these assumptions by themselves are risky; assuming them as a package is highly risky, in particular for generation III NPP, where basically no practical construction and operation experience exists. In fact, we may assume that the risk for cost overruns as well as for completion delays is very high. The cost risk during operation may be assumed somewhat lower. Potential risks relating to decommissioning and nuclear waste management are not taken into account at this point because usually they play only a minor role in the investment decision.
- In a liberalised market the specific risk factors of NPP as described above may add up to a risk uplift to the interest rate compared to other less risky power supply options.
- When proceeding to the **electricity system level** additional aspects show up that will further deteriorate the cost effectiveness of the proposed NPP by reducing the its probable running time which is a crucial factor in this context:

In Lithuania itself several “must-run” power plants will be implemented with high probability within the next five to ten years. Firstly in the district heating sector, for which the National Energy Strategy 2007 targets at considerable extension of power produced from cogeneration up to an amount of at least 35% of the total power balance by 2020. In addition some potential for CHP in the industrial sector may be assumed.

² Full cost comparisons come up with more favourable results for a base load NPP than calculations on a system level that take into account the country-specific load profiles.

NPP Ignalina Austrian Expert Statement – Cost efficiency of the proposed NPP project



Following to the European Directive on electricity production from renewables Lithuania will increase its share of renewable electricity up to 7% by 2010, and for the further future till 2025 we may expect even a higher share, since there is considerable potential for electricity production from biomass as well as from wind.

- In addition the integration of the Baltic electricity system to the Nordic and the UCTE systems will be enforced by two new transmission lines to Poland and Scandinavia which are under preparation. Together with the already existing strong integration to the Russian system (including Kaliningrad), this will add to a much easier access to base load power from those markets – and thus to more competition with imported base load.



8 REACTOR TYPES

Two RBMK units form the Ignalina NPP site. Each reactor unit has a net electrical capacity of 1,300 MW. Operation of these reactors has started in 1977 and 1978, respectively. Unit 1 has been closed at the end of 2004, unit 2 is scheduled for shutdown at the end of 2009.

The new NPP shall replace Ignalina unit 1 and 2. Electric capacity of the new NPP shall be up to 3,400 MWe. In the EIA Report 11 different reactors are presented, which are offered by Areva, General Electric-Hitachi, Westinghouse-Toshiba, Atomic Energy of Canada Ltd., Mitsubishi Heavy Industries and Atomstroyexport.

Nucleonics Week reports that a spokesman for the company Lietuvos Energija AB charged with organizing the investment said in an interview (NW 25-Sep-08) that four Western reactor vendors are being considered to supply the new Ignalina NPP: Areva, Westinghouse, General Electric Hitachi and Atomic Energy of Canada Ltd. Even if this is confirmed by the Lithuanian responsible authorities, a considerable number of reactor options must be evaluated.

8.1 Treatment in the in the EIA Report

Section 5.1 of the EIA Report begins with a general description of the basic principles of a nuclear power plant, and of three basic design types (PWR, BWR and CANDU) in particular.

A detailed specification of technical requirements is not presented in the EIA Report, since such specifications will be developed separately as the project proceeds. However, the European Utility Requirements (EUR) are described in section 5.1 as a principal source of technical requirements for the new NPP project. The development of EUR, the document structure and key safety requirements are presented.

In section 5.2, a general description of the design and key safety features for the 11 reactor designs being considered for the new NPP is presented. For each reactor type, development history and basic design features are briefly described. Core damage frequency (CDF) and large release frequency (LRF) are provided in most cases, as well as information on efficiency, fuel enrichment and burn-up, MOX capability and spent fuel arisings.

The status of certification processes is also presented, as well as information on expected construction times. A schematic figure is included for each reactor type.

The description of the various reactor types in the EIA Report is fairly uniform; however, in some case data are missing.

A selection of important information for each reactor type is presented in the tables 2 to 11 below. This information is taken from the EIA Report and supplemented from the published literature.



Section 5.3 contains the fundamentals of nuclear safety. After a brief overview of the history of nuclear power in Lithuania and the laws and international Conventions related to nuclear energy which are implemented in this country, the IAEA Safety Principles as published in the IAEA Safety Standards Series No. SF-1, 2006, are described.

This is followed by a very general discussion of defence in depth, high-quality operation and safety culture, provisions for accidents and incidents, prevention of radioactive releases, development of reactor safety systems through the reactor generations I to III+ and safety assessment.

Nuclear safety administration in Lithuania is briefly described, including requirements for nuclear power plants laid down by the licensing authority VATESI and by IAEA. Again, it is pointed out the relevant documents for the new nuclear power plant will be defined under a later stage of the project.

It is made clear that in any case, the new nuclear power plant will have to meet the following requirements regarding core damage frequency (CDF) and large release frequency (LRF) by a significant margin: CDF < 1E-5/yr, LRF < 1E-6/yr. The plants must be designed to withstand external threats and terrorism, including the collision with a large passenger airplane.

Finally, the steps in the development of the projects are explained:

- EIA procedure
- Government Resolution and ratification by Parliament (at this time, neither the plant supplier nor the safety standards in detail will be chosen)
- Selection of plant type
- Compilation of preliminary safety analysis report, submission to VATESI
- Construction license
- Final safety analysis report compiled, and reviewed by VATESI
- Operating license

8.1.1 Information on reactor types

Information on the reactor types discussed in the EIA Report is presented in the following tables 2-12.

Part of this information is taken from the EIA Report; additional information was researched by the authors, mostly from publications of plant designers and other nuclear industry sources, and from IAEA.

The reactor types are listed in the tables in the same order they are listed in the EIA Report. Information for which no source is explicitly mentioned is taken from the EIA Report.

For the row "Certification", EUR certification, NRC certification and the current UK safety assessment has been taken into account.

The row "Units existing" includes units in operation, under construction or firmly planned with start-up of construction in the near future.

In the row "Special features", the most important features which go beyond Generation II plants are listed.



NPP Ignalina Austrian Expert Statement – Reactor types

Table 2: European Pressurized Water Reactor

EPR	European Pressurized Water Reactor
Basic type, output	PWR, 1,660 MWe
Manufacturer	AREVA NP (France/Germany)
Origin	Developed from the German KONVOI and French N4 PWR types
Certification	EUR certified NRC certification process ongoing UK assessment ongoing
Units existing	2 units under construction: Olkiluoto-3 (Finland); start of construction 2005, original estimate of start-up 2009. Due to problems with quality control in 2006 and further delays in 2007, the schedule slipped to about 2011 so far (NEIMAG 2007). Flamanville (France); start of construction 2007, expected start-up 2012 (VNIH 2008). Schedule threatens to slip due to problems with quality control similar to those at OL-3.
Basic data	Efficiency 36–37% Enrichment 5%, up to 100% MOX capability Burnup 65 MWd/t Spent fuel arisings 27.7 t/yr Construction time 45 months
Safety principle	Evolutionary design; mostly active safety systems
Special features	Core-catcher for reactor core in case of meltdown In-containment refuelling water storage tank (combines coolant storage and sump function – switchover from safety injection to sump recirculation is avoided) (EDF 2006) Double containment (inner hull pre-stressed concrete with metallic liner; outer hull reinforced concrete)
PSA results	Olkiluoto-3 CDF (external and internal initiators, operation and outages) = 1.8E-06/yr Frequency of exceeding release limit (100 TBq Cs-137, plus other nuclides) = 1.0E-07/yr (STUK 2005) Flamanville CDF (ext. and int. initiators, op. and out.; seismic analysis not complete, internal explosions not included) = 1.33E-06/yr (EDF 2006) The same value is given for the EPR applied for in the UK (UK-EPR 2008) EIA Report: CDF <3.9E-07/yr, LRF <6.0E-08/yr



Table 3: Siedewasserreaktor 1000

SWR-1000	Siedewasserreaktor (Boiling Water Reactor) 1000
Basic type, output	BWR, 1,254 MWe
Manufacturer	Siemens/AREVA NP (France/Germany)
Origin	Developed by Siemens-KWU in the 1990s, based on the concept of the SWR-300 The SWR-300 was developed in the 1980s as a small, inherently safe BWR
Certification	EUR certified
Units existing	No units are in operation, under construction or firmly planned today
Basic data	Efficiency 37% Enrichment 3.54% (AREVA 2008) Burnup 65 MWd/t Spent fuel arisings 24.6 t/yr Construction time <48 months
Safety principle	Extensive use of passive safety systems
Special features	Passive safety systems – e. g. containment cooler, passive flooding and emergency condensers for core cooling, passive pulse generator for initiation of safety systems (The reactor, however, does not entirely rely on passive systems for accident control; there is a combination of active and passive measures. It is claimed that passive systems and active systems each are alone sufficient to provide adequate cooling of the reactor core in case of an accident.) In-vessel retention of damaged core – external cooling of RPV by flooding of the reactor shaft (passive via the containment cooler) (BRETTSCHUH & SCHNEIDER 2001) Increased water inventory in the reactor pressure vessel. Simplified systems – e.g., removal of feedwater tank.
PSA results	CDF for internal events = 1.1E-07/yr (5.0E-08/yr for power operation, 6.0E-08/yr for shut-down) (BRETTSCHUH & MESETH 2000, BRETTSCHUH & SCHNEIDER 2001) EIA Report: CDF <8.4E-08/yr, LRF <8.4E-09/yr



NPP Ignalina Austrian Expert Statement – Reactor types

Table 4: Advanced Boiling Water Reactor

ABWR	Advanced Boiling Water Reactor
Basic type, output	BWR, 1,300 MWe
Manufacturer	Hitachi/Toshiba/General Electric (Japan/USA)
Origin	Originally designed by GE, developed from older GE BWR designs
Certification	EUR certified NRC certified UK assessment ongoing
Units existing	5 in operation, all in Japan (begin of commercial operation): Kashiwazaki-Kariwa-6 (1996), -7 (1997) Hamaoka-5 (2005) Higashidori-1 (2005) Shika-2 (2006) 4 under construction (2 in Japan, 2 in Taiwan): Fukushima-Daiichi-7, J (start-up planned 2006?) Shimane-3 (2011), J Lungmen-1, -2, T (2009, 2010) 2 “firmly planned” in Japan: Kaminoseki-1, -2 (start of construction 2009/2012, operation 2014/2017) (WNIH 2008)
Basic data	Efficiency 33% Enrichment 2.22% initial (GE 2008). Burnup ?? Spent fuel arisings 28.7 t/yr Construction time 39 months
Safety principle	Evolutionary type; mostly active safety systems
Special features	“Simplified active safety systems”. In case of LOCA, plant response has been fully automated and operator action is not required for 72 hours, the same capability as for passive plants (DNE 2008) Some passive severe accident mitigation features (BEARD 2007) Spreading area in lower drywell and passive drywell flooding system to guarantee coolability of core debris (IAEA 2004, BEARD 2007) This latter feature seems to apply to the US ABWR only. The sources above are not fully clear in this respect, but a paper on Kashiwazaki-Kariwa does not mention a capability of ex-vessel core cooling (TSUJI 1998). Internal recirculation, reduced number of forgings.
PSA results	Internal events CDF = 1.6E-07/yr, high seismic margins claimed, LRF <1.0E-9/yr (The contribution of mode 6 (refuelling) to CDF is reported to be 99%, so no level 2 (PSA) would be required.) (BEARD 2007) EIA Report: CDF <1.6E-07/yr (LRF – typing error)



Table 5: Economic Simplified Boiling Water Reactor

ESBWR	Economic Simplified Boiling Water Reactor
Basic type, output	BWR, ca. 1,550 MWe
Manufacturer	General Electric (USA) – Hitachi (Japan)
Origin	Developed from GE SBWR (Simplified BWR) and ABWR (see above)
Certification	NRC certification process ongoing, design certification expected 2009 or 2010 (WNA 2008)
Units existing	No units are in operation, under construction or firmly planned today
Basic data	Efficiency 34.7% Enrichment 4.2% Burnup 60 GWd/t Spent fuel arisings 30.2 t/yr Construction time 36 months
Safety principle	Extensive use of passive safety systems
Special features	Passive safety systems (e. g. passive core cooling with GDCCS (gravity-driven cooling system); passive containment cooling system No operator action needed for design basis accidents for 72 hours (IAEA 2004) Core catcher with passive flooders (HINDS & MASLAK 2006) Generally – reduced and simpler systems, reduced materials and buildings.
PSA results	CDF = 3.0E-08/yr (no specification internal/external or plant state) (HINDS & MASLAK 2006) CDF = 6.16E-08/yr (without external hazards; 45% at-power, 55% shutdown; 34% internal events, 66% internal hazards) (UK-ESBWR 2008) EIA Report: No data provided



NPP Ignalina Austrian Expert Statement – Reactor types

Table 6: Advanced Passive Reactor 600

AP-600	Advanced Passive Reactor 600
Basic type, output	PWR, 600 MWe
Manufacturer	Westinghouse (USA) – Toshiba (Japan)
Origin	Designed as part of the Advanced Light Water Reactor (ALWR) Program in the USA in the 1990s. More innovative than other reactor types discussed here; not directly developed from a Generation II plant
Certification	EUR certified NRC certified
Units existing	No units are in operation, under construction or firmly planned today
Basic data	Efficiency 33% Enrichment ?? Burnup ?? Spent fuel arisings 10 t/yr Construction time
Safety principle	Extensive use of passive safety systems
Special features	Passive safety systems for emergency core cooling and containment cooling. In-containment refuelling water storage tank for long-term core cooling. In-vessel retention of damaged core – passive flooding of reactor cavity from in-containment refuelling water tank. “Simplified design” with fewer valves etc. – as for AP 1000, see below (WEC 2008).
PSA results	CDF = 3.0E-07/yr (no specification internal/external or plant state) (VIJUK 1999) EIA Report: CDF <1.7E-07/yr, LRF <1.0E-08/yr



Table 7: Advanced Passive Reactor 1000

AP-1000	Advanced Passive Reactor 1000
Basic type, output	PWR, 1,117 MWe
Manufacturer	Westinghouse (USA) – Toshiba (Japan)
Origin	Developed from AP-600.
Certification	NRC certified UK assessment ongoing
Units existing	No units in operation or under construction yet. 4 units “firmly planned” in China. Sanmen-1, -2: Start of construction 2009, commercial operation 2013; Haiyang-1, -2: No data given (WNIH 2008)
Basic data	Efficiency 32.7% Enrichment 4.95%, 100% MOX capability Burnup ?? Spent fuel arisings 18.6 t/yr Construction time 36 months
Safety principle	Extensive use of passive safety systems
Special features	Relies on passive safety systems to a large extent – e. g. passive core cooling, containment isolation, containment cooling system, MCR emergency habitat system. Most, but not all valves aligning the safety systems are fail-safe “Simplified design” (50% fewer valves, 35% fewer pumps, 80% less pipes, 45% less building volume, 70% less cable) Increased safety margins in case of DBAs In-vessel retention of damaged core external cooling of RPV with inventory from in-containment refuelling water storage tank (BRUSCHI 2004, WEC 2007)
PSA results	CDF = 5.0E-07/yr, LRF = 6.0E-08/yr (WEC 2007) CDF = 4.0E-07/yr (BRUSCHI 2004) LRF = 1.95E-08/yr (IAEA 2004) (in all three cases, no specification regarding inclusion of external/internal, operation/shutdown are provided) EIA Report: CDF <2.4E-07/yr, LRF <3.7E-08/yr



NPP Ignalina Austrian Expert Statement – Reactor types

Table 8: Enhanced CANDU 6

Enhanced CANDU 6	Enhanced Canadian Deuterium Uranium Reactor 6
Basic type, output	PHWR, 740 MWe
Manufacturer	Atomic Energy Canada Limited (AECL)
Origin	CANDU 6 is a Generation II reactor type. The first CANDU 6 plants went into service in Canada in the early 1980s. The Enhanced CANDU 6 is still under development (AECL 2008)
Certification	--
Units existing	Many units of CANDU 6 are operating in 5 countries (e.g. Romania). No unit of the Enhanced CANDU 6 is operating, under construction or firmly planned.
Basic data	Efficiency 35% Enrichment – natural Uranium, MOX capability Burnup 7.5 GWd/t Spent fuel arisings 100 t/yr Construction time ??
Safety principle	Combination of active and passive safety systems
Special features	Incorporates passive safety systems, e.g. an emergency coolant injection system.
PSA results	EIA Report: CDF <4.6E-06/yr, LRF <1.0E-08/yr



Table 9: Advanced CANDU Reactor (ACR-1000)

ACR-1000	Advanced CANDU Reactor 1000
Basic type, output	PHWR, 1,085 MWe
Manufacturer	Atomic Energy Canada Limited (AECL)
Origin	ACR has been developed from CANDU 6.
Certification	--
Units existing	No units in operation, under construction or firmly planned yet.
Basic data	Efficiency 37% Enrichment 1–2% Burnup >20 GWd/t (PETRUNIK 2007) Spent fuel arisings 72.1 t/yr Construction time 42 months
Safety principle	Combination of active and passive safety systems
Special features	Light-water-cooled, heavy-water-moderated pressure-tube reactor. Safety systems similar to those of the Enhanced CANDU 6. Water-filled reactor vault for severe accident mitigation; cooling by natural circulation, initiated manually (PETRUNIK 2007). Steel-lined containment building, wall thickness 1.8 m (PETRUNIK 2007).
PSA results	EIA Report: CDF <3.4E-07/yr, LRF “correspondingly lower”



NPP Ignalina Austrian Expert Statement – Reactor types

Table 10: Advanced Pressurized Water Reactor

APWR	Advanced Pressurized Water Reactor
Basic type, output	PWR, 1,600–1,700 MWe
Manufacturer	Mitsubishi Heavy Industries
Origin	Developed from Mitsubishi PWRs (Westinghouse was involved earlier) For the US market, MHI developed the US-APWR, a slightly modified APWR complying with US regulations
Certification	EUR certification process ongoing (submitted for design certification March 2008 (AUA 2008)) NRC certification process ongoing
Units existing	Two units are definitely planned in Japan (Tsuruga-3 and -4, start of construction reported as 2007, start of operation 2014 and 2015) (WNIH 2008) License application for the first two US-APWRs (site in Texas) expected for 2008 (NEI 2007)
Basic data	Efficiency 39% Enrichment max. 5% (MHI 2007a) Burnup 62 GWD/t Spent fuel arisings 24 t/yr Construction time ??
Safety principles	Combination of active and passive safety systems
Special features	Simplified ECCS – integrating low pressure injection systems and accumulators In-containment refuelling water storage tank (combines coolant storage and sump function – switchover from safety injection to sump recirculation is avoided) Floor below reactor cavity with 1 m thick protective layer of concrete for molten debris; to be cooled there from the fire service water system. Molten debris will be coolable; erosion of concrete can be prevented. Outlet from RPV cavity to containment considered to be constructed like a labyrinth. (IAEA 2004) In-vessel retention of molten core can be attempted by external pressure vessel cooling; however, it is not credited for the US-APWR (MHI 2007b).
PSA results	CDF expected to be at least one order of magnitude lower than for existing 4-loop PWRs, i.e. about 1.0E-07/yr (IAEA 2004) EIA Report: CDF <1.0E-05/yr, LRF <6.0E-08/yr



Table 11: Vodo-Vodyanoy Energeticheskoy Reactor 1000

VVER-1000/392M (AES-2006)	Vodo-Vodyanoy Energeticheskoy Reactor 1000/392M
Basic type, output	PWR, ca. 1,150 MWe
Manufacturer	Gidropress/Atomenergoproekt (Russia)
Origin	AES-2006 was developed from the AES-92; the AES-92 was developed from the standard VVER-1000/320
Certification	EUR certified (GENERALOV 2007)
Units existing	Two units under construction in India (Kundankulam-1 and -2). Two units under construction in Russia (contract signed June 2007): Novovoronezh-2 units 1 and 2 (commercial operation planned 2012/2013). (In the World Nuclear Industry Handbook, the first unit is listed as "under construction", the second one as "reasonably firmly planned".) (VNIH 2008)
Basic data	Efficiency ?? Enrichment 4.3% Burnup 47 GWd/t Spent fuel arisings 21 t/yr Construction time 54 months
Safety principle	Combination of active and passive safety systems
Special features	Combination of passive and active safety mechanisms (e. g., passive SG heat removal, passive core cooling systems) Core-catcher for reactor core in case of meltdown ("melt retention in a special device located beneath the reactor vessel"). Double containment (two concrete hulls) (GENERALOV 2007)
PSA results	"(G)eneral frequency of core damage at a level of 1.0E-07 (yr)." (GENERALOV 2007) All categories of initiating events, power and shutdown: CDF = 5.4E-08/yr (IAEA 2004) EIA Report: CDF <5.0E-06/yr, LRF <1.0E-08/yr



NPP Ignalina Austrian Expert Statement – Reactor types

Table 12: Vodo-Vodyanoy Energeticheskoy Reactor 1500

VVER-1500/392M	Vodo-Vodyanoy Energeticheskoy Reactor 1500/448
Basic type, output	PWR, ca. 1,500 MWe
Manufacturer	Gidropress/Atomenergoproekt (Russia)
Origin	The VVER-1500 is at present being developed from the VVER-1000.
Certification	--
Units existing	No units in operation, under construction or firmly planned
Basic data	Efficiency 31% Enrichment ?? Burnup 62 GWd/t Spent fuel arisings 23 t/yr Construction time ??
Safety principle	Combination of active and passive safety systems
Special features	Passive systems for boron injection and heat removal. Double containment (two concrete hulls). Both in-vessel and ex-vessel cooling of the molten core are possible. Passive systems can perform all safety functions without contribution of active systems or operator intervention for at least 24 hours (ANTIPOV 2006).
PSA results	EIA Report: CDF <5.4E-08/yr, LRF "smaller"

8.2 Discussion

At first an overview on the basic data given in the EIA Report is presented, in order to show which information is missing. This summary is focused on the reactor types of the four manufacturers considered by the Lithuanian company LEO.

Table 13: Overview of information

type	EPR	SWR-1000	ABWR	ESBWR	AP	AP 1000	CANDU 6	ACR-1000
manufacturer	AREVA		GE – Hitachi		Westinghouse		AECL	
el. capacity	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
constr. time	✓	✓	✓	✓	X	✓	X	✓
efficiency	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
enrichment	✓	X	✓	✓	X	✓	✓	✓
burnup	✓	✓		✓	X	X	✓	X
fuel/yr	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
certification	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X
CDF	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓
LRF	✓	✓	??	X	✓	✓	✓	X

(X = Missing, ✓ = provided)



8.2.1 Safety Standards

The general statements regarding functioning of NPPs and principles of nuclear safety in the EIA Report are of very basic character and do not require further comments.

Regarding safety standards, it is obvious that standards for new plants have not been stipulated yet, in detail, in Lithuania.

The European Utility Requirements (EUR) clearly are playing an important role since they are described in some detail in the EIA Report. It is emphasized, however, that they are a source for requirements only, and not binding as such.

The development of standards for new plants will apparently proceed in parallel with the development of the project itself – no details of such standards are mentioned in the EIA Report, and there is no reference to documents which containing further information concerning standards for new plants. This could potentially lead to problems – it could create pressure of time for the compilation of new standards, and furthermore, there is the potential danger that standards will be tailored to suit the project.

The probabilistic safety targets for core damage frequency (CDF $<1.0E-5/\text{yr}$) and large release frequency (LRF $<1.0E-6/\text{yr}$) roughly correspond to those recommended by the IAEA (INSAG 1999). It is stated that new plants have to meet those requirements "by a significant" margin; however, it is not specified what would constitute such a margin.

It is noteworthy that new plants must be designed to withstand the collision with a large passenger airplane. Again, however, this requirement is not specified in detail.

8.2.2 Safety Aspects of Reactor Types

8.2.2.1 Dependence on active and passive safety systems:

Among the candidate reactor types, some rely primarily on active safety systems, as do Generation II plants; some are more innovative and depend mostly on passive safety systems. Most types, however, are equipped with a combination of active and passive systems both of which are required to function in case of an accident:

Table 14: Overview on active and/or passive safety systems in the reactor types

Use of active/passive	No. of types	types
Mostly active	2	EPR, ABWR
Combination	5	Enhanced CANDU 6, ACR-1000, APWR, VVER-1000/392, VVER-1500/448
Mostly passive	4	SWR-1000, ESBWR, AP 600, AP 1000

In the EIA Report, Generation III reactors with extensive use of passive systems are denominated as Generation III+. However, this terminology is not applied in a consistent manner in the EIA Report; for example, the EPR is listed as "III+" in Table 5.2-1.



It is generally regarded as advantageous if a reactor type depends more on passive rather than active safety systems since technical failures as well as human errors play a considerably smaller role in case of passive systems. On the other hand, active systems can offer more chances of intervention, particularly in case of unforeseen accident sequences.

8.2.2.2 Dependence on in-vessel and ex-vessel cooling of molten core:

It can be attempted to control core melt accidents by cooling and stabilizing the already molten core. Two basic concepts are applicable for reactors with a pressure vessel containing the whole core.

The terminology used here alludes to the location of the core at the time cooling is applied: The concept is called “in-vessel” cooling if the molten core is still in the reactor pressure vessel and it is attempted to stabilize it inside the vessel; “ex-vessel” cooling refers to cooling after the reactor pressure vessel has failed and the melt has left the vessel. (This is the most common use of those terms; they are sometimes also used in a different manner.)

For pressure-tube reactors which do not possess a single reactor pressure vessel, the concepts are clearly not applicable.

Table 15: Concepts for cooling of molten core

In-vessel/ex-vessel cooling	No. of types	types
In-vessel	3	SWR-1000, AP 600, AP 1000
Both	1	VVER-1500/448
Ex-vessel	5	EPR, ABWR, ESBWR, APWR, VVER-1000/392
Not applicable	2	Enhanced CANDU 6, ACR-1000

There is little experience in the realization of a “core catcher” for ex-vessel cooling. It appears that the ABWRs taken into operation so far do not have this feature and that only future plants of this type will be equipped with it.

Fundamental problems regarding the functioning of a core catcher have been reported in the last years. For details, see the Austrian Expert Statement to the Loviisa-3 EIA Report (WENISCH et al. 2008).

The concept of in-vessel cooling seems to be more promising and not beset with so many problems. In-vessel cooling has already been implemented as severe accident management measure at the Loviisa NPP (2 units with 488 MWe (net) each) in Finland (CSNI 2002).

However, in-vessel cooling is difficult to implement in larger reactors, due to the surface-to-volume ratio getting less favorable with increasing power. In fact, for the reactor types considered here, there is a tendency of in-vessel cooling being planned for the smaller ones, ex-vessel cooling for the larger.

It is not clear why in-vessel cooling should be possible (as one option) for the VVER-1500/448, which is one of the largest reactor types under consideration here. It is notable that for the APWR, also a large reactor type, there are provisions for in-vessel cooling (filling the reactor cavity with coolant water); but in-vessel retention is not credited for the US-APWR severe accident treatment (MHI 2007b).



8.2.2.3 PSA results

PSA results as reported in the EIA Report are compiled for overview in the following table. In the EIA Report, those results are presented in the form “<1.0E-6”. The “smaller than” sign is taken by the authors of this statement to imply that the results are conservative; for simplicity, it is omitted in the table.

Other PSA results which are readily available in the published literature, as already included in the tables for the various reactor types, are also included.

Table 16: Overview on PSA results

Reactor type	CDF (per yr)		LRF (per yr)	
	EIA Report	Other sources	EIA Report	Other sources
EPR	3.9E-7	1.33–1.8E-6	6.0E-8	1.0E-7
SWR-1000	8.4E-8	1.1E-7 (internal events)	8.4E-9	
ABWR	1.6E-7	1.6E-7	-- ^{*)}	1.0E-9
ESBWR	--	3.0–6.2E-8 (internal events)	--	
AP 600	1.7E-7	3.0E-7	1.0E-8	
AP 1000	2.4E-7	4.0–5.0E-7	3.7E-8	1.95 - 6E-8
Enh. CANDU 6	4.6E-6		1.0E-8	
ACR-1000	3.4E-7		--	
APWR	1.0E-5	1.0E-7	6.0E-8	
V-392	5.0E-6	5.4E-8–1.0E-7	1.0E-8	
V-448	5.4E-8		--	

^{*)} The EIA Report states “<1x10⁻⁶/reactor year”; clearly a typing error.

For some reactor types, differences between CDF and LRF as reported in the EIA Report and from other sources are considerable. For example, the CDF of the EPR is considerably lower (about ¼) than results published for current EPR projects. On the other hand, CDF of the APWR is very high in the EIA Report (possibly a typing error), and CDF of the V-392 is also notably higher than other published results.

An evaluation and comparison of the numbers as provided in the EIA Report leads to the following observations:

1. CDF varies widely among reactor types – the maximum value (APWR) is higher by a factor of almost 200 than the minimum value (V-448). (Even without the result for the APWR, CDFs span about two orders of magnitude.)
2. There is less variation in the reported LRFs (less than one order of magnitude).
3. The ratio between CDF and LRF varies considerably – from a factor of 6.5 (AP 1000) to factors of 460 (Enhanced CANDU 6) and 500 (V-392).
4. It is stated in the EIA Report that all candidate reactor plants meet the probabilistic requirements (CDF below 1.0E-5/yr, LRF below 1.0E-6/yr) “by a significant margin”. It appears, however, that the requirement for CDF is not fulfilled by APWR, V-392 and Enhanced CANDU-6. (Due to the uncertainties inherent in PSAs, a “significant margin” should be about one order of magnitude.)



NPP Ignalina Austrian Expert Statement – Reactor types

The relevance of the different CDF values for the assessment of different reactor types and their candidate status is not discussed in the EIA Report; not even in cases where the CDF as reported in the EIA Report is close to the probabilistic requirement.

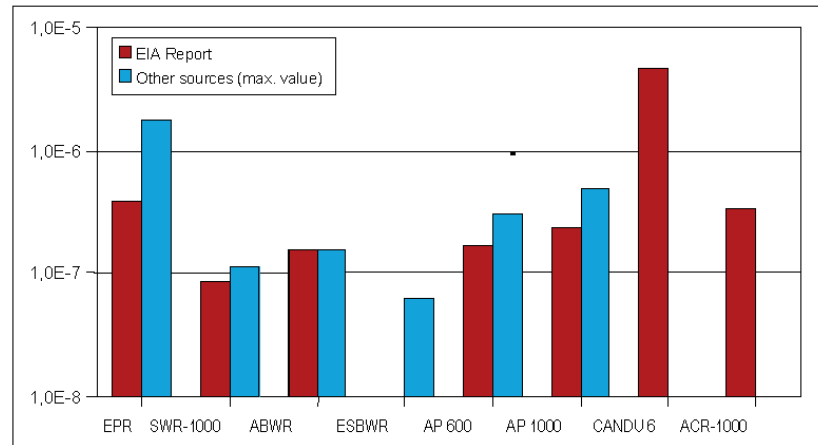


Figure 3: Core damage frequency as reported in the EIA Report compared to other sources.

Furthermore, there is no discussion of the variations regarding the CDF/LRF ratio, and reason for the variations. Differences in the CDF/LRF ratio could indicate fundamental differences in reactor design, particularly regarding the control of core damage accidents. On the other hand, they could also be indicative of methodological inconsistencies and/or of high bandwidths of uncertainty in the level 2 PSAs of some reactor types.

Altogether, the synopsis of PSA results with their high variations and uncertainties (and possibly, inconsistencies) shows that it is not appropriate to rely too strongly on probabilistic criteria. The main criteria for the assessment of the reactor types should be deterministic, with the results of probabilistic studies as a supplement only.

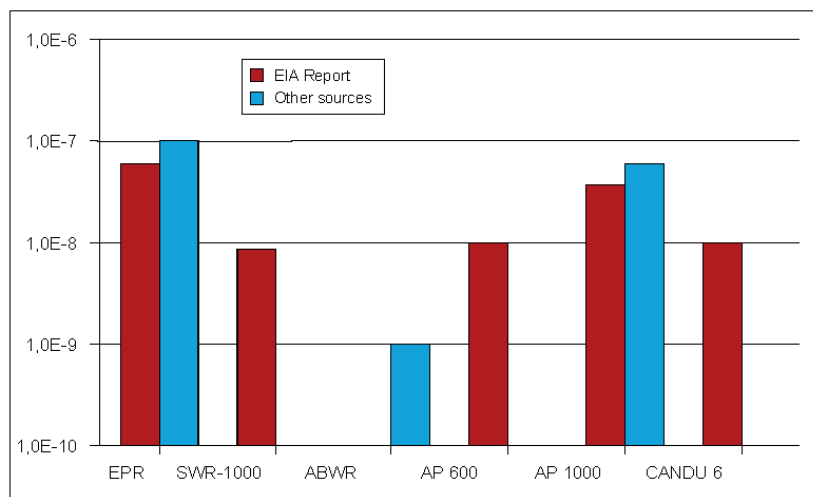


Figure 4: Large release frequency as reported in the EIA Report compared to other sources.

8.2.3 Other Aspects of Reactor Types

There is little experience with the candidate reactor types considered in the EIA Report, as the following table shows:

Table 17: Experience with Generation III reactors

Status	No. of types	types
In operation	1	BWR
Under construction	2	EPR, VVER-1000/392
Firmly planned	3	AP 1000, APWR, VVER-1500/448
None of the above	5	SWR-1000, ESBWR, AP 600, Enhanced CANDU 6 ^{*)} , ACR-1000

^{*)} Basic CANDU 6 (not enhanced) plants in operation since 1980s.

The only reactor type which has been completely built and taken into operation so far is the ABWR (it appears, however, that provisions for ex-vessel cooling of the molten core will only be implemented at future ABWRs).

Hence, the construction times reported in the EIA Report can only be regarded as very rough estimates. They vary from 36 months (ESBWR, AP 1000) to 54 months (V-392).

For the ABWR, a construction time of 39 months is given in the EIA Report. The construction times for the 5 units operating in Japan (from start of construction to first power) lie between 47 and 75 months (more than half a year more from start of construction to commercial operation) (WNIH 2008).



NPP Ignalina Austrian Expert Statement – Reactor types

For the two EPRs under construction, the schedule has already slipped and expected construction time will be considerably longer than 45 months as reported in the EIA Report.

It could be argued that construction times will be gradually reduced as more units of one reactor type are built. However, given the fact that there are many competing types world-wide, it is possible that it will take decades before this effect can be felt, if nuclear units are built at all in large numbers. In any case, projects which will be started in the next few years cannot profit from this effect.

Given this background, the differences in construction times as reported in the EIA Report cannot be regarded as particularly relevant or meaningful.

No numbers are provided regarding the expected availabilities and costs of the various candidate reactor types. This is understandable since such estimates would be at least as hypothetical as estimates for construction times. Cost overruns must be expected when NPPs of new reactor types, for which there is little or no experience, are built. Economic pressure and pressure of time could furthermore lead to problems at the beginning of the operating phase, lowering availability. Any estimate could only be highly speculative.

8.3 Conclusions

Safety standards for new nuclear power plants appear to be in a very early stage of development in Lithuania.

The development of standards for new plants will apparently proceed in parallel with the development of the project itself. This could potentially lead to problems – it could create pressure of time for the compilation of new standards, and furthermore, there is the potential danger that standards will be tailored to suit the project.

In as much as there are already considerations regarding standards for new plants in Lithuania, it would be of interest to obtain more information about this topic. Furthermore, a more detailed description of the procedure to develop those standards would be of interest, including an explanation of how this procedure will be timed in relation to the new NPP project, and how it will interact with the development of the project.

The candidate reactor types span a broad spectrum ranging from reactors with a basically tested design and only a few new features, to new, largely untried designs with many new features. However, there is no or very little practical experience for most reactor types.

Some reactor types rely mostly on active safety systems, some on passive systems; some on a combination of both.

It is generally regarded as advantageous if a reactor type depends more on passive rather than active safety systems since technical failures as well as human errors play a considerably smaller role in case of passive systems. On the other hand, active systems can offer more chances of intervention, particularly in case of unforeseen accident sequences.



Furthermore, there is far more general practical experience with active systems. Therefore, it is difficult to judge whether plants with mostly passive safety systems are indeed significantly less susceptible to accidents than plants with active systems.

It would be of interest to have a more detailed description of all candidate reactor types, focusing on the safety systems, as well as an assessment according to their place in the scale “predominantly active” to “predominantly passive”.

Regarding a central feature of accident mitigation, the cooling of the molten core to stabilize the situation and avoid large releases, smaller plants tend to rely on in-vessel cooling of the melt, larger plants on ex-vessel cooling (this feature does not apply to pressure tube reactors like the CANDU).

The concept of in-vessel cooling seems to be more promising and not beset with so many problems as ex-vessel cooling. In-vessel cooling has already been implemented as severe accident management measure at the Loviisa NPP (2 units with 488 MWe each) in Finland. However, the chances of success of in-vessel cooling decrease the larger the capacity of a plant.

A detailed description of the provisions for molten core cooling and stabilizing for all candidate reactor types would be of interest, together with an explanation why in-vessel or ex-vessel cooling was selected (if applicable). Furthermore, an assessment of the chances of success of core stabilization with discussion of the problems to be expected for each reactor type would be helpful to get a picture how susceptible the candidate types are to core melt accidents with large releases.

For most reactor types, PSA results (CDF and LRF) are provided in the EIA Report. In some cases, differences between those and the results reported in other sources are considerable. For example, in the EIA Report the CDF of the EPR is lower by a factor of 4 than results published for current EPR projects.

An evaluation and comparison of the numbers as provided in the EIA Report leads to the following observations:

1. CDF varies widely among reactor types – by a factor of almost 200.
2. There is less variation in the reported LRFs (less than one order of magnitude).
3. The ratio between CDF and LRF varies considerably – from a factor of 6.5 to a factor of 500.
4. The probabilistic requirements appear not to be fulfilled for CDF by APWR, V-392 and Enhanced CANDU-6.

The relevance of the different CDF values for the assessment of different reactor types and their candidate status is not discussed in the EIA Report; not even in cases where the CDF as reported in the EIA Report is close to the probabilistic requirement.

Furthermore, there is no discussion of the variations regarding the CDF/LRF ratio, and reason for the variations. Differences in the CDF/LRF ratio could indicate fundamental differences in reactor design, particularly regarding the control of core damage accidents. On the other hand, they could also be indicative of methodological inconsistencies and/or of high bandwidths of uncertainty in the level 2 PSAs of some reactor types.



NPP Ignalina Austrian Expert Statement – Reactor types

Altogether, the synopsis of PSA results with their high variations and uncertainties (and possibly, inconsistencies) shows that it is not appropriate to rely too strongly on probabilistic criteria.

The main criteria for the assessment of the reactor types should be deterministic. The results of probabilistic studies can be used as supplement, however, to get as complete a picture as possible regarding the susceptibility to accidents of different reactor types.

A detailed presentation of the PSA results of the candidate reactors would be of interest (including the contributions of different events and plant states), as well as a discussion of their limitations and the bandwidths of their uncertainty. With this background, the differences in the results as indicated above should be discussed and assessed.

The overall importance of probabilistic and deterministic requirements for evaluating reactor designs and the relationship of the two approaches should also be explained.

Data on construction time, availability and cost would be of interest as supplementary information, in principle. Estimates for construction time are provided for most reactor types; however, they can only be regarded as hypothetical. There is no information on expected availability and costs in the EIA Report.

This is understandable since such estimates would also be highly hypothetical. They could be meaningful for a comparison of reactor types only if they are determined by the same methods, for types which are in a similar stage of development.



9 ACCIDENT ANALYSIS

9.1 Treatment in the EIA Report

9.1.1 Risk Assessment

Section 10, Risk Analysis and Assessment, presents a classification of events according to their probability of occurrence (PO) and potential consequences:

Anticipated operational occurrence (AOO) (no damage to fuel); PO 1E-2 to 1/a

Design base accident (DBA): no radiological impact outside the exclusion area (population dose <10 mSv); PO 1E-4 to 1E-2/a

Beyond design base accident (BDBA): radiological consequences outside exclusion area within limits; PO 1E-6 to 1E-4/a

Severe accident (SA): accident involving damage of a large part of the fuel and release of a large amount of radionuclides into the containment; limit = no acute health effects to the population in the vicinity of the NPP, no long term restrictions on use of land and water; PO <1E-6/a (EIA Report 2008, 479)

Internal initiating events considered in the design basis are not listed in section 10.

External events are listed in sub-section 10.2.2 but without details concerning the design basis of the new NPP.

Following these explanations, IAEA's International nuclear event scale (INES) is presented in order to illustrate the significance of nuclear accidents.

The conclusion is presented in sub-section 10.2.4 as table 10.2.3 „Risk analysis of potential accidents“. This classification includes consequences to life and health, environment, property, as well as probability of occurrence, speed of development and the prioritization of consequences. Table 10.2.3 also includes preventive measures. The chosen assessment scheme is from the „Recommendations for assessment of potential accident risk of proposed economic activity“ and not specified for nuclear facilities.

The ranking (priority) of hazards in table 10.2.3 results in the assessment of extreme events such as aircraft crash and terrorist attacks as BDBA which could cause damage to the NPP building structures and a release of radioactivity. The probability of this event is assessed as „improbable“ (<1E-3/a) and the consequences as „serious“. Concerning „preventive measures“ it is said to be expected that all new NPPs will demonstrate the capability to withstand the effect of aircraft crash. Another BDBA is described as the simultaneous failure of multiple safety systems during operation resulting in core damage (CDF <1E-4/a and LRF <1E-6/a). Probability of this event is „improbable“, the consequences are assessed as „very serious“. The severe accident is an accident with containment failure which results in catastrophic consequences. More likely severe accident sequences do not result in containment failure for 72 hours, the low frequency sequences do not result in containment failure in less than 24 hours. (EIA REPORT, p 485ff, table 10.2.3)



NPP Ignalina Austrian Expert Statement – Accident Analysis

9.1.2 Source term

Design base accident

In the EIA Report a source term for a DBA (Loss of coolant accident) is presented, in table 10.3.1 (Time-dependent released activity into environment in case of LOCA (DCD US-APWR, 2007). In this table, the total release is given as 3 TBq Cs-137 and 350 TBq I-131. In the same section it is said that this release can be rated as INES Level 5 event (EIA REPORT p 491), which is defined as external release in quantities radiologically equivalent to 100 to thousands of Terabecquerel of iodine 131 (EIA Report p 481).

Severe accident

Because there are no regulations for releases in case of severe accidents in Lithuania, the EIA report states that the Finnish limit of 100 TBq Cs-137 is used to represent a typical large release scenario. (EIA REPORT, p 491). Table 10.3.2 gives the core inventory and releases of 15 nuclides, among them the release of 100 TBq Cs-137 and 1,000 TBq I-131.

9.1.3 Investigations of long-range consequences

Methodology of the EIA

The EIA Report contains maps of the 98th percentile of various radiological parameters, such as ground contamination and different doses, derived from dispersion model simulations of 730 cases with day-time and 730 cases with night-time releases. Thus, the upper 2% whose lower boundary is given on the maps are comprised of ca. 2 x 15 cases.

These maps have been constructed for the LOCA DBA and a severe accident (SA), with releases of ca. 3E12 Bq Cs-137 and 3E14 Bq I-131 for the DBA, and 1E14 Bq Cs-137 and 1E15 Bq I-131 for the SA.

The model simulations have been carried out with SILAM system developed by the Finnish Meteorological Institute (<http://silam.fmi.fi>). This is called a Lagrangian-Eulerian modelling framework in the EIA, but the dispersion model itself is a purely Lagrangian particle dispersion model. It is said that the model was run with meteorological data from the ECMWF operational archive for the years 2001 and 2002. Output was generated on two domains, a small one with 2.5 km grid size, and a large one with 25 km grid size. This approach is in principle a state-of-the-art approach, though we found that further details of the model setup are not provided.

The EIA argues that this approach replaces what it calls the “artificial ‘worst case’” as it would be obtained by running a Gaussian model (with a finite set of possible input parameter combinations, or analytically determined maximum). We agree with the authors of the EIA that the present approach is better, both with respect to the degree of realism of the model and with respect to the fact that meteorological conditions are sampled that really occurred. The argument that the model is more realistic holds especially for transports over distances from 20 km to hundreds or thousands of kilometres which could not be modelled realistically with a Gaussian model. However, for the close neighbourhood, the SILAM model appears to be not fully representing the state of the art and in a way falls even behind the Gaussian



model, as it assumes pure random walk in a fully mixed atmospheric boundary layer, implying a simplified treatment of dispersion in the boundary layer. (SOFIEV et al. no year).

The EIA authors argue that the 98th percentile and not the maximum (i.e., the 100th percentile) should be used because the latter is too sensitive to statistical variability. It is of course true that the 100th percentile is more prone to statistical fluctuations than the 98th. However, as is visible in the results, even the 98th percentile maps exhibit a good deal of statistical fluctuations. On the other hand, Fig. 10.3-1 of the EIA shows that towards the south of the site, the 100 Bq/m² (1-131 for LOCA) line moves from a distance of about 150 km in the case of the 98th percentile to about 550 km in the case of the 100th percentile. The authors speak about “significant and irregular jumps” but this pattern does not look irregular. It shows clearly that inside these highest 2% there is still a big variability, or with other words, that the worst case – even among the limited set of situations probed by the calculations – the maximum will be much higher than the 98th percentile, especially at longer distances where the behaviour of the contamination becomes even more episodic.

9.2 Discussion

9.2.1 Risk Assessment

Section 10, Risk Analysis and Assessment discusses the hazards of DBA and BDBA sequences. The classification in table 10.2.3 does not distinguish between low frequencies of occurrence: all incidents with a frequency of occurrence below 1E-3/a are rated as „improbable“. In contrast to that, IAEA targets differentiate clearly between 1E-4 and 1E-5. And also the Lithuanian regulation demands that core damage frequency should not exceed 1E-5/a, and that “an effort should be made to ensure that the probability of the worst possible emergency release of radioactive materials specified in the standards does not exceed 1E-7/a“. (VD-B-001-0-97)

It would be more instructive to present more information from PSAs which give an adequate illustration of the radiation hazard instead of a ranking which appears to be adequate for less hazardous industrial activities.

9.2.2 Source term

The source term chosen as representative for a severe accident in a Generation III reactor by the EIA Report, is not justified by any arguments. In Finnish regulation the 100 TBq Caesium release is set as limit for radiation protection. It is a probabilistic target for limited releases due to an accident. A large release (exceeding this limit) should have a probability of occurrence of <5.0 E-7/a.

PSA results for the EPR indicate that 9% of all core damage scenarios lead to late containment failure and 6% to early containment failure. (WENISCH et al. 2008) These are the accidents relevant for the assessment of transboundary impacts.



The release rates of such accidents are in the range of 2% to 20% for iodine and caesium as assessed for the EPR. These release rates are derived from the PSA level 2 results for the large German Konvoi reactor (GKN-2). According to this PSA 18% of the large release scenarios are due to late non filtered release from annular space. (WENISCH et al. 2008 b). The release rates for the ABWR are in the same range, according to the design control document for the ABWR (suppression pool bypass scenario) (DCD ABWR). A release rate of about 1% would give more than 1,000 TBq Cs-137 and 10,000 TBq I-131, respectively, if the source term is based on the core inventory of the APWR as given in the EIA Report (EIA report, p 493), showing that the assumed source term of 100 TBq Cs-137 and 1,000 TBq I-131 used in the EIA Report is rather low for the investigation of severe accident consequences. Therefore, for the Austrian evaluation of transboundary impacts a release of 5% of the Cs-137 core inventory of 714 PBq Cs-137 was applied, which amounts to 35,5 PBq. We consider this as a possible release in the case of a severe accident in a "Generation III" reactor.

Section 10, Risk Analysis and Assessment, includes investigations of long-range and transboundary consequences of accidents at the plant, both DBA and so-called severe accidents. This is a very positive step, and in some way it follows the route taken by a nuclear risk assessment method developed in Austria many years ago in the project RISKMAP (ANDREEV et al. 1998, HOFER et al. 2000, RISKMAP no year). In the following, we discuss both the methodology and the results of the analysis, and provide our own view of the possible risk to Austria.

EIA results shown indicate that the territory of Austria would not be affected much: $>10 \text{ Bq I-131/m}^2$ (Fig. 10.3-8, 10.3-14) and $>0.1 \text{ Bq Cs-137/m}^2$ (Fig. 10.3-9, 10.3-15) for the SA. However, the assumed release of 100 TBq ($1\text{E}14 \text{ Bq}$) Cs-137 is rather low for a SA. Given the fact that no construction has been selected for the plant, and that even no reactor of the type suggested exists presently, it would be cautious to also consider larger releases in the PBq range, as explained above. Furthermore, as also explained above, the worst case even just among those cases studied is likely to be considerably higher than the 98th percentile. Therefore, the results shown in the EIA cannot exclude that Austria would be affected by a severe accident in the proposed nuclear power plant.

9.2.2.1 Austrian evaluations

The Austrian evaluations are based on two different methods.

The first method dispersion calculations made with the Lagrangian particle dispersion model FLEXPART (STOHL et al. 1998) in the RISKMAP project (ANDREEV et al. 1998, HOFER et al. 2000, RISKMAP no year). In this project, 88 cases during the year 1995 were studied. On each day, the release was started at a different time of the day, and assumed to last 1 hour. Then the total (wet and dry) deposition of Cs-137 was evaluated over Europe.

In Figures 5 and 6, we show the result for the worst case found among the 88 releases from the Ignalina site, applying a source term of 5% from reactor inventory – see chapter 8.1.5. We consider this a possible release in the case of a severe accident in a "Generation III" reactor. The first illustration (fig 5) gives an overview of the contamination in Europe caused by the release. Fig. 5 shows all of Europe with a coarser output resolution, Fig. 6 shows only central Europe but with an improved resolution of 0.5° in E-W direction and 0.33° in N-S direction. Due to the

NPP Ignalina Austrian Expert Statement – Accident Analysis



differences in the underlying resolution, there are also minor differences in the contamination features.



NPP Ignalina Austrian Expert Statement – Accident Analysis

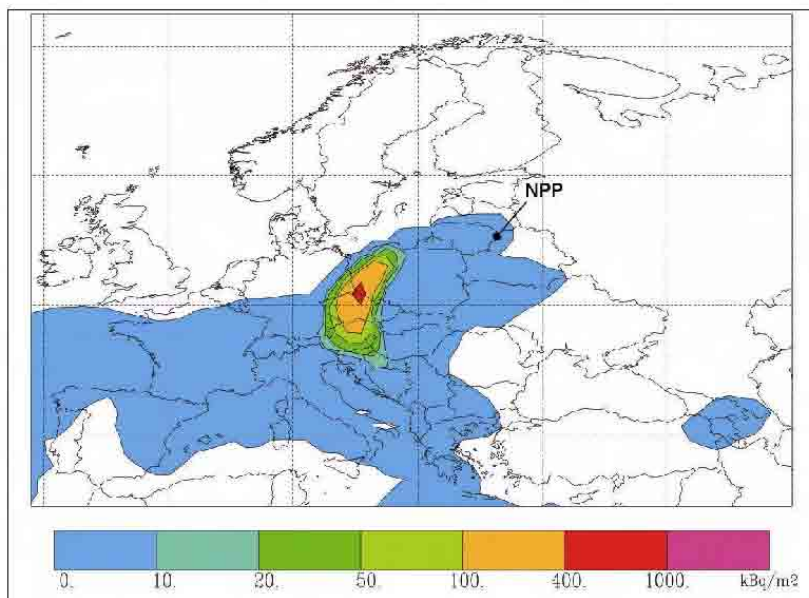


Figure 5: Example of deposition of Cs-137 over Europe resulting from a hypothetical severe accident in the new Ignalina NPP, assuming a release of 35.5 PBq in the hour after 1995-06-25 14:567. Output grid size is 1°. The outer border of the blue colour is at 0.1 kBq/m².

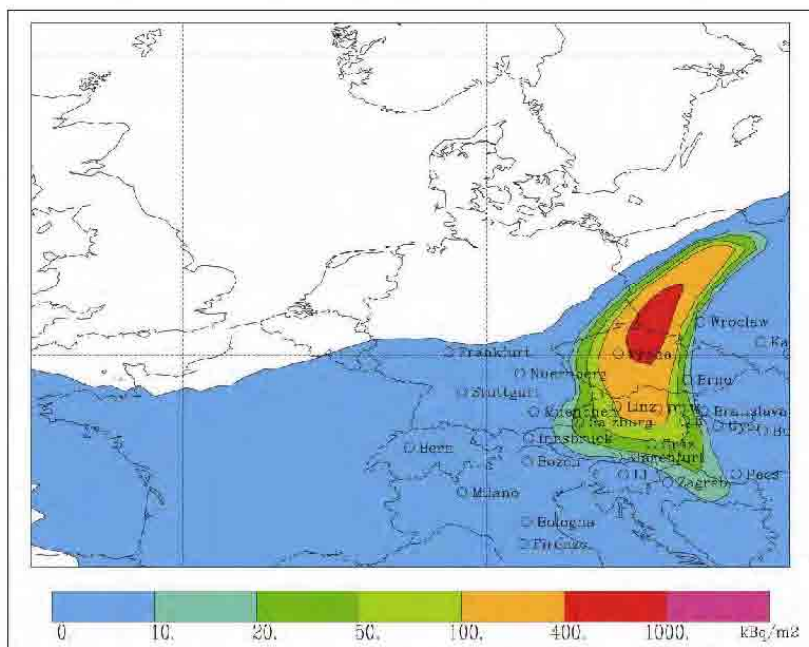


Figure 6: Example of deposition of Cs-137 as in Illustration X1, but over Central Europe only with a resolution of 0.5° in E-W direction and 0.33° in N-S direction for the output grid.



We see a detached region of contamination extending through Poland, Czech Republic, and Austria into the region of former Yugoslavia. In Austria, a deposition of 100 kBq/m^2 is exceeded in a large part of Upper Austria. At this contamination level radiation protection measures for the population in Austria would be required.

From the pattern of the contamination it is obvious that it was caused by wet deposition in a precipitation field. Deposition values found in the maximum at the Polish/Czech border exceed 400 kBq/m^2 . It is easily possible that the interplay of timing of the release, flow pattern and development of the precipitation could lead to southward shift of this pattern. Situations with northeasterly winds are often associated with precipitation concentrated on the northern side of the Alps and north-eastern Austria (so called Vb synoptic situations, often associated with a strong trough or cut-off low over central Europe). This would mean that values such as those found in the present case at the Polish/Czech border might occur also in Austria.

The second approach is based on an unpublished study carried out on behalf of the Austrian Ministry of Environment (Seibert 2004). It is also based on the RISK-MAP data set, but augmented by dose estimates and a 14-year trajectory data set. We can take from this study a climatological probability of the exceedance of the warning levels 2 according to the Austrian emergence preparedness guidelines for nuclear accidents for a source term corresponding to a release of 4.5% of the caesium inventory of a VVER-1000 reactor, accompanied by corresponding releases of other nuclides. The result is a probability of 2.3%, which we consider non-negligible.

It is also interesting to compare the results for the Ignalina site and the Chernobyl site. The climatological probability of a warning level 2 or worse event in Austria is about 50% higher from the Ignalina site than that from the Chernobyl site (based on a 45% release source term, similar to the one occurring in the Chernobyl disaster – for the 4.5% release, no impact at warning level 2 was found from Chernobyl site). In short, this means that the Ignalina site is more dangerous for Austria than the Chernobyl site, and yet Austria has been severely impacted by the Chernobyl disaster, more than any other European country except the Soviet Union and Scandinavia.

9.3 Conclusions

It is appreciated that the authors of the EIA present, with their SILAM model simulations, an impact analysis of accident emissions better than in most other EIAs, both with respect to the degree of realism of the model and to the fact that meteorological conditions are sampled that really occurred. The argument that the model is more realistic holds especially for transports over distances from 20 km to hundreds or thousands of kilometres which could not be modelled realistically with a Gaussian model. This approach is in principle a state-of-the-art approach, though we found that further details of the model setup are not provided.

But from the Austrian point of view it is not justified to carry out the investigation of transboundary consequences of a severe accident by choosing an arbitrary emission limit as source term. We recommend first of all to take a deterministic approach in the safety analysis and find out what emissions could occur. From pub-



NPP Ignalina Austrian Expert Statement – Accident Analysis

lished data on "Generation III" reactors, we have shown that containment failures cannot be excluded and even early containment failure contributes with some percent to the large release frequency. The large releases – as far as published – indicate that releases of volatile aerosols could amount from 2 to 20% of the core inventory, which is much more than the chosen limit of 100 TBq Cs-137.

Therefore an investigation of transboundary emissions was carried out with a conservative source term from a severe accident: 5% of the total core inventory of Caesium 137, which is used in most of our analysis as a characteristic nuclide. The result of this analysis (figure 6) indicates that serious impacts to Austria (and other) countries cannot be excluded. In the chosen case study in a large part of upper Austria the ground contamination would exceed 100 kBq/m² in a large part of upper Austria, long-term restrictions for the public and for agriculture would be required if such a situation become real.

In this context we emphasize that with respect to the climatological probability of contamination, releases from the Ignalina site are even more relevant for Austria than those from the Chernobyl site, and this on the background of the experience in the Chernobyl disaster, which Austria.



10 REFERENCES

- EIA REPORT (2008): Consortium Pöyry Energy Oy & Lithuanian Energy Institute, Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania, August 27th 2008.
- PROGNOS (2008): Kosten neuer Kernkraftwerke, Aufdatierung der Kostendaten der Energieperspektiven Schweiz 2035.
- THOMAS, S. (2008): Can power plants be built in Britain without public subsidies and guarantees? Presentation at a Conference "Commercial Nuclear Energy in an Unstable, Carbon Constrained World".
- KIDD, S. (2008): Escalating cost of new build: what does it mean? in: Nuclear Engineering International, August 2008.
- DOE (1986): Department of Energy, An analysis of nuclear power construction cost, 1986.
- RAMANA, M.V., ET AL. (2005): Economics of nuclear power from heavy water reactors, Economics and Political Weekly.
- ENERGIEWIRTSCHAFTLICHES INSTITUT KÖLN (2005): Prognos: Energiereport IV, Die Entwicklung der Energiemärkte bis zum Jahr 2030, München.
- European Commission (2007): Lithuania – Renewable Energy Fact Sheet.
- IAEA (2008): Nuclear Energy Series, Financing of new nuclear power plants, Vienna.
- ABWR DCD: Design Control Document: <http://www.nrc.gov/reactors/new-reactors/design-cert/abwr.html#dcd>.
- AECL (2008): <http://www.aecl.ca/Reactors/CANDU6/EC6.htm>, seen September 15, 2008.
- ANDREEV, I., HITTENBERGER, M., HOFER, P., KROMP-KOLB, H., KROMP, W., SEIBERT, P. & WOTAWA, G. (1998): Risks due to beyond design base accidents of nuclear power plants in Europe – the methodology of Riskmap. *J. Hazardous Materials*, 61, 257–262.
- ANTIPOV, ST.I. ET AL (2006): Nuclear power plant with VVER-1500 reactor; International Conference Nuclear Power Plants for Poland, Warsaw, 1–2 June 2006.
- AREVA (2008): http://arevaresources.ca/nuclear_energy/dataqb/actualites/swr1000.htm, seen September 15, 2008.
- AUA (2008): Australian Uranium Association: Advanced Nuclear Power Reactors; Nuclear Issues Briefing Paper 16, March 2008.
- BEARD, J.A. (2007): ABWR Safety – PRA, Containment Response & Severe Accidents; GE Energy/Nuclear, Presentation, April 2007.
- BRETTSCHUH, W. & MESETH, J. (2000): SWR 1000 vor Angebotsreife; atw 45/6, Juni 2000, p. 369–373.
- BRETTSCHUH, W. & SCHNEIDER, D. (2001): Moderne Leichtwasserreaktoren – EPR und SWR 1000; atw 46/8-9, August/September 2001, p. 536–541.
- BRUSCHI, H.J. (2004): The Westinghouse AP1000 – Final design approval; Nuclear News, November 2004, p. 30–35.



NPP Ignalina Austrian Expert Statement – REFERENCES

- COUNCIL DIRECTIVE 85/337/EEC (1885, amended 2003): Council Directive of 27 June 1885 on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment (85/337/EEC), amended by Council Directive 97/11/EC of 3 March 1997, and amended by Directive 2003/35/EC of the European Parliament and of the Council of 26 May 2003.
- CSNI (2002): OECD Nuclear Energy Agency, Committee on the Safety of Nuclear Installations: Implementation of Severe Accident Management Measures; NEA/CSNI/R (2002) 12, July 2002.
- DIRECTIVE 2003/35/EC (2003): Directive 2003/35/EC of the European Parliament and of the Council of 26 May 2003 providing for public participation in respect of the drawing up of certain plans and programmes relating to the environment and amending with regard to public participation and access to justice council Directives 85/337/EEC and 96/61/EC.
- DNE (2008): University of Berkeley, Department of Nuclear Engineering
<http://www.nuc.berkeley.edu/designs/abwr/abwr.html> (seen April 18, 2008)
- EDF (2006): Electricité de France: Rapport Préliminaire de Sûreté de Flamanville 3, version publique; 2006.
- EIA LAW (2005): Republic of Lithuania Law on the assessment of the impact of proposed economic activities on the environment, 21 June 2005, Official Gazette, 2005, No. 84-3105, <http://www.am.lt>.
- EIA REPORT (2008): Consortium Pöyry Energy Oy & Lithuanian Energy Institute, Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania, August 27th 2008.
- EIA REPORT (2008): Consortium Pöyry Energy Oy & Lithuanian Energy Institute, Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania, August 27th 2008.
- GE (2008): General Electric: Design Control Document (DCD) for the US-ABWR, Chapter 1 – Introduction and General Description of Plant; undated document, <http://www.nrc.gov/reactors/new-reactors/design-cert/abwr.html#dcd>, seen September 17, 2008
- GENERALOV, V. (2007): More Russian Evolution; Nuclear Engineering International, October 2007, p. 20–21:
- GESAMT-UVP (2001): Gesamt UVP Temelin gemäß Artikel V des Melker Protokolls. Bericht an die österreichische Bundesregierung,
<http://www.umweltbundesamt.at/umweltschutz/kernenergie/akw/temelin/etemelk/eteuvmelk/eteuvmliibericht/>.
- GNS-RWE & LEI (2006): GNS-RWE NUKEM & subcontractor Lithuanian Energy Institute, Environmental Impact Assessment Report. Interim Storage of RBMK Spent Nuclear Fuel from Ignalina NPP Units 1 and 2.
- HINDS, D. & MASLAK, CH. (2006): Next-generation nuclear energy: The ESBWR. nuclear news, January 2006, p. 35–40.
- HOFER, P.; SEIBERT, P.; ANDREEV, I.; GOHLA, H.; KROMP-KOLB, H. & KROMP, W. (2000): Risks Due to Severe Accidents of Nuclear Power Plants in Europe – the Methodology of Riskmap. In: ESEE (Ed.): Transitions towards a sustainable Europe. Ecology Economy – Policy. 3rd Biennial Conference of the European Society for Ecological Economics, 4–6 May 2000.



- IAEA (2004): International Atomic Energy Agency: Status of advanced light water reactor designs 2004; IAEA-TECDOC-1391, May 2004.
- INSAG (1999): International Nuclear Safety Advisory Group: Basic Safety Principles for Nuclear Power Plants; 75-INSAG-3 Rev. 1, INSAG-12, IAEA, Vienna, October 1999
- MHI (2007a): Mitsubishi Heavy Industries: US-APWR, Fuel and Core Design; DOE Technical Session UAP-HF-07063, June 29, 2007.
- MHI (2007b): Mitsubishi Heavy Industries: Design Control Document (DCD) for the US-APWR, Chapter 19 – Probabilistic Risk Assessment and Severe Accident Evaluation; MUAP-DC019, Revision 0, December 2007.
- NEIMAG (2007): Nuclear Engineering International (Magazine), September 2007, p. 5.
- PETRUNIK, K. (2007): Ready for the market; Nuclear Engineering International, October 2007, p.16–18.
- RISKMAP: <http://www.umweltbundesamt.at/umweltschutz/kernenergie/akw/riskmap/>.
- SEIBERT, P.; FRANK, A.; FORMAYER, H.; WENISCH, A. & MRAZ, G. (2004): Entwicklung von Entscheidungskriterien betreffend die Beteiligung an UVP Verfahren entsprechend der Espoo-Konvention, Wien, im Auftrag des BMLFUW.
- SOFIEV, M.; VALKAMA, I.; ILVONEN, M. & SILJAMO, P. (no year): Finnish Emergency Modelling Framework SILAM v.3.5. Model description.
http://silam.fmi.fi/new_SILAM_site/silam_descr_txt12.pdf
- STOHL, A.; HITTENBERGER, M. & WOTAWA, G. (1998): Validation of the Lagrangian particle dispersion model FLEXPART against large scale tracer experiments. *Atmos. Environ.*, 24, 4245–4264.
- STUK (2005): Finnish Radiation and Nuclear Safety Authority (STUK): Safety Assessment of the Olkiluoto 3 Nuclear Power Plant Unit for the Issuance of Construction License. 2005.
- TSUJI A. et al. (1998): Completion of ABWR Plant – Kashiwazaki-Kariwa Nuclear Power Station Unit Nos. 6 and 7; Hitachi Review 47/5, 1998, p. 157–163.
- UK-EPR (2008): AREVA & EDF: EPR Safety, Security and Environmental Report for the Fundamental Safety Review in the UK,
www.eprreactor.co.uk/scripts/ssmod/publigen/content/templates/show.asp?P=139&L=EN, seen May, 2008.
- UK-ESBWR (2008): GE–Hitachi: Safety, Security and Environmental Report – Preliminary Safety Report; Rev. 3, ESBWR Design Control Document, Tier 2,
www.gehgenericdesignassessment.co.uk/document_download.jsp, seen May, 2008.
- VD-B-001-0-97: General Regulations for Nuclear Power Plant Safety, VATESI, 1997.
- Vijuk, R. (1999): Design and Licensing of Passive PWR Plants; Japan Nuclear Society Meeting, Tokyo, December 9.
- WEC (2007): Westinghouse Electric Company: AP1000—Simple, Safe, Innovative; 2007.
- WEC (2008): Westinghouse Electric Company,
www.ap600.westinghousenuclear.com/B.asp, seen September 17, 2008.



NPP Ignalina Austrian Expert Statement – REFERENCES

- WENISCH, A. & MRAZ, G. (2008): Environmental Impact Assessment Program „New Nuclear Power Plant in Lithuania“. Expert Statement. Erstellt im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Projektleitung Abteilung V/6 „Nuklearkoordination“.
- WENISCH, A.; HIRSCH, H.; KROMP, R. & MRAZ, G. (2008): NPP Loviisa 3, Expert Statement to the EIA Report. Ordered by the Federal Ministry for Agriculture, Forestry, Environment and Water Management. Report, REP-0167, Umweltbundesamt, Vienna.
- WNA (2008): World Nuclear Association: Nuclear Power in the USA. Information Papers, April 2008.
- WNIH (2007, 2008): Nuclear Engineering International: World Nuclear Industry Handbook, 2008 edition.
- NEI (2007): Nuclear Energy Institute (NEI) Nuclear Notes, March 14, 2007, <http://neinuclearnotes.blogspot.com/2007/03/txu-to-order-mitsubishi-apwr.html> (seen April 18, 2008).
- NW 25-Sep-08: Nucleonics Week, Article from 25-Sep-08, Four Western firms in the running to supply new Ignalina plant.



11 GLOSSARY

ABWR	Advanced Boiling Water Reactor
AP	Advanced Passive
APR	Advanced Power Reactor
APWR	Advanced Pressurized Water Reactor
BDBA	Beyond Design Base Accident
BWR	Boiling Water Reactor
CD	Core Damage
CDF	Core Damage Frequency
Cs	Caesium
DBA	Design Base Accident
EC	European Commission
ECCS	Emergency Core Cooling System
EIA	Environmental Impact Assessment
EPR	European Power Reactor
ERF	Early Release Frequency
ESBWR	Economic Simplified Boiling Water Reactor
EU	European Union
EUR	European Utilities Requirements
GDCCS	Gravity Driven Cooling System
GE	General Electric
I	Iodine
IAEA	International Atomic Energy Agency
LILW	Low and Intermediate Level Waste
LOCA	Loss of Coolant Accident
LRF	Large Release Frequency
LWR	Light Water Reactor
MCR	Main Control Room, Master Control Room
mSv	Milli Sievert
MW	Megawatt
MWe	Megawatt electric
NGO	Non Governmental Organisation
NPP	Nuclear Power Plant
NRC	Nuclear Regulatory Commission (USA)
PSA	Probabilistic Safety Assessment



NPP Ignalina Austrian Expert Statement – Glossary

PWR.....	Pressurized Water Reactor
RPV.....	Reactor Pressure Vessel
SA	Severe Accident
SG	Steam Generation
SNF	Spent Nuclear Fuel
SWR.....	Siedewasserreaktor, Boiling Water Reactor
Sv	Sievert
TBq	Tera Becquerel
TWh	Tera-Watthours, 10^{12} Wh
t/yr	Tonnes per year
U	Uranium
VATESI	State Nuclear Power Safety Inspectorate
VVER = WWER	Vodo-Vodyanoy Energeticheskoy Reactor
WNA.....	World Nuclear Association

AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG
Gruppe Baudirektion - Abteilung Umwelttechnik
Postanschrift A-3109 St.Pölten, Landhausplatz 1



Amt der NÖ Landesregierung

Eintrag - 8. OKT. 2008

zu RU4 - U-394/003 Beilagen
Bearbeiter DI Hechel Stempel

Stellungnahme des Landes Niederösterreich
zur Umweltverträglichkeitserklärung für das Vorhaben
„Neubau einer Kernkraftanlage in Litauen“

St. Pölten, 8. Oktober 2008

Das litauische Umweltministerium führt für das Vorhaben „Neubau einer Kernkraftanlage in Litauen“ eine Umweltverträglichkeitsprüfung nach litauischem Recht durch und hat der Republik Österreich gemäß Artikel 3 des Übereinkommens über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Rahmen (Espoo Konvention) die Notifikation, das UVP-Programm, eine Zusammenfassung des UVP-Programms, die Umweltverträglichkeitserklärung und eine Zusammenfassung der Umweltverträglichkeitserklärung übermittelt.

Das Bundesland Niederösterreich, das im Falle eines schweren Unfalls dieser Kernkraftanlage betroffen sein könnte, gibt folgende Stellungnahme ab:

- In der im Auftrag der Projektwerberin Lietuvos Energija AB erstellten Umweltverträglichkeitserklärung wurden laut „Zusammenfassung des Umweltverträglichkeitsberichts“ verschiedene technische Alternativen (Siedewasserreaktor, Druckwasserreaktor, Druck-Schwerwasserreaktor) untersucht und beschrieben, die aufgrund unterschiedlicher Antriebsleistungen jeweils eine andere Wirkung auf die Umgebung haben können.
Es waren nicht für alle in die Überlegungen einbezogenen Reaktortypen Informationen über die im Fall eines Unfalls freigesetzte Aktivität frei verfügbar. Daher wurde als Basis für die Risikoanalyse für schwere Unfälle der Einfluss auf die Umwelt durch die leistungstärksten Reaktoren, für welche Informationen frei verfügbar sind, betrachtet. Darüber hinaus wurden mangels entsprechender nationaler Vorschriften Grenzwerte aus der finnischen Gesetzgebung für die Freisetzung radioaktiver Materialien bei einem schweren Unfall herangezogen.
Es wäre zu klären, ob der Reaktortyp, für den die endgültige Entscheidung fallen wird, hinsichtlich des radioaktiven Inventars den Annahmen in der Umweltverträglichkeitserklärung und bezüglich der Standards den finnischen gesetzlichen Anforderungen entsprechen muss.
- Bei der Prüfung von Alternativen wurden in Kapitel 4.5 der Umweltverträglichkeitserklärung die Untersuchung der Möglichkeit von Energieeinsparung und anderer Alternativen zur Energieerzeugung mit der Begründung ausgeschlossen, dass die Antragstellerin einerseits keine Mittel hätte, um in Litauen Energie einzusparen und andererseits ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei.
Entgegen dieser Ansicht wäre entsprechend der Espoo-Konvention eine Überprüfung von Alternativen einschließlich der Null-Variante durchzuführen.

- Es wurde nicht darauf eingegangen, ob durch die Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 während der Bauzeit der geplanten neuen Kernkraftanlage eine Erhöhung des Risikos stattfindet und welche Umweltauswirkungen dadurch zu erwarten sind.
- Die Langzeitlagerung und die Entsorgung der ausgebrannten Brennstäbe werden in der vorliegenden Umweltverträglichkeitserklärung nicht behandelt, sondern sollen Thema eines eigenen UVP-Verfahrens sein. Die Betrachtung eines wesentlichen Teils der Umweltauswirkungen des geplanten Kernkraftwerks wird damit in die Zukunft verschoben.

Dipl.Ing. Friedrich Rauter
Anti-Atomkoordinator
des Landes Niederösterreich



ZAHL (Bitte im Antwortschreiben anführen)

216-02/165/6-2008

BETREFF

Stellungnahme des Landes Salzburg zum UVP-Verfahren neue
KKW in Ignalina, Litauen

DATUM

08.10.2008

MICHAEL-PACHER-STRASSE 36

☒ POSTFACH 527, 5010 SALZBURG

FAX +43 662 8042 4167

umweltschutz@salzburg.gv.at

Dipl.-Ing.Dr. Constanze Sperka-Gottlieb

TEL +43 662 8042 4610

STELLUNGNAHME

Vorab sei die Position des Landes Salzburg zur Nutzung der Kernenergie dargelegt. Die Verwendung der Kernenergie widerspricht den Prinzipien einer nachhaltigen Wirtschaft und Energieerzeugung. Diese Haltung wird durch die Studie „Kernenergie Klimaschutz und Nachhaltigkeit“, die das Forum für Atomfragen erstellte, unterstützt und bekräftigt. Bei der Nutzung von Kernenergie handelt es sich um eine Hochrisikotechnologie. Auf Grund dieses Risikos und der Nicht-Nachhaltigkeit wird die kommerzielle Nutzung der Kernenergie zur Energieerzeugung prinzipiell abgelehnt.

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich den vorliegenden Angaben zu Folge am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden und die Kapazitäten der Blöcke INPP 1 und INPP 2 ersetzen respektive die verfügbare Kapazität am Standort sogar ausbauen. Der Standort ist etwa 1000 Kilometer von Österreich entfernt, eine Beeinträchtigung Österreichs bei einem schweren Unfall ist nicht auszuschließen.

Zu den übermittelten Unterlagen nimmt das Land Salzburg vertreten durch die Abteilung Umweltschutz wie folgt Stellung:

- Die Prüfung von Alternativen beschränkt sich auf die ausschließliche Prüfung von zwei nur geringfügig unterschiedlichen Standorten für ein KKW sowie der Nullvariante unter Vernachlässigung aller anderen Arten der Energieerzeugung und der E-

DAS LAND IM INTERNET: www.salzburg.gv.at

AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG • ABTEILUNG 16 UMWELTSCHUTZ

☒ POSTFACH 527, 5010 SALZBURG • TEL (0662) 8042-0* • FAX (0662) 8042-2160 • MAIL post@salzburg.gv.at • DVR 0078182

nergieeinsparung. Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.

- Alternativenprüfung und Stromverbrauchsszenarien:
Als Alternativen wären die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen darzulegen. Es fehlt eine Betrachtung von Anlagen mit Kraft-Wärm-Kopplung. In diesem Zusammenhang wäre bei Reduktion von Elektroheizungen etc und Einsatz innovativer Heiz-/Energieerzeugungssysteme gekoppelt mit energetischer Althausanierung der tatsächlich erwartbare Verbrauchszuwachs zu ermitteln und die Notwendigkeit des KKW zu prüfen.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle, insbesondere der stark radioaktiven Abfälle, kann nicht aus dem Projekt ausgeklammert werden. Durch die Nichtbeschäftigung mit dieser Frage wird ein willkürlicher Schnitt mitten durch das Projekt gezogen und eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen unmöglich gemacht.
- Die Problematik der Verknappung von Uran wird nicht diskutiert und bewertet. Dies ist auch in Wirtschaftlichkeitsrechnungen in Hinblick auf steigende Preise bzw mangelnde Verfügbarkeit von Kernbrennstoff einzubeziehen.
- Die Bauphase des geplanten Kernkraftwerks wird sich zeitlich mit der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 überschneiden. Eine Betrachtung der kombinierten Risiken aus diesem Umstand fehlt.

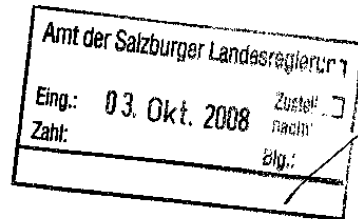
Für die Landesregierung
Dipl.-Ing.Dr. Constanze Sperka-Gottlieb

Dr. Rudolf Scheutz

Oberfeldstr. 7
5102 Anthering

An das
Amt d. Salzburger Landesregierung
Abt. Umweltschutz

Postfach 527
5010 Salzburg



Anthering, 2. 10. 2008

Betrifft: Stellungnahme zu UVP-Verfahren: Neubau einer
Kernkraftanlage in Litauen, Zahl: 216-02/165/2-2008

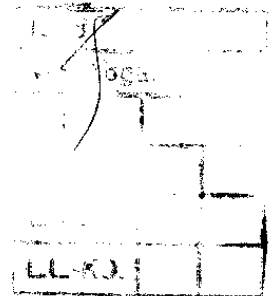
Sehr geehrte Damen und Herren!

Kernkraftwerke können vom Menschen nicht kontrolliert
werden. Sie gefährden oder/und schädigen die Gesundheit
der Menschen, sind daher verfassungswidrig.

Mit freundlichen Grüßen

Rudolf Scheutz

CSZ





Wien, 30. September 2008

WUA - 845/2008
UVP-Verfahren Neubau
einer Kernkraftanlage in
Litauen
Stellungnahme der WUA

Magistratsabteilung 22

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich den vorliegenden Angaben zu Folge am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden und die Kapazitäten der Blöcke INPP 1 (geschlossen seit 31.12.2008) und INPP 2 (Schließung entsprechend der Vereinbarungen beim Beitritt Litauens zur Europäischen Union bis Ende 2009) ersetzen respektive die verfügbare Kapazität am Standort sogar ausbauen. Der Standort der geplanten und der stillzulegenden Anlage ist etwa 1000 Kilometer von Wien entfernt und befindet sich in der Nähe der Grenze zu Weißrussland und Lettland.

Die Wiener Umweltanwaltschaft sieht in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb derselben hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehnt die Wiener Umweltanwaltschaft die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Entsprechend Artikel 5 der Espoo-Konvention, ist die Prüfung von Alternativen, einschließlich der Unterlassung sowie mögliche Maßnahmen zur Verminderung erheblicher, grenzüberschreitender nachteiliger Auswirkungen und zur Überwachung der Folgen solcher Maßnahmen auf Kosten der Ursprungspartei ein zentraler Punkt im Rahmen des UVP-Verfahrens. Die Prüfung von tatsächlichen Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5).

Wiener Umweltanwaltschaft
Muthgasse 62, Riegel F, 1. Stock, 1190 Wien
Telefon: (+43/1) 379 79, Fax: (1) 379 79/ 99/ 88 989, Fax-Ausland: +43/ 1/ 379 79/ 79 79
e-mail: post@wua.wien.gv.at internet: <http://www.wua-wien.at/>
DVR: 0000191

Weder in der Espoo-Konvention noch in der UVP-Richtlinie der Europäischen Union (85/337/EWG geändert durch 97/11/EG und 2003/35/EG) findet sich ein Hinweis darauf, dass der Inhalt der Umweltverträglichkeitsprüfung nicht ausschließlich vom geplanten Projekt, sondern auch vom Tätigkeitsbereich der Antragstellerin abhängen könnte. Die ausschließliche Prüfung von zwei nur geringfügig unterschiedlichen Standorten für ein KKW sowie der Nullvariante unter Vernachlässigung aller anderen Arten der Energieerzeugung und der Energieeinsparung stehen somit unseres Erachtens im **Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union als auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.

- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle wird in der vorliegenden Dokumentation darauf verwiesen, dass es in den nationalen Vorschriften keine Grenzwerte für solche Ereignisse gibt. In der Folge werden deshalb die entsprechenden finnischen Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Hier ergibt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das Heranziehen der finnischen Standards unseres Erachtens nicht gerechtfertigt – die finnischen Standards sehen eine Reihe von speziellen Anforderungen gegenüber vielen KKW-Standarddesigns vor. Die entsprechenden Abschätzungen haben unter Berücksichtigung der jeweiligen Standarddesigns der in Frage kommenden Reaktortypen zu erfolgen.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - kann unseres Erachtens nicht aus dem Rahmen des Projekts ausgeklammert werden, sondern muss auf Grund der unmittelbaren Ursache-Wirkungsbeziehung im gegenständlichen Projekt mitbehandelt werden. Durch die Nichtbeschäftigung mit dieser Frage, respektive die Verschiebung der Behandlung auf einen späteren Zeitpunkt, wird ein willkürlicher Schnitt mitten durch das Projekt gezogen und eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen unmöglich. Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine ernsthafte Analyse des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.

- Die Bauphase des geplanten Kernkraftwerks wird sich zeitlich mit der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 überschneiden. Eine Betrachtung der kombinierten Risiken aus diesem Umstand fehlt. Eine Betrachtung der gegenseitigen Beeinflussung – Kumulation – der beiden Vorhaben müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Die Wiener Umweltschlichtung fordert - unabhängig vom gegenständlichen Projekt - die rechtliche und finanzielle Grundlage für eine vollständige finanzielle Abdeckung durch den Betreiber selbst - respektive durch Litauen - zu schaffen, welche es ermöglicht alle Schäden in Österreich im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage zumindest monetär vollständig abzudecken.

Für die Wiener Umweltschlichtung:

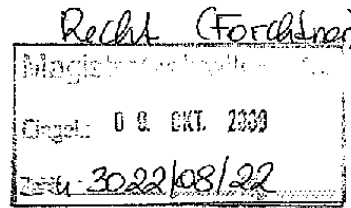
eh.

Sachbearbeiter:
Mag. David Reinberger
☎ 88 982

Mag^a. Drⁱⁿ. Andrea Schnattinger
Wiener Umweltschlichterin

Abs.:

Name: Nekowitsch Martin Ernst
Adresse: Joh. Nep. Berger Pl. 5/8
PLZ, Ort: 1160 Wien



An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

→ For 14.10.08 R

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der **benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Martin Nekowitsch

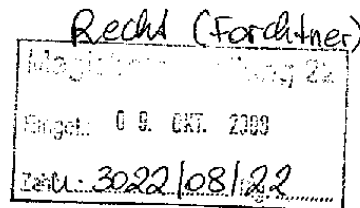
Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: Martin Nekowitz

Adresse: Joh. Nep. Berger - Plz. 5/8

PLZ, Ort: 1160 Wien



An das

Amt der Wiener Landesregierung

MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung

Dresdner Straße 45

1200 Wien

→ For 14.10.08 R-

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine ernsthafte Analyse des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein erhöhtes Risiko dar. Eine Betrachtung der gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

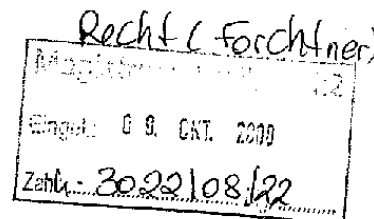
Mit freundlichen Grüßen

Martin Nekowitz

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: Mag. Johanna Nekowitsch
Adresse: Joh-Nep. Berger-Pl. 5/8
PLZ, Ort: 1160 Wien



An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name:

KLAMMER Siegfried, Mag.

Adresse:

Arnoldgasse 1/5/3/11

PLZ, Ort:

1210 WIEN

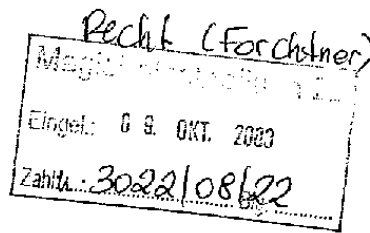
An das

Amt der Wiener Landesregierung

MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung

Dresdner Straße 45

1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine ernsthafte Analyse des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein erhöhtes Risiko dar. Eine Betrachtung der gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

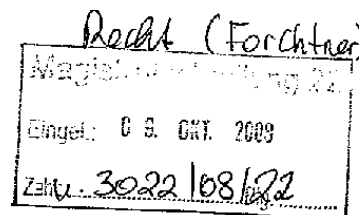
Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: *Paul Andrea*
Adresse: *Hornbachg. 22/2*
PLZ, Ort: *1160 WIEN*

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens **nicht gerechtfertigt**.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der **benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

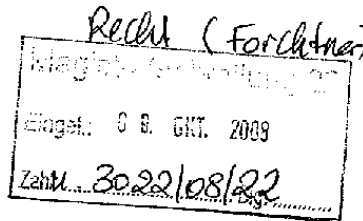
Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: ⁴THÜBBER Harold
Adresse: Wulbergg. 22/2/13
PLZ, Ort: 1070 WIEN

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

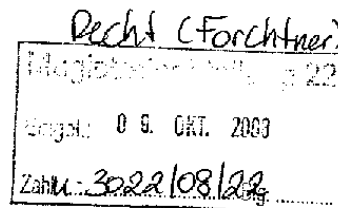
- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob **auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden.** Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der **benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.: Hr.
Name: RUSS, Horst
Adresse: Ottobringg. Str. 149/2118
PLZ, Ort: 1160 WIEN



An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

→ For 14.10.08 RS

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob **auch bei Planung und Bau der Anlage** die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens **nicht gerechtfertigt**.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung **der benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

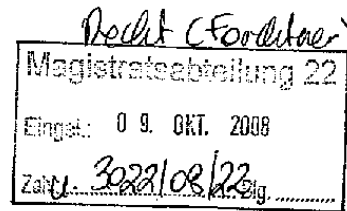
Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: Jennifer Epaid
Adresse: Pirquetgasse 917/33
PLZ, Ort: 1220 Wien

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



VA R-For

→ FOR 19.10.08 R 10.10.

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention. Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine ernsthafte Analyse des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein erhöhtes Risiko dar. Eine Betrachtung der gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

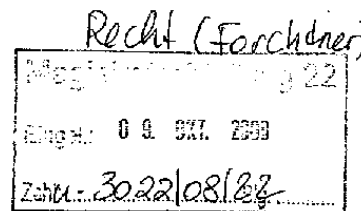
Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: *Ing. JÄGER*
Adresse: *Liechtenstr. 2/3/22*
PLZ, Ort: *1100 Wien*

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens **nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Ing. Jäger

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name:

Adresse:

PLZ, Ort:

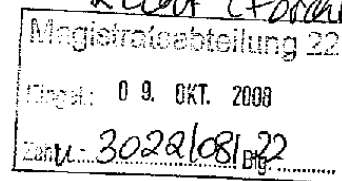
An das

Amt der Wiener Landesregierung

MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung

Dresdner Straße 45

1200 Wien



VAR-FOR → FOR
10.10.
→ FOR 14.10.08 R-

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen-schwerer-Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens **nicht gerechtfertigt**.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der **benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

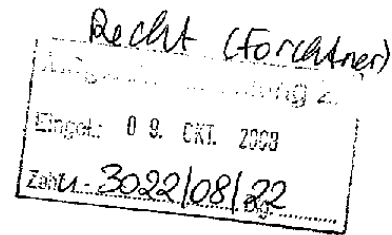
Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: Kerstin Krug
Adresse: Baumauergasse 7/30
PLZ, Ort: 1020 WIEN

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob **auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden.** Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens **nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung **der benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

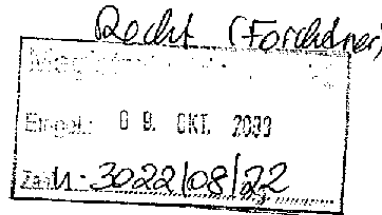
Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: Ole Trepdow
Adresse: Burghardtgasse 25/4
PLZ, Ort: 1200 Wien



An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

→ For 14.10.08 R

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine ernsthafte Analyse des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein erhöhtes Risiko dar. Eine Betrachtung der gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

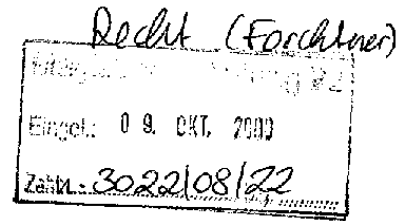
Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: Jakob Vogel
Adresse: FRIEDRICHSTR. 56
PLZ, Ort: 2500 BADEN

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

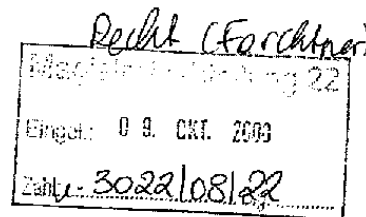
- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. **Eine ernsthafte Analyse des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.**
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.: Theresia Glatz
Name: ~~Brunnau~~
Adresse: Brunnau 4
PLZ, Ort: 6381



An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

→ For M. 10.08 B

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. **Eine ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein erhöhtes Risiko dar. Eine Betrachtung der gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

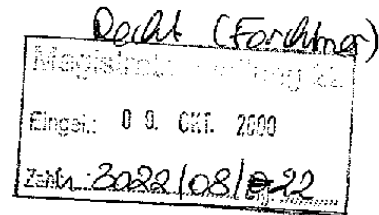
Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Theresia Glatz

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:
Name: GASPLAVR
Adresse: NEUBAUASSE 1
PLZ, Ort: 2490 EBENTURTH



An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

→ für 14.10.08

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine ernsthafte Analyse des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein erhöhtes Risiko dar. Eine Betrachtung der gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: *P. P. C. i. P. E. R. N. i. n*

Adresse:

PLZ, Ort: *1813*

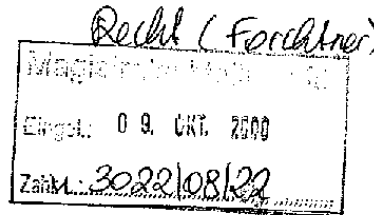
An das

Amt der Wiener Landesregierung

MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung

Dresdner Straße 45

1200 Wien



→ For 14.10.08 R

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.

- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.

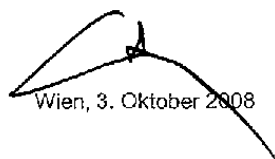
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**

- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. **Eine ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.

- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung** der beiden Vorhaben müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

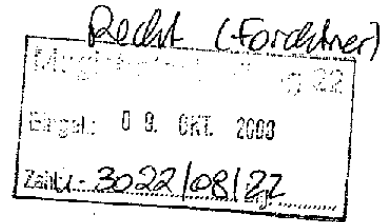
Mit freundlichen Grüßen


Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: *Juliane Oaler*
Adresse: *Im Tal 20*
PLZ, Ort: *A- 4150 Rohrbach*

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. **Eine ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

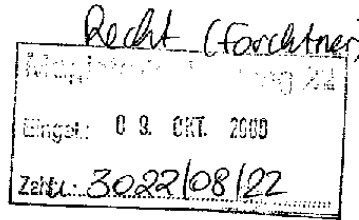
Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: Kevin Mohr
Adresse: Erdbergstraße 68/35
PLZ, Ort: 1030 Wien

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

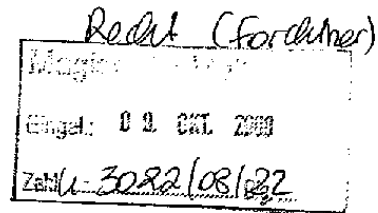
- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. **Eine ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen


Wien, 3. Oktober 2008

Abs.: *Julian Lang*
Name:
Adresse: *Joh. Nep. Bergerplatz 7/30*
PLZ, Ort: *1160 Wien*



An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

→ For 14.10.08 R

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob **auch bei Planung und Bau** der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. **Eine ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere **Einschränkung der benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

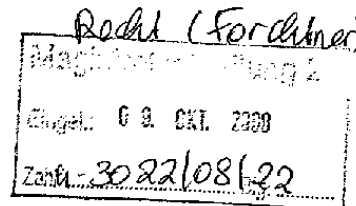
Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Julian Lang
Wien, 3. Oktober 2008

Abs.: *Andrea Lang*
Name:
Adresse: *fdr. Rep. Berger Pl. 5/30*
PLZ, Ort: *1160 Wien*

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der **benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

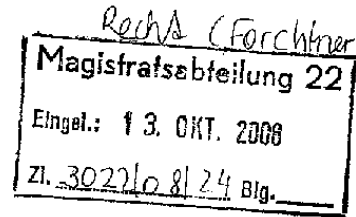
Mit freundlichen Grüßen

Andrea Lang

Wien, 3. Oktober 2008

Ernestine Thiele
Rothsch. 14/16
1140 WIEN

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob **auch bei Planung und Bau der Anlage** die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens **nicht gerechtfertigt**.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der **benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

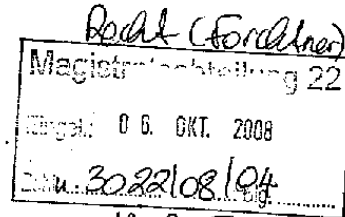
Ernestine Thiele

Wien, 5. Oktober 2008

NATURSCHUTZBUND Vorarlberg

Schulgasse 7 6850 Dornbirn 05572-29650 vorarlberg@naturschutzbund.at

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Wir sehen in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehnen wir die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden: Sollte dies nicht der Fall sein, ist das Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine ernsthafte Analyse des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein erhöhtes Risiko dar. Eine Betrachtung der gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Wir fordern im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

NATURSCHUTZBUND Vorarlberg

Präsidentin:

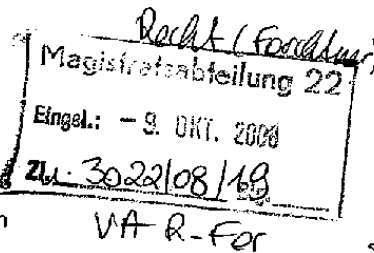
Bregenz, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: Dr. Oskar Luger

Adresse: Hollabrunnerstraße 4

PLZ, Ort: 2020 Oberfelfabrunn



An das

Amt der Wiener Landesregierung

MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung

Dresdner Straße 45

1200 Wien

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

☒ Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.

☒ Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens **nicht gerechtfertigt**.

☒ Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**

☒ Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. **Eine ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der **benötigten Leistung** ermöglichen.

☒ Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen


Dr. Oskar Luger

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: Sigrid Mazal

Adresse: Wienerstraße 7

PLZ, Ort: A-2201 Kapellerfeld

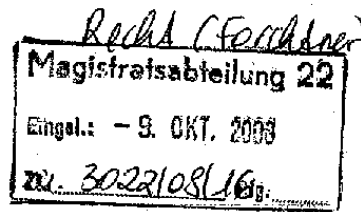
An das

Amt der Wiener Landesregierung

MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung

Dresdner Straße 45

1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens **nicht gerechtfertigt**.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. **Eine ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Sigrid Mazal
Sigrid Mazal

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: Sigrid Mazal

Adresse: Wienerstraße 7

PLZ, Ort: A-2201 Kapellerfeld

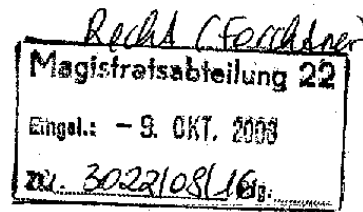
An das

Amt der Wiener Landesregierung

MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung

Dresdner Straße 45

1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

• Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.

• Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.

• Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.

• Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine ernsthafte Analyse des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.

• Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein erhöhtes Risiko dar. Eine Betrachtung der gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

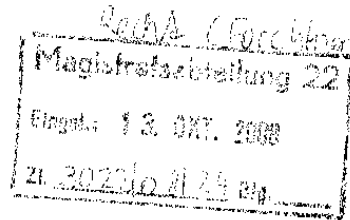
Mit freundlichen Grüßen

Sigrid Mazal
Sigrid Mazal

Wien, 3. Oktober 2008

Ernestine Bierl
Rothstr. 14/16
1140 WIEN

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

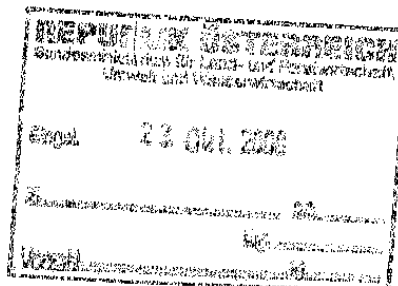
- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob **auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden.** Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung **der benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

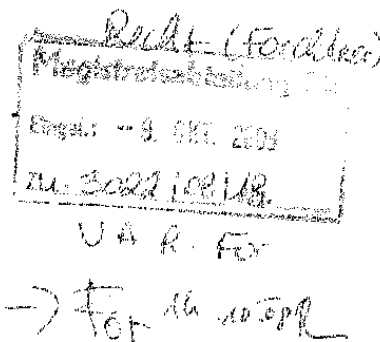
Ernestine Bierl

Wien, 5. Oktober 2008



Abs.:
Wenda Josef
Gerdinitschstraße 55
3100 St. Pölten

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Wenda Josef

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: Karl Mitterer

Adresse: Michaelsdorf 18

PLZ, Ort: 9431 St. Stefan/Lav.

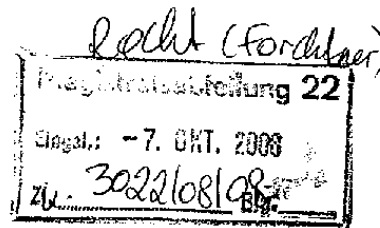
An das

Amt der Wiener Landesregierung

MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung

Dresdner Straße 45

1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

• Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.

• Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob **auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden.** Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens **nicht gerechtfertigt.**

• Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**

• Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. **Eine ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der **benötigten Leistung** ermöglichen.

• Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

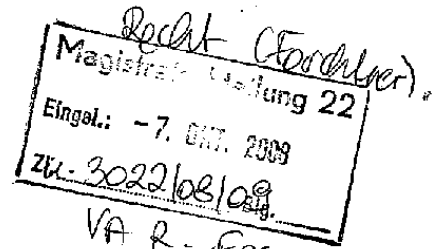
Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: **Franz BUCHECKER**
Adresse: **Brigittenauer Lände 170/8/17**
PLZ, Ort: **1200 WIEN**

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob **auch bei Planung und Bau** der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens **nicht gerechtfertigt**.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung **der benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Franz Buchecker

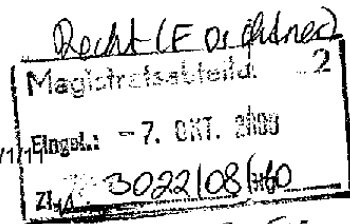
Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: Ewald Faiss

Adresse: Hufelandgasse 1/1

PLZ, Ort: 1120 Wien



Wien, am 04.10.2008

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

→ For 8.10.08

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob **auch bei Planung und Bau** der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens **nicht gerechtfertigt**.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - Insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der **benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen
Ewald Faiss

Abs.:

Name: M. Heimedinger

Adresse: Weyprechtgasse 10/12

PLZ, Ort: A-1160 Wien

Recht
Forderungen

Magis	22
Eingel.: 08. OKT. 2008	
Zahl: 3022108/14	Big.

An das

Amt der Wiener Landesregierung

MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung

Dresdner Straße 45

1200 Wien

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.

- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob **auch bei Planung und Bau der Anlage** die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens **nicht gerechtfertigt**.

- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**

- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.

- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen



Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: Mag. Monika Eichkitz

Adresse: Koschatstr. 15a/12

PLZ, Ort: A – 9400 Wolfsberg

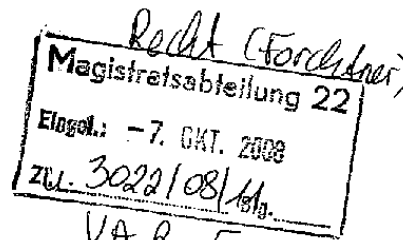
An das

Amt der Wiener Landesregierung

MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung

Dresdner Straße 45

1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.

- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei **Planung und Bau** der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens **nicht gerechtfertigt**.

- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**

- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der **benötigten Leistung** ermöglichen.

- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Wolfsberg, 4. Oktober 2008

Abs.:Dipl. Ing. Ernst Huber
Name: Bäckerberg 9
PLZ, Ort: 4672 Bachmanning

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

Recht Forstlich

Ma	07 22
08.	08. OKT. 2008
Zahl	3022/08192

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

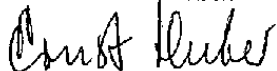
Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob **auch bei Planung und Bau** der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens **nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung **der benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

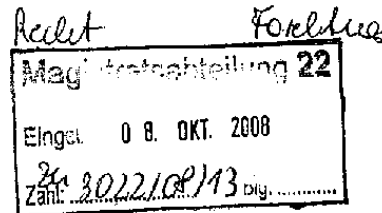
Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen



Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:
Name: **Mag. Werner Schmidt**
Adresse: Am Ölberg 168
3400 Klosterneuburg
PLZ, Ort: Tel.: 02243 / 21855



An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob **auch bei Planung und Bau** der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens **nicht gerechtfertigt**.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der **benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Mag. Werner Schmidt
Brigitte Schmidt

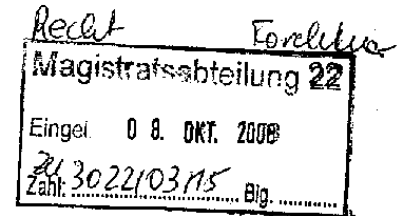
NGO „Resistance for Peace“

Peter Rosenauer

Nobilegasse 26/22

1150 Wien

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!


Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung **der benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

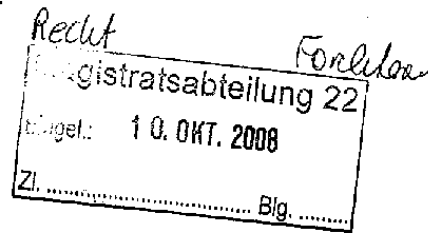
Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen


Peter Rosenauer, Obmann

Wien, 7. Oktober 2008

Abs.: *Dir. Ing. Gabriel Drafek*
Name:
Adresse: *Grillparzerf. 3*
PLZ, Ort: *2340 Brödlwip*



An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens nicht gerechtfertigt.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:
Name: **WALID ECKHART**
Adresse: **HASENBURGSTRASSE 218**
PLZ, Ort: **1120 WIEN**

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

Redat	Forditue
Magistratsabteilung 22	
Eingel.: 10. OKT. 2008	
Zl.	Blg.

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung **der benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

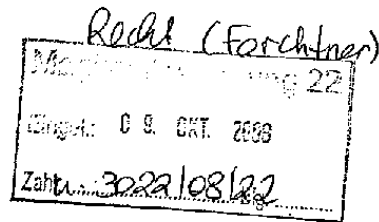
Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Walid Eckhart

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.: KARRINA CZEIKE
Name:
Adresse: ALTMANNSDORFER STR. 164/12/14
PLZ, Ort: 1230 WIEN



An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine ernsthafte Analyse des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein erhöhtes Risiko dar. Eine Betrachtung der gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: *Elfriede Winkler*

Adresse: *Wibera 322*

PLZ, Ort: *35174 Gars/Konig*

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

Recht (Forchtner)

Angabe:	
Datum:	08. Okt. 2008
Zahl:	3022/08/20

→ für 14.10.08 R5

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob **auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden.** Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. **Eine ernsthafte Analyse des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.**
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

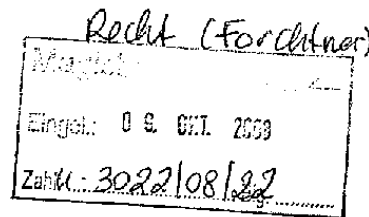
Mit freundlichen Grüßen

Elfriede Winkler

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: SVANLIND KELLER
Adresse: HÜTTELDORFERSTR. 81b/2/26
PLZ, Ort: 1150 WIEN



An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

→ For 14.10.08 R

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

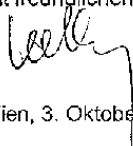
Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine ernsthafte Analyse des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein erhöhtes Risiko dar. Eine Betrachtung der gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

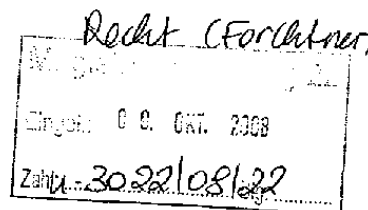
Mit freundlichen Grüßen



Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:
Name: NAVRATIL BRIGITTE
Adresse: BAUMEISTERG. 6/51/1
PLZ, Ort: 1160 WIEN

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine ernsthafte Analyse des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein erhöhtes Risiko dar. Eine Betrachtung der gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

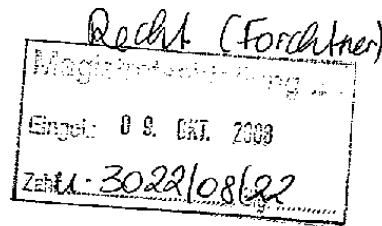
Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: DI MANFRED LEITNER
Adresse: EYSLERG. 30
PLZ, Ort: 1130 WIEN

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



→ For 14.10.08 R

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der **benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

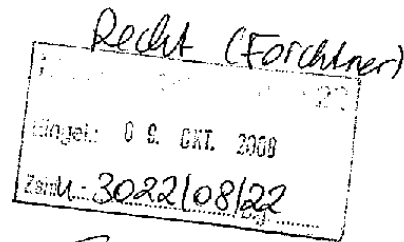
Abs.:

Name: ROTH SIMONE

Adresse: DOBLBERG 312/15

PLZ, Ort: 1220 WIEN

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob **auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden.** Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der **benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name:

Adresse:

PLZ, Ort:

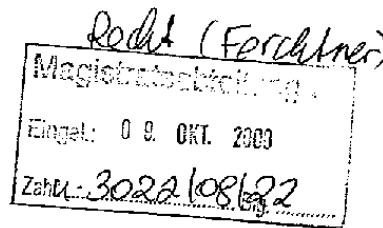
An das

Amt der Wiener Landesregierung

MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung

Dresdner Straße 45

1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei **Planung und Bau** der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens **nicht gerechtfertigt**.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der **benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

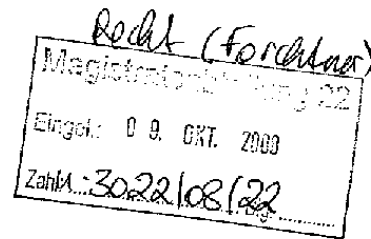
Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: DORIS BAMMER
Adresse: LACKNERGASSE 26
PLZ, Ort: 170 WIEN

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei **Planung und Bau** der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens **nicht gerechtfertigt**.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der **benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

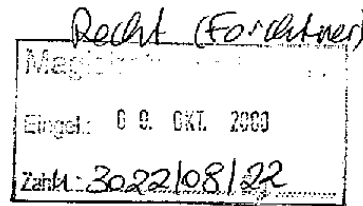
Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen


Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: **SORAYA MANI**
Adresse: **LACKNER G. 54/1**
PLZ, Ort: **1170 WIEN**



An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

→ For 14.10.08 R-

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob **auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden.** Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

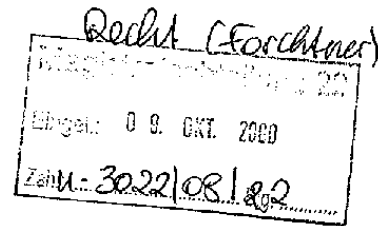


Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: FRIDA KIENINGER
Adresse: SCHLOSSGASSE 13/17
PLZ, Ort: 1080 WIEN

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine ernsthafte Analyse des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein erhöhtes Risiko dar. Eine Betrachtung der gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

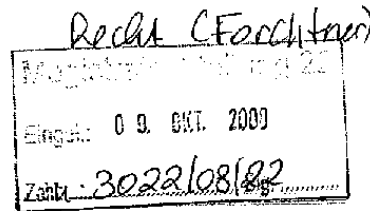
Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: GERHARD STANEK
Adresse: Jungstr. 15
PLZ, Ort: 1020 WIEN



An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

→ Für 14. 10. 09 TL -

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. **Eine ernsthafte Analyse des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.**
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: HOLTZER BARBARA

Adresse: KIRSCHENACCEE 6/23

PLZ, Ort: 7170 WOLKERSDORF

An das

Amt der Wiener Landesregierung

MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung

Dresdner Straße 45

1200 Wien

Recht (Forchdner)
Mugshot 22
Eing. d.: 09. OKT. 2008
Zahlk.: 3022/08/22

→ Für 16.10.08 R

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der **benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

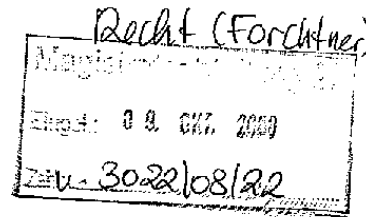


Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: *Rene Expler*
Adresse: *Siebenbrunneng. 2/1*
PLZ, Ort: *1050 Wien*

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



→ *For 14.10.08 R*

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

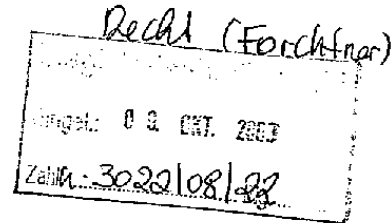
Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: *MALPER Johanna*
Adresse: *Knefsteing. 33/13 1140 Wien*
PLZ, Ort: *1140 WIEN*

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der **benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Johanna Malper

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: MARIA NEKOWITSCH
Adresse: STURZGASSE 25/2/5/18
PLZ, Ort: 1150 WIEN

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

Recht (Forchtner)

Magistrat Wien 22
Eingel.: 09. OKT. 2008
Zahlw.: 3022/08/22

→ For 14.10.08 R

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

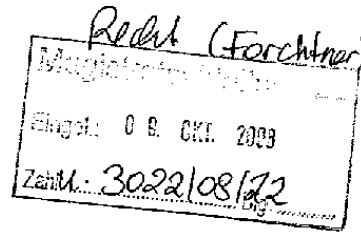
Mit freundlichen Grüßen

Maria Nekowitsch

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:
Name: SCHRAFF INGE
Adresse: HAHNG. 21/23
PLZ, Ort: 1090 WIEN

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob **auch bei Planung und Bau** der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens **nicht gerechtfertigt**.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. Eine **Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der **benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

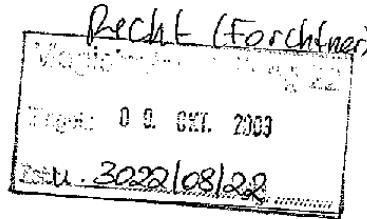
Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: Mag. Christine Lesacher

Adresse: Lessingg. 13/b

PLZ, Ort: 1020 Wien



An das

Amt der Wiener Landesregierung

MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung

Dresdner Straße 45

1200 Wien

→ For 16.10.08 R

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

• Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.

• Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob **auch bei Planung und Bau** der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens **nicht gerechtfertigt**.

• Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**

• Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. **Eine ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der **benötigten Leistung** ermöglichen.

• Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

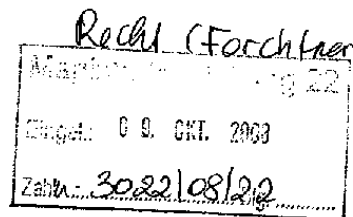
Abs.:

Name: Johanna ARBETHUBER

Adresse: HEISELSTR. 52/19

PLZ, Ort: 1140 WIEN

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens **nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. Eine **Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere **Einschränkung der benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name:

Adresse:

PLZ, Ort:

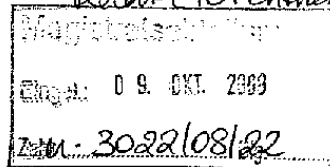
An das

Amt der Wiener Landesregierung

MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung

Dresdner Straße 45

1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

→ For 14.10.08 TL

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der **benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: **Finn TOBIAS**
Adresse: **Reifenbachergasse 22-32/7/S 1160 Wien**
PLZ, Ort: **1160 Wien**

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

Recht (Forchmer)

Magistrat
Eingeh.: 09. Okt. 2008
Zahlr.: 30.22/08/022

→ für 14.10.08

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob **auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden.** Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

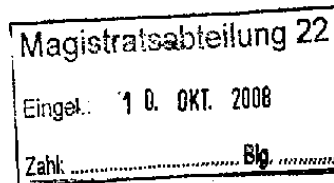
Mit freundlichen Grüßen



Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: *D.-J. Herbert Muchsel*
Adresse: *Rolandweg 319*
PLZ, Ort: *A - 1160 Wien*



An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob **auch bei Planung und Bau** der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens **nicht gerechtfertigt**.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung **der benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'D. Muchsel'.

Wien, 3. Oktober 2008

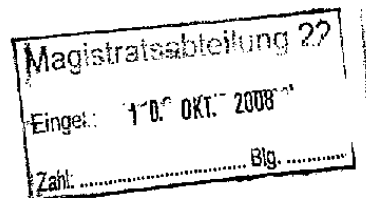
Abs.:

Name: CHRISTINE MUCHSEL

Adresse: ROLANDSG 3/9

PLZ, Ort: A - 1160 WIEN

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

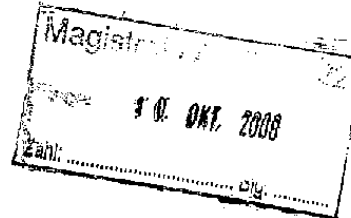
- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob **auch bei Planung und Bau** der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens **nicht gerechtfertigt**.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung **der benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.: CHRISTIANA PÖCK-ROSEI
Name:
Adresse: HILDEBRANDGASSE 24/P
PLZ, Ort: 1180 WIEN



An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. **Eine ernsthafte Analyse des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.**
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Christiana Pöck-Rosei

Abs.:

Name:

Adresse:

PLZ, Ort:

Gabriela Reindl
P. Mithrasfer 1
2353 Funtreu scharf

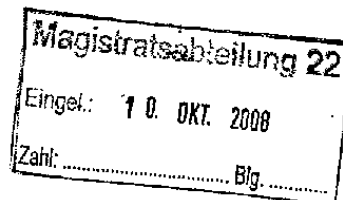
An das

Amt der Wiener Landesregierung

MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung

Dresdner Straße 45

1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.

- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.

- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.

- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine ernsthafte Analyse des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.

- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein erhöhtes Risiko dar. Eine Betrachtung der gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

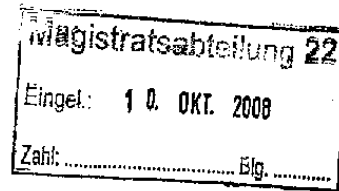
Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Mag. Ulrike EXLER

Simmeringer Hauptstraße 78/2/5

A-1110 Wien



An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint mir mehr als angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. **Eine ernsthafte Analyse des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.**
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Wien, 8. Oktober 2008

Abs.:

Name: HAMMERSTEIN Karin
Adresse: Döblinger Hstr. 80
PLZ, Ort: A-1190 - VIENNA, AUSTRIA

Magistratsabteilung 22	
Eingel.:	10. OKT. 2008
Zl.	B'g.

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. Eine **Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel** erscheint angebracht.
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung **der benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

(Karin HAMMERSTEIN)
Karin Hammerstein

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name:

Mag. JULIA AIGNER

Adresse:

1180 WIEN, HERBECKSTR. 4516

PLZ, Ort:

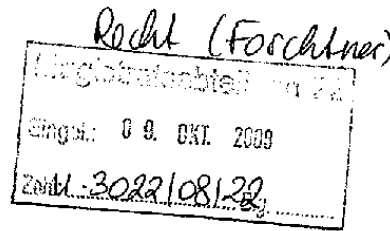
An das

Amt der Wiener Landesregierung

MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung

Dresdner Straße 45

1200 Wien



→ For 14.10.08 R

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

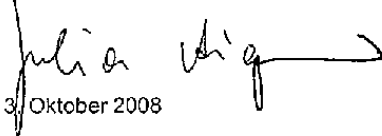
Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. **Eine ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen



Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: Rosemarie DONNENBERG

Adresse: Berggasse 6/14

PLZ, Ort: 1090 Wien

Recht (Forderungen)

Magistratsabteilung 22
Eingel.: 09. OKT. 2009
Zettel: 3022/08/22

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

→ For 14.10.08 12.5

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob **auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden.** Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens **nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. **Eine ernsthafte Analyse des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.**
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

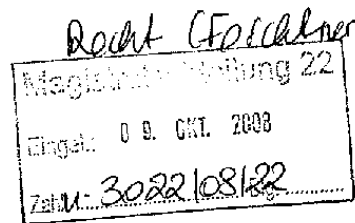
fori Do f

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: Ines Haider
Adresse: Sauerbrunnstraße 23b
PLZ, Ort: 7201 Neudorf

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der **benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

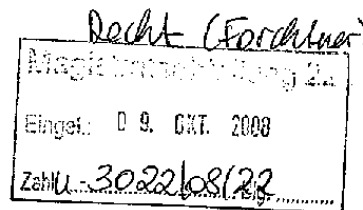
Name: JUHART MANUELA

Adresse: SPANNGASSE 13

PLZ, Ort: 1210 WIEN

An das

Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob **auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden.** Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. **Eine ernsthafte Analyse des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.**
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name:

Adresse:

PLZ, Ort:

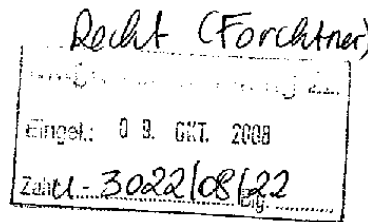
An das

Amt der Wiener Landesregierung

MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung

Dresdner Straße 46

1200 Wien



→ For 14.10.08 R

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.

- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.

- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.

- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine ernsthafte Analyse des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.

- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein erhöhtes Risiko dar. Eine Betrachtung der gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name:

Adresse:

PLZ, Ort:

Gretl Protze
Zehentheffg. 41/1/15
1190 Wien

Dr. (Förderer)

Empfänger:	09. OKT. 2008
Zahl:	3022/08/22

An das

Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

→ For 14.10.08 Bm

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. **Eine ernsthafte Analyse des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.**
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Gretl Protze

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name:

Adresse:

PLZ, Ort:

An das

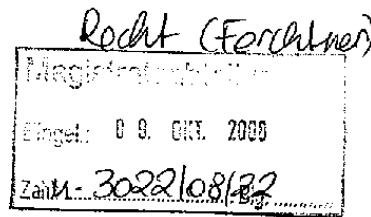
Amt der Wiener Landesregierung

MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung

Dresdner Straße 45

1200 Wien

Maria Urban
Fehnerweg 16
2380 Perchtoldsd.



→ For 19.10.08 R-

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei **Planung und Bau** der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens **nicht gerechtfertigt**.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. Eine Angabe zumindest der **zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel** erscheint angebracht.
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der **benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: *Rigger David*
Adresse: *Watzengasse*
PLZ, Ort: *6850 Dornbirn*

Recht (Forchtner)
Magistratsabteilung 22
Eingek.: 09. OKT. 2008
Zahl: *3022/08/22*

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

→ For 14.10.08 R

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei **Planung und Bau** der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens **nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der **benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Rigger David

Wien, 3. Oktober 2008

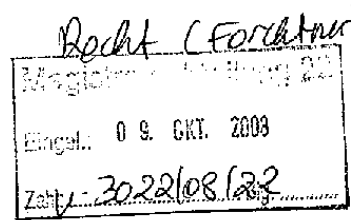
Abs.:

Name: SCHACHENHOFER SUSANNE

Adresse: ARNESBACHG 4

PLZ, Ort: 1190 Wien

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob **auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden.** Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. **Eine ernsthafte Analyse des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.**
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

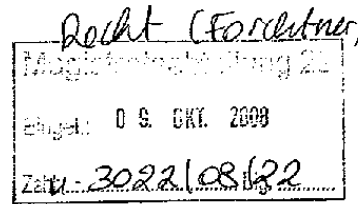
Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: Seidl Julia
Adresse: Berggng 8
PLZ, Ort: 2223 Martinsdorf



An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

→ For 14. 10. 08 R-

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. **Eine ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein erhöhtes Risiko dar. Eine Betrachtung der gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Julia Seidl

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name:

Adresse:

PLZ, Ort:

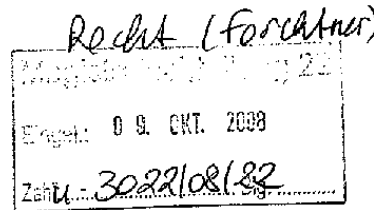
An das

Amt der Wiener Landesregierung

MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung

Dresdner Straße 45

1200 Wien



→ For 14.10.08 R-

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. **Eine ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein erhöhtes Risiko dar. Eine Betrachtung der gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:

Name: **RODAS Carlos**

Adresse: **Ekonga, 43/11/11**

PLZ, Ort: **MO Wien**

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

Recht (Forchtner)

Mag. Dr. ...
Datum: 09. Okt. 2008
Zahl: 3022/08/22

→ For 14.10.08 RL -

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasservirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

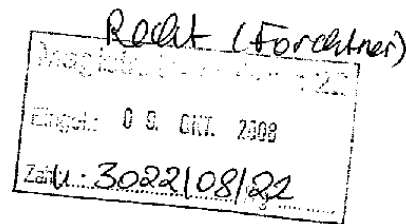
- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei **Planung und Bau** der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der **benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.: HILDEGUND BAUER-POLT
Name:
Adresse: MÜTTELDORFER STR. 51/1P
PLZ, Ort: 1150 WIEN



An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

→ For 14.10.08 R —

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob **auch bei Planung und Bau der Anlage** die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens **nicht gerechtfertigt**.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - Insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. **Eine ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

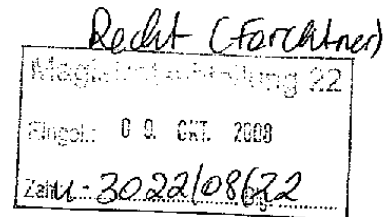
Mit freundlichen Grüßen

Hildegund Bauer-Polt

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.: Dr. Edith
Name: PETROVIC
Adresse: Schützl. 8/2/112
PLZ, Ort: 1140 Wien

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



→ für 14.10.08 R.

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob **auch bei Planung und Bau** der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens **nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. **Eine ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung **der benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

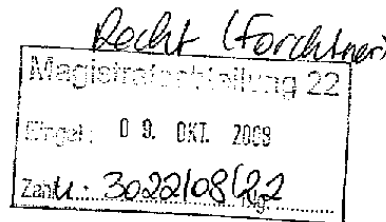
Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Petrovic

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:
Name: EHRENTHUBER CHRISTINE
Adresse: Keng. 7
PLZ, Ort: 1020 Wien



An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

→ For 19.10.08 11-

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

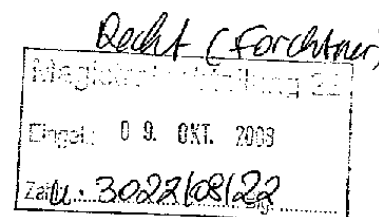
Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen



Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:
Name:
Adresse:
PLZ, Ort:



An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob **auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden.** Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens **nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. **Eine ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung **der benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

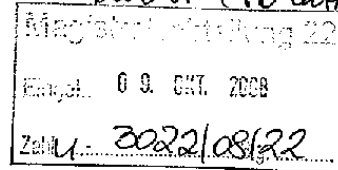
Mit freundlichen Grüßen

Mannsberger Margarita
Liechtensteinstr. 131/30
Wien, 3. Oktober 2008 1090 Wien

Mannsberger
Nonjowitz

Abs.:

Name: SUSANNA SKRAJAL
Adresse: Gymnazijski 56/5
PLZ, Ort: 1190 Wien



An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

→ For 19.10.08 JL

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens **nicht gerechtfertigt**.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der **benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Susanne Skrajal

Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:
Name:
Adresse:
PLZ, Ort:

Recht (Förderner)
Magistratsabteilung --
Eingel.: 09. OKT. 2008
Zahl.: 3022/08/22

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien

→ For 19.10.08 R

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine ernsthafte Analyse des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaus und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein erhöhtes Risiko dar. Eine Betrachtung der gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

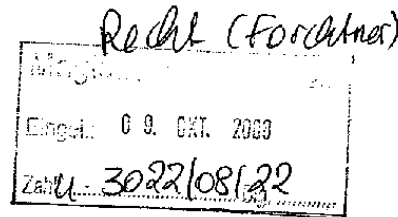
Wien, 3. Oktober 2008

Gaia Blanka

GAIA BLANKA
2243 HOHENAU
HAUSBRUNNERSTR. 10

Abs.:
Name:
Adresse:
PLZ, Ort:

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



→ For 14.10.08

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. **Eine ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein erhöhtes Risiko dar. Eine Betrachtung der gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

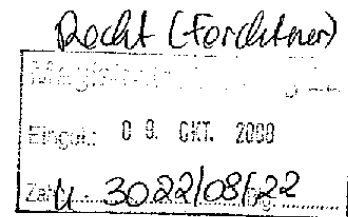
Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Ilse Scherhauser ILSE SCHERHAUSER
Wien, 3. Oktober 2008
Wien 1190, Währing. M

Abs.:
Name:
Adresse:
PLZ, Ort:

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



→ For 14.10.08 R -

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens **nicht gerechtfertigt**.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

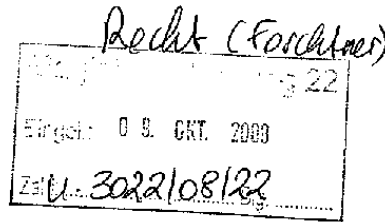
Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Yannick Stanku 1070 Wien Sigmundsp 11/14
Wien, 3. Oktober 2008

Abs.:
Name:
Adresse:
PLZ, Ort:

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob auch bei Planung und Bau der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven Abfälle - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine ernsthafte Analyse des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein erhöhtes Risiko dar. Eine Betrachtung der gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

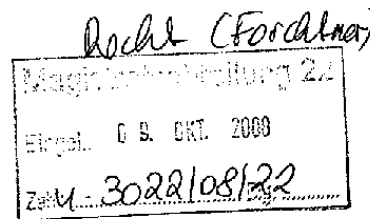
Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

Elisabeth Zenz
Märzstr. 42/6
1150 Wien

Abs.:
Name:
Adresse:
PLZ, Ort:

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



→ Für 14. 10. 08 R

Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob **auch bei Planung und Bau** der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens **nicht gerechtfertigt**.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

F. Friedrich

in Person FRIEDRICH

1010 Wien Helldorferg 5

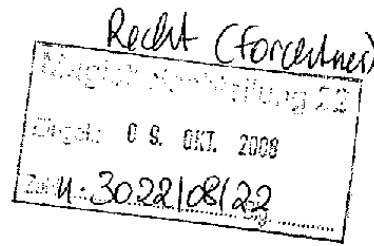
Abs.:

Name: *Mag. Andreas Liko*

Adresse: *Alliög. 3/3*

PLZ, Ort: *1150 Wien*

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob **auch bei Planung und Bau der Anlage** die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards** meines Erachtens **nicht gerechtfertigt**.
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung **der benötigten Leistung** ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

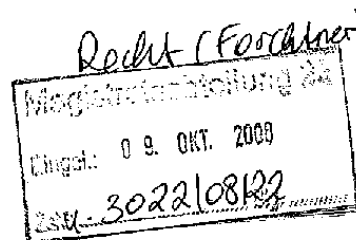
Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008 *Mag. Andreas Liko*

Abs.: REHM
Name: WANG WANG
Adresse: SEHPDZSTR.37/1B
PLZ, Ort: 1170 WIEN

An das
Amt der Wiener Landesregierung
MA 22 – Wiener Umweltschutzabteilung
Dresdner Straße 45
1200 Wien



Stellungnahme zum geplanten Kernkraftwerk am Standort Ignalina, Litauen

Mit der Bitte um Weiterleitung an die Betreiber des KKW Ignalina und die litauische UVP-Behörde im Wege des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft Umwelt und Wasserwirtschaft!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Das geplante neue Kernkraftwerk in Litauen soll sich am Standort des zuschließenden KKW Ignalina befinden.

Ich sehe in Kernreaktoren keine nachhaltige Form der Energiegewinnung und darüber hinaus ein beträchtliches Risiko solcher Anlagen lange über den eigentlichen Betrieb hinaus. Schon aus diesen grundsätzlichen Überlegungen lehne ich die Errichtung von neuen Kernkraftwerken ab.

- Die Prüfung von Alternativen im vorliegenden Dokument "Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008" beschränkt sich im Wesentlichen auf den Hinweis, dass die Antragstellerin ein Unternehmen zur Errichtung von Kernkraftanlagen sei und deshalb nur die Option eines Kernkraftwerks geprüft wird (Kapitel 4.5). **Dies steht meines Erachtens im Widerspruch zu den rechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union und auch der Espoo-Konvention.** Eine Behebung dieses Fehlers erscheint für eine rechtskonforme UVP unerlässlich.
- Bezüglich der Auswirkungen schwerer Unfälle werden in der vorliegenden Dokumentation finnische Grenzwerte zur Darstellung der möglichen Auswirkungen herangezogen. Es stellt sich die Frage, ob **auch bei Planung und Bau** der Anlage die entsprechenden finnischen Standards rechtlich verbindlich eingehalten werden. Sollte dies nicht der Fall sein, ist das **Heranziehen der finnischen Standards meines Erachtens nicht gerechtfertigt.**
- Die Frage der langfristigen Behandlung der radioaktiven **Abfälle** - insbesondere der stark radioaktiven Abfälle - wird ausgeklammert. Ohne sie ist eine Betrachtung aller Umweltauswirkungen jedoch unmöglich. **Eine Angabe zumindest der zu erwartenden Kosten, der geplanten Vorkehrungen und der Aufbringung der Geldmittel erscheint angebracht.**
- Die Angabe der elektrischen Leistung der geplanten Anlage mit maximal 3400 MW lässt einen Leistungsbereich wesentlich jenseits der Kapazitäten von Block 1 und 2 zu. Eine **ernsthafte Analyse** des zu erwartenden Verbrauchs sollte eine genauere Einschränkung der benötigten Leistung ermöglichen.
- Die zeitliche Überschneidung des AKW-Neubaues und der Dekommissionierung der Blöcke Ignalina 1 und 2 stellen ein **erhöhtes Risiko** dar. Eine Betrachtung der **gegenseitigen Beeinflussung der beiden Vorhaben** müsste in die Risikobetrachtung einfließen um die möglichen Umweltauswirkungen beurteilen zu können.

Ich fordere im Falle eines Unfalls in dieser oder einer anderen litauischen kerntechnischen Anlage eine vollständige finanzielle Abdeckung aller Schäden in Österreich durch den Betreiber.

Mit freundlichen Grüßen

Wien, 3. Oktober 2008

PLANT-RELATED ENVIRONMENTAL PROTECTION
Division V/1



lebensministerium.at

Ministry of the Environment of Lithuania
Mr. Vitalijus Auglys
A. Jaksto 4/9
LT-01105 Vilnius
LITHUANIA

Vienna, 28.01.2009

— Your Reference/Your File Number
Your letter dtd.

Our File Number
BMLFUW-
UW.1.4.2/0004-V/1/2009

Official-in-charge/Ext.
Dr. Platzer-Schneider / 2115
ursula.platzer-schneider@lebensministerium.at

Dear Mr. Vitalijus Auglys,

With a letter dating October 25, 2007, Austria expressed its interest to take part in the Espoo procedure according the Espoo Convention and the EIA Directive for the new Nuclear Power Plant (NPP) in Lithuania.

In reply, Lithuania has notified Austria, with the EIA programme attached, on November 28, 2007. Austria then submitted an Expert Statement regarding the EIA programme on January 31, 2008. The environmental report has been transmitted by Lithuania to Austria on August 27, 2008.

— Austria has carried out a public participation procedure for the relevant EIA documents. More than 80 comments were made by the Austrian public, NGOs and authorities. Austria has transmitted these and an Expert Statement to Lithuania for further consideration on October 20, 2008.

Bilateral consultations according Art. 5 Espoo Convention and Art. 7 EIA Directive were held on November 19, 2008, in Vilnius. In the course of these consultations the discussion focused on reactor types and safety standards, accident analysis and the management of nuclear waste as well as arguments for new generating capacity and the cost effectiveness of various options to meet future demand.

It was agreed that Austria may send final recommendations on the basis of the consultations mentioned above until January 31, 2009. Furthermore, we would like to recall that Lithuania agreed in the consultations to send an overview of the EIA and development consent procedure. This information has not arrived until now.



Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management, A-1010 Wien, Stubenbastei 5
Phone (+43 1) 515 22-0, fax (+43 1) 515 22-7122, e-mail: office@lebensministerium.at, www.lebensministerium.at
DVR 0000183, Bank PSK 5060904, BLZ 60000, BIC OPSKATWW, IBAN AT 77 6000 0000 0506 0904, UID ATU 37979906

- 2 -

Austria kindly asks Lithuania to take into account the Austrian recommendations according to Art. 6 Espoo Convention and Art. 8 EIA Directive as follows:

- Due to the fact, that nuclear licensing procedures vary from country to country it would be very helpful if the Lithuanian side would provide a scheme explaining the further steps in the decision process. This information would enable a better understanding of the status of the EIA in the licensing process.
- It is strongly recommended to include the information relevant for the systematic evaluation of the accident risk (accident scenarios, probability of occurrence, release rates) in the final issue of the EIA report or in a supplement.
- Furthermore more safety relevant information should be provided:
 1. on the new reactor type and
 2. on the safety standards applied for the selection of the reactor.

Other countries currently conducting EIA processes have published considerably more information on the reactor types under consideration for planned NPP already during the EIA procedure. Detailed information has been published e.g. in the UK.

- A systematic and continuous involvement of VATESI in the tender process is recommended. The criteria for selecting the reactor type will be needed as a basis for the assessment of the tendering document (technical specifications, requirements for submission). Therefore, the tendering process can start only after VATESI completed its review of the safety standards.
- It is strongly recommended using a more realistic severe accident source term for the assessment of the possible impacts of transboundary emissions in the final EIA report or in a supplement to the report.
- Furthermore, the source term which is based on 100 TBq Cs-137 should be revised. In particular, the ratio of the I-131 to Cs-137 release should be determined according to the present state of knowledge (instead of a factor 10, it could amount to a factor 55–1400).
- We recommend including the complete data and all results from the dispersion calculation in the final issue of the EIA report or in a supplement to the EIA report.
- The short overview on the new waste management strategy presented at the consultation is sufficient. But it is recommended to describe the main points in the final EIA report.
- It is recommended to include the main assumptions and results of the mentioned Least Cost Study and Feasibility Analysis into the final version of the EIA Report, including other options to decrease the dependency of the energy sector from Russia in a comparable way than the construction of the proposed new NPP.

Austria would highly appreciate to be informed and consulted on any revision of or supplement to the environmental report.

According to Art. 6 Espoo Convention and Art. 9 EIA Directive Austria asks Lithuania to submit the final decisions regarding the EIA and following development consent procedure.

- 3 -

Austria would like to express her thanks for the very good cooperation during the last months and is looking forward to continued exchange of views.

Best regards,

On behalf of the Minister:
Dr Ursula Platzer-Schneider

Electronically signed.

1.1.2 Responses to proposals from Austria

	Question	Response
	<i>Management of nuclear waste</i>	
1.	<ul style="list-style-type: none"> Management of spent fuel and HLW is not described adequately in the EIA report. Options for interim storage of spent fuel and for long-term storage are only discussed in general, but there is no management concept presented. 	<p>During the operation of NNPP the SNF and radioactive waste will be stored in appropriate storage facilities which are a part of NPP. Environmental impacts from these facilities in terms of total radioactive releases from NPP are estimated in this EIA Report.</p> <p>Different SNF further management and disposal options (pool type and dry storage facilities away from the reactor, reprocessing; national/regional deep geological repository, etc) are listed in EIA Report. However, these activities will be the separate projects and their own EIA procedures will be implemented in due time.</p> <p>Also it should be noted, that existing worldwide experience as well as experience of Ignalina NPP, shows that SNF and radioactive waste for a long time can be stored in appropriate facilities safely and without significant impacts to environment.</p>
2.	<ul style="list-style-type: none"> Is it possible to provide a short overview of the nuclear waste management concept with the focus on HLW and spent fuel, because the National Strategy on Radioactive Waste Management from 2002 was not available in English from the homepage of RATA? 	<p>An updated Radioactive Waste Management Strategy was approved at September 2008. Presently the strategy is available only in Lithuanian language. Short overview will be provided during the meeting on 19 November 2008.</p>
	<i>Reactor types and safety standards</i>	
3.	<ul style="list-style-type: none"> Is it correct that only four Western reactor vendors are under consideration to supply the new NPP in Lithuania and what is the reasoning behind this decision? 	<p>In the EIA Report reactor types are taken into account from the following vendors:</p> <ul style="list-style-type: none"> Areva NP Atomic Energy of Canada Limited Atomstroyexport GE-Hitachi Mitsubishi Heavy Industries Westinghouse-Toshiba <p>Final decision on what vendor will supply the reactor for NNPP will be made after tendering process, which is a further step after EIA.</p>
4.	<ul style="list-style-type: none"> What are the further steps in the selection of the reactor type and the development of the plant? 	<p>If Competent authority based on EIA Report makes decision that economic activity, by virtue of its nature and environmental impacts, may be allowed to be carried out in the chosen site, the further main project steps are as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> Preparation of Technical specification for NNPP; Tendering process; Preparation of technical design documentation (TDD) for selected reactor type;

		<ul style="list-style-type: none"> Preparation of safety justification documents (safety analysis report; PSA ; etc.) for selected reactor type; Licence for construction; Licence for operation.
5.	<ul style="list-style-type: none"> Which documents will be available for foreign states participating in the cross border EIA during the selection procedure of the reactor type and how will they be informed about decisions? 	<p>According to Lithuanian legislation there are no requirements to submit TDD or safety justification documentation for foreign states. The Ministry of Environment of the Republic of Lithuania will provide to the potentially affected states the decision regarding the feasibility of the proposed economic activity considering its environmental impacts.</p>
6.	<ul style="list-style-type: none"> Which requirements are of priority for the selection of the reactor type? 	<p>The reactor type to be chosen for the NNPP in Lithuania shall be safe, employ proven technology and be in line with the most recent developments in nuclear technology. All 11 reactor designs, assessed in the EIA, are generation III or III+ reactors.</p>
7.	<ul style="list-style-type: none"> Which safety features and safety criteria will be of relevance for the selection of the reactor type? In particular the following issues should be clarified: <ul style="list-style-type: none"> the relevance of PSA results compared to deterministic safety assessment CDF / LRF relation the relevance of mostly active to mostly passive safety systems the assessment of in-vessel vs. ex-vessel cooling as severe accident management measure a more detailed description of the requirements concerning the vulnerability of the plant to external hazards 	<p>See response to Question 4 above which describes subsequent steps in the specification, selection and licensing of the new NPP.</p> <p>Lithuanian regulations for issue of a licence to construct and operate a Nuclear Facility (including NPP) are in place and in line, as a minimum, with current IAEA guidance.</p> <p>The EIA indicates that the project will take cognisance of the European Utilities Requirements Document (EURD), which contains both deterministic and probabilistic criteria.</p> <p>The EIA severe accident scenario is selected to be independent of the technology, to illustrate the consequences should such an unlikely event occur. As such, all candidate designs would be expected to satisfy the severe accident case presented. The definitive accident consequences will be provided to the relevant authorities as part of the Final Safety Analysis Report.</p>
8.	<ul style="list-style-type: none"> Because details of safety standards for new NPPs are not mentioned in the EIA Report, and there is no reference to documents containing further information concerning standards for new plants, it appears that their development is in a very early stage. Therefore, we request a more detailed description of the procedure to develop those standards, including an explanation of how this procedure will be timed in relation to the new NPP project, and how it will interact with the development of the project. 	<p>Development of safety standards, licensing issues, review and approval of safety analysis reports and other issues related to safe operation of nuclear facility are in competence of State Nuclear Power Safety Inspectorate. However, these questions are not within the scope of EIA.</p>
	Accident Analysis	
	Long range consequences:	
9.	<ul style="list-style-type: none"> The 98th percentile does not indicate the worst case. As shown in the statement, there are (summing night time and daytime releases) 	<p>Information requested is not available since the analysis has not been performed as straight-forward cases from release to dose.</p>

	<p>1460 cases. Even if these cases are too episodic to assign them a reliable statistical probability, the calculations still show that they would be possible, and it would be relevant to Austria and its inhabitants to know these cases, or at least the worst ones that were found with respect to the conditions in Austria.</p> <p>In order to enable such inferences, we request more information on these upper 2% of the cases. This could be accomplished by giving us either</p> <ul style="list-style-type: none"> - maps, or - gridded values of the deposition and the total committed external doses, for either all the 1460 cases or - for the upper 2% of the data 	<p>The analysis consisted of three steps:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Computation of a large number of individual cases of dispersion (for LOCA, SA and constant source) and compiling the dispersion data archive. Obtained results were maps of concentrations and depositions resulted from dispersion for many individual cases. • Statistical analysis of the obtained dispersion results, computation of probability distribution functions and corresponding percentiles for dispersion pattern. This provided a statistical description of the dispersion pattern: maps of concentrations and geographical distribution of probabilities of specific levels to be reached or exceeded during accidents. • Computations of the upper percentiles of doses using the upper percentiles of concentrations and depositions as an input. <p>The 98% of concentration and depositions were taken as the main characteristics of the analysis to obtain reliable answers and to keep the amount of computations under control.</p> <p>The information is place-specific, i.e. the assessment results in maps of the percentiles.</p> <p>As stated in the EAIR, a value of 98% means that in 2% of cases will the estimated impact be exceeded. Given the frequency of the Limiting Design Basis Accident is $<1E-05$/ year, and the assessed severe accident is $<5 E-7$ per year, the boundary of the consequences identified in the EIAR is $\sim 1E-07$/ y and $1E-09$/ y respectively, i.e. extremely low likelihood.</p>
	Severe accident source term:	
10.	<ul style="list-style-type: none"> • Is it possible to present more information from PSAs which give an adequate illustration of the radiation hazard in case of severe accidents instead of an arbitrary chosen source term (including the contributions of different initiating events and plant states, as well as a discussion of limitations and uncertainties)? 	<p>The further steps of the project are listed in the response to comment No. 4. PSA and safety analysis will be developed after EIA process is finished, therefore it is not possible to provide detailed information in EIA Report.</p>
11.	<ul style="list-style-type: none"> • Independent of the probability of occurrence it would be important to discuss early and large releases due to severe accidents in order to find out the relevant emissions for transboundary impact assessment. In published design control documents some data on release rates ofbdba in generation III reactors can be found, can you provide such information for the candidate reactors ? 	<p>Releases in case of Severe accident are estimated according Finnish experience and regulations for severe accident releases.</p> <p>Data on release from design control documents can be extracted. However, this data is not available for all type of reactors and is more relevant for PSA than EIA Report.</p>

<i>Need for new electricity capacities and cost effectiveness of the NPP project</i>		
12.	<ul style="list-style-type: none"> How will structural changes, energy efficiency policy and economic development impact the development of the yearly electricity consumption in the different demand sectors and sub-segments by 2025? Which comprehensive demand forecast model (and the respective parameters) was used to simulate these effects? 	<p>The objectives of the EIA are defined in the Article 4 of the Republic of Lithuania Law on Environmental Impact Assessment of the Proposed Economic Activity (State Journal, 2005, No. 84-3105). This Law on EIA is also harmonized with Council Directive 85/337/EEC and Espoo Convention. The objectives of the EIA are as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> to identify, characterize and assess potential direct and indirect impacts of the proposed economic activity on human beings, fauna and flora; soil, surface and entrails of the earth; air, water, climate, landscape and biodiversity; material assets and the immovable cultural heritage, and interaction among these factors; to reduce or avoid negative impacts of the proposed economic activity on human beings and other components of the environment, referred to in paragraph above; and to determine, if the proposed economic activity, by virtue of its nature and environmental impacts, may be allowed to be carried out in the chosen site. <p>According to legislation cost estimation, energy efficiency policy, project validity and other economical/financial issues are outside the scope of EIA. These issues are considered in National Energy Strategy and other relevant documents (i.e. IAEA-TECDOC-1408 "Energy Supply Options for Lithuania"; IAEA-TECDOC-1541 "Analyses of energy supply options and security of energy supply in the Baltic States").</p>
13.	<ul style="list-style-type: none"> What are the main influence factors on base load demand and how are they assumed to develop by 2025? Are historic data available on the development of the base load demand during the last five years? 	
14.	<ul style="list-style-type: none"> What have been the input parameters for NPP cost, mainly related to: over-night construction cost, construction time, reliability of operation, O&M costs, back fitting costs, back-end costs (decommissioning and nuclear waste management) and the respective interest rates, period of assessment? 	
15.	<ul style="list-style-type: none"> In which way has the considerable potential of CHP in the district heating sector resp. in the industrial sector been taken into consideration? 	
16.	<ul style="list-style-type: none"> In which way has RES electricity production, which is assumed to increase steadily due to the EU policy framework, been taken into account? 	
17.	<ul style="list-style-type: none"> In which way has the increasing integration of the Baltic electricity system to the Nordic and the UCTE systems been taken into account (relevant for an analysis on the system level)? 	

1.2 Proposals from Belarus and responses to these proposals

1.2.1 Proposals to EIA Report

МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



MINISTRY
OF NATURAL RESOURCES AND
ENVIRONMENTAL PROTECTION OF
THE REPUBLIC OF BELARUS

ул. Коллекторная, 10, г. Минск, 220048;
тел.: (37517) 200-66-91, факс: (37517) 200-55-83;
e-mail: minproos@mail.belpak.by

10, Kollektornaya str., Minsk, 220048;
tel.: (37517) 200-66-91, fax: (37517) 200-55-83/47-71;
e-mail: minproos@mail.belpak.by

24.11.2008 №14-09/4822-вн
На №(1-15)-D8-7448
от 27.08.2008

Министерство окружающей
среды Литовской
Республики

Об отчете по ОВОС НАЭС

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь (далее – Минприроды) признательно за предоставленную возможность принять участие в оценке воздействия на окружающую среду планируемой к строительству Литвой новой атомной электростанции (далее – НАЭС)

Минприроды, обобщив предложения специалистов ведущих научных учреждений Республики Беларусь рассмотревших отчет по оценке влияния на окружающую среду «Новая атомная электростанция в Литве» (далее – отчет по ОВОС), и учитывая высокую обеспокоенность населения Республики Беларусь, связанную со строительством ядерных объектов непосредственно у наших границ, предлагает доработать представленный на рассмотрение отчет по ОВОС. Это вызвано тем, что в отчете по ОВОС рассмотрено влияние на окружающую среду виртуальной атомной станции (не определен тип реактора и конкретный аналог проекта будущей АЭС), то есть вопрос о возможном влиянии НАЭС на окружающую среду Республики Беларусь практически не проработан. В зависимости от типа реактора величина санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) может изменяться (принята 3 км), а кратчайшее расстояние от планируемых площадок до границы существующей СЗЗ примерно 1,5 км. Следовательно, при наиболее неблагоприятных условиях планируемая СЗЗ может оказаться на территории Республики Беларусь (по зеркалу оз. Дрисвяты расстояние от объекта до Государственной границы составляет менее 3 км). В связи с этим вызывает сомнение вывод, что трансграничное влияние на окружающую среду и здоровье населения Республики Беларусь будет незначительно или отсутствовать. Кроме того, в отчете по ОВОС отмечено, что мощность НАЭС принимается 3400 МВт, а при уровне термической нагрузки на озеро Дрисвяты со стороны НАЭС выше 3200 МВт вредное воздействие на экосистему водоема становится значительным.

При доработке отчета также следует учесть следующее.

Потенциальные площадки для НАЭС размещены в пределах промплощадки Игналинской АЭС (далее – ИАЭС), на которой одновременно с эксплуатацией НАЭС будет осуществляться деятельность по снятию с эксплуатации ИАЭС. Согласно приведенной в отчете по ОВОС оценке суммарное воздействие от всех объектов на данной площадке приведет к дозе облучения для населения на 2015 год $51,9 \text{ E-06 Зв}$. Можно заключить, что ввод в эксплуатацию НАЭС значительно превысит совместное воздействие от существующих комплексов ИАЭС, оцененное в $1,0 \text{ E-06 Зв}$, от КОТОХ ($7,29 \text{ E-06 Зв}$) и от операций с отработавшим ядерным топливом ИАЭС ($5,82 \text{ E-07 Зв}$).

Исследованиями, проведенными в 2007 году ГНУ «Объединенный институт энергетических и ядерных исследований – Сосны» НАН Беларуси, показано, что годовая эффективная доза облучения населения от группы радионуклидов ^3H , ^{85}Kr , ^{129}I , ^{134}Cs , ^{137}Cs , ^{135}Cs для операций с негерметичным отработавшим топливом ИАЭС при переносе воздушным путем, будет на порядок больше и составит величину $7,53 \text{ E-06 Зв}$. Необходимо также уточнить оценку воздействия водным путем от проведения дезактивации демонтированного оборудования второго энергоблока ИАЭС в 2011 году, которая в отчете по ОВОС из-за отсутствия данных ориентировочно оценена в $8,0 \text{ E-06 Зв}$. В целом, существует большая неопределенность в оценке дозы при осуществлении деятельности на совокупности ядерных объектов, проводимой на общей площадке.

Общее годовое облучение членов критической группы населения вследствие радиоактивных выбросов НАЭС (передаваемых по воздуху и по воде) в окружающую среду в зависимости от типа реактора, мощности и общего числа блоков отличается в интервале от $8,74$ до $50,70 \text{ мкЗв}$. Как отмечалось белорусской стороной ранее по объектам, планируемым к строительству для вывода из эксплуатации ИАЭС, установленное в Литве ограничение дозы облучения населения $0,2 \text{ мЗв}$ в год значительно отличается от рекомендуемой квоты для Республики Беларусь, которая составляет $0,05 \text{ мЗв}$ в год. Что также затрудняет выполнение сравнения возможного радиационного воздействия на критическую группу населения Республики Беларусь.

При расчетах доз облучения методически некорректно учитывались условия внешнего облучения. Процедура оценки дозы внешнего облучения населения (членов критической группы) в случае выброса через вентиляционную трубу НАЭС высотой 75 м выполнена через модифицированные коэффициенты, полученные простым умножением коэффициентов конверсии для условий выброса на высоту вентиляционной трубы ИАЭС 150 м в месте наибольшего выпадения радионуклидов на показатель $3,4$. (Дана ссылка на нормативный документ *LAND 42: 2007*).

По прогнозу интервал доз облучения воздушным путем находится в диапазоне от $1,24 \text{ E-06 Зв}$ до $10,5 \text{ E-06 Зв}$ в зависимости от типа реактора. Однако не для всех типов реакторов, которые рассматриваются в качестве технологической альтернативы, имеются доступные исходные данные по

величине выброса радионуклидов. В частности, для реактора типа CANDU, получившего самую высокую оценку дозы облучения $10,5E-06$ Зв от воздушного пути только при учете четырех радионуклидов: 3H , ^{14}C , ^{85}Kr , ^{131}I . Поэтому без получения дополнительной информации о составе выброса при нормальной эксплуатации реакторов нельзя утверждать, что годовая доза облучения попадет в указанный интервал.

Эксплуатация ИАЭС привела к значительной эвтрофикации озера Дрисвяты вследствие теплового загрязнения озерных вод и сброса в него сточных вод. Данный вывод подтверждается в документе «Заключительный отчет/2007 07 12 Программа ОВОС. Новая атомная электростанция в Литве. Консорциум Pöyry – ЛЭИ» п. 7.1.1.6 Качество воды и биологическое разнообразие «До развития активных видов деятельности в регионе, озеро Друшьяй относилось к мезотрофическому типу. Ввиду сброса тепловых и санитарных стоков в озеро, качество воды в озере изменилось до почти эвтрофического состояния, и в озере сформировались различные экологические зоны». В то же время в отчете по ОВОС отмечено, что современное состояние окружающей среды служит в качестве эталона сравнения и оценки реализации альтернатив. Следовательно, весь анализ воздействия на окружающую среду проводится путем замены одной АЭС на другую, тем самым априори делается вывод о незначительном воздействии на окружающую среду и об отсутствии необходимости принятия мер по реабилитации озера.

Если для Литовской стороны экономическая выгода позволяет пренебречь экологическим ущербом, то для Беларуси постройка и эксплуатация ИАЭС означает продолжение экологического ущерба, наносимого эксплуатацией ИАЭС.

В комментариях к программе ОВОС новой Литовской АЭС белорусская сторона высказывала пожелание рассмотреть сценарии переноса радиоактивных веществ водным путем для различных аварийных ситуаций и при нормальном режиме эксплуатации АЭС, так как в силу существующих гидрографических и гидрологических условий сток поверхностных вод в районе предполагаемого строительства АЭС с территории Литвы идет на территорию Беларуси. Однако в отчете по ОВОС данный вопрос остался нераскрытым. В главах 7, 8 приведены лишь данные радиационного мониторинга содержания радионуклидов в поверхностных и грунтовых водах, но не представлены результаты моделирования переноса радиоактивных веществ водным путем, в том числе в трансграничном контексте.

На ограниченной территории площадки ИАЭС планируется размещение целого комплекса объектов радиационной и ядерной опасности, что, безусловно, приведет к повышению суммарной техногенной радиационной нагрузки в этом регионе. Проблема оценки потенциального воздействия от совокупности ядерных объектов на площадке может быть решена путем правильного анализа воздействия, который должен методически строго учитывать схему перемещения радиоактивных

материалов и сроки проведения (расписание) технологических операций на разных установках совместно с детальной инвентаризацией радионуклидного состава и активности всех объектов. На наш взгляд, эти требования в отчете по ОВОС выполнены не в полной мере.

В результате суммарного воздействия ядерных объектов может существенно измениться гидрогеологическая обстановка, а также возникнуть необратимые для Республики Беларусь социально-экономические (в п.8.10 отсутствуют комментарии по влиянию на Республику Беларусь) и экологические изменения из-за:

- увеличения температуры в озере Дрисвяты;
- уменьшения стока в р.Прорва (п.8.2.2.2 (с.470-471 "Влияния на р.Прорва"));
- изменения флоры и фауны озера;
- отсутствия планов, программ и мероприятий по реабилитации техногенно-изменяющегося озера Дрисвяты;
- потенциального стока поверхностных вод в сторону Беларуси;
- возможного повышенного радиационного воздействия (до 50,7 мкЗв/год);
- избыточного аэрозолеобразования в регионе (густых туманов);
- ограничения сельскохозяйственной деятельности в Браславском районе;
- уменьшения рождаемости и численности населения в прилегающем белорусском регионе;
- уменьшения популярности туристической инфраструктуры в Витебской области;
- уменьшения инвестиций в развитие промышленных объектов в связи с отсутствием необходимой рабочей силы;
- угнетения развития воздушного транспорта в регионе.

По прогнозам к концу срока эксплуатации НАЭС (60 лет) в зависимости от типа реактора будет образовано в виде отходов от 2700т (топливо реакторов с глубиной выгорания 65 ГВтсут/т) до 18000 т (топливо реакторов с низкой глубиной выгорания 7,5 ГВтсут/т) отработавшего ядерного топлива. Существующая национальная стратегия обращения с отработавшим ядерным топливом на заключительном этапе ядерного топливного цикла не определена. Поэтому отчет по ОВОС следует также доработать по следующим вопросам:

- изложить концепцию хранения и захоронения отработавшего ядерного топлива, подготовить программу по обращению с ним;
- описать направления развития инфраструктуры по хранению либо захоронению радиоактивных отходов;
- в п.8.10 "Социально-экономическая среда" дать комментарии по влиянию на Республику Беларусь;
- в п.8.11.1 "Радиологические влияния" (п.8.11 "Здоровье населения") рассмотрение осуществляется с поверхностным подходом (табл.8.11-1), в отличие от п. 7.10.2.2 "Радиологические влияния" для критической группы

населения Литвы (табл.7.10-24), годовая доза от одного блока в табл.8.11-1 больше в 10 раз, чем в табл.7.10-24, также там не указана доза от нескольких источников.

В данном отчете по ОВОС маловероятное событие «тяжелая авария» неправильно интерпретируется как «событие, удаленное в бесконечность» (таблица 10.2.3). На самом деле низкая вероятность означает, что событие может произойти в любой момент времени в будущем, но не чаще одного события в 10^8 лет на каждый реактор. Однако такие аварии могут иметь наиболее тяжелые радиационные последствия для окружающей среды и населения Беларуси.

Анализ последствий для населения выбросов радионуклидов при аварии на НАЭС выполнен на примере реактора APWR (усовершенствованный реактор с водой под давлением, США) для двух случаев:

- проектная авария (ПА) с потерей теплоносителя LOCA, когда утечка из защитной оболочки (ЗО) ограничена проектной величиной;
- тяжелая авария (ТА) с разрушением активной зоны и разгерметизацией ЗО.

Для оценки воздействия на население при авариях был использован ряд упрощающих предположений и допущений, которые снижают достоверность полученных выводов о воздействии на окружающую среду при авариях НАЭС. Известно, что для тяжелых (запроектных) аварий нет теоретически или экспериментально обоснованных данных по величине аварийного выброса активности в окружающую среду, поэтому основная доля неопределенности в оценке радиационных последствий связана с невозможностью точно рассчитать площадь разгерметизации и время от начала плавления до повреждения защитной оболочки (продолжительность удержания радионуклидов), а также высоту подъема выброса. В качестве критерия ТА принят условный выброс в размере 100 ТБк ($1 \cdot 10^{14}$ Бк) активности Cs-137. Выброс некоторых других радионуклидов пересчитан в соответствующих пропорциях к Cs-137 от их активности в топливе реактора APWR.

При подготовке данных по аварийному выбросу активности в окружающую среду использованы рекомендации Комиссии по ядерному регулированию (NRC, USA), обобщающие исследования по безопасности реакторов на легкой воде типа PWR и BWR при умеренной глубине выгорания топлива до 40 ГВтсут/т (отчет NUREG-1495,1995). Применение используемых рекомендаций NRC для реакторов с выгоранием порядка 60 ГВтсут/т, как это имеет место у большинства представленных на рассмотрение реакторов, требует соответствующего обоснования. В связи с этим для оценки возможных последствий целесообразно использовать критерии оценки ТА 6 уровня по Международной шкале ядерных событий INES, 2001 (от 1000 до 10 000 ТБк I-131) и критерии глобальной аварии (ГА) 7 уровня шкалы INES. Оценка последствий аварии на НАЭС проведена для ПА и ТА (6 уровень шкалы INES). Сопоставление ТА и ГА по выбросу

активности радионуклидов обнаруживает весьма существенное различие. Выброс ^{137}Cs для ТА и для ГА относится как 1:400. Существенны также отличия и по показателям площади радиоактивных выпадений, численности населения, подверженного воздействию аварийного выброса, и числа пострадавших. В связи с этим считаем целесообразным провести дополнительную оценку последствий ГА.

В отчете ОВОС представлены результаты расчета плотности выпадения ^{131}I и ^{137}Cs и дозовые нагрузки на население, полученные методом математического моделирования атмосферной диффузии примеси. Использована модель SILAM, разработанная Финским институтом метеорологи, однако ее основное назначение - принятие решений при авариях АЭС в режиме реального времени. Модель способна обеспечить надежный прогноз только при наполнении ее большим количеством данных о реальных полях метеорологических элементов (такими, как поля скоростей ветра, градиентов температуры и скорости по высоте и другими).

Вместе с тем, условия атмосферной диффузии на высоте выброса 100 м - в пределах приземного слоя атмосферы, в значительной степени подвержены влиянию особенностей подстилающей поверхности. Неясно, насколько подробно учитывалась специфика местных условий в районе размещения АЭС, к которым относятся водоемы и связанное с ними наличие местных ветров - бризов. Известно также, что выпадение осадков в виде дождя или снега является определяющим фактором повышенной плотности загрязнений радиоизотопами цезия и йода. Однако из представленных результатов не понятно, учитывался ли режим осадков 2001-2002 годов на характер загрязнения территорий ^{131}I и ^{137}Cs .

Система оповещения о радиологических чрезвычайных ситуациях, которые могут иметь трансграничный характер, является непрозрачной и усложненной (п.10.5 "Противоаварийные действия"), поэтому Министерством по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь предлагается установить прямое соединение по телефонной связи с Витебским областным управлением Министерства по чрезвычайным ситуациям в г.Витебск и с Браславским районным исполнительным комитетом. При подготовке плана аварийного реагирования, необходимо предусмотреть оповещение белорусского населения и резервирование таблеток йода для него. Поскольку межгосударственные средства сообщения между Беларусью и Литвой в случае радиационной аварии не установлены, то одобрение отчета по ОВОС белорусской стороной возможно только после заключения Соглашения между Правительством Республики Беларусь и Правительством Литовской Республики об оповещении о ядерных авариях, обмене информацией и сотрудничестве в области ядерной и радиационной безопасности.

Кроме того, предлагается совместно с белорусской стороной:

рассмотреть предложение о проведении послепроектного анализа заявленной деятельности, включая определение любого вредного

трансграничного воздействия на окружающую среду и население и проверку правильности выполненных прогнозов;

провести консультации по организации системы мониторинга и осуществления наблюдений за состоянием окружающей среды на территории Республики Беларусь в зоне наблюдения НАЭС за счет средств стороны происхождения.

После доработки отчета по ОВОС Минприроды готово вернуться к его рассмотрению.

Приложение: копия Протокола №4 от 13.10.2008 г. общественных обсуждений в г.Браслав Витебской области на 4 стр.

Первый заместитель Министра



А.Н. Апацкий

Ивашечкина (+375 17) 200 74 75

Жукова (+375 17)263 95 61

10.11.2008 Сводное заключение по отчету по ОВОС НАЭС

1.2.2 Responses to proposals from Belarus

№.	Коментарий	Ответ
1.	В отчете по ОВОС рассмотрено влияние на окружающую среду виртуальной атомной станции (не определен тип реактора и конкретный аналог проекта будущей АЭС), то есть вопрос о возможном влиянии НАЭС на окружающую среду Республики Беларусь практически не проработан. В зависимости от типа реактора величина санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) может изменяться (принята 3 км), а кратчайшее расстояние от планируемых площадок до границы существующей СЗЗ примерно 1,5 км. Следовательно, при наиболее неблагоприятных условиях планируемая СЗЗ может оказаться на территории Республики Беларусь (по зеркалу оз. Дрисвяты расстояние от объекта до Государственной границы составляет менее 3 км). В связи с этим вызывает сомнение вывод, что трансграничное влияние на окружающую среду и здоровье населения Республики Беларусь будет незначительно или отсутствовать. Кроме того, в отчете по ОВОС отмечено, что мощность НАЭС принимается 3400 МВт, а при уровне термической нагрузки на озеро Дрисвяты со стороны НАЭС выше 3200 МВт вредное воздействие на экосистему водоема становится значительным.	Оценка воздействия НАЭС была выполнена, учитывая величайшие влияния, вызванные любым из рассматриваемых типов реакторов. Таким образом, влияния реактора любого определенного типа не будут превышать влияния, описанные в отчете по ОВОС. Оценка трансграничных влияний (глава 8) также включает влияния, которые могут иметь место на территории Республики Беларусь. Площадка НАЭС № 1, ближайшая к границе Республики Беларусь, расположена на расстоянии более 3 километров от государственной границы, измеряя от предполагаемого местоположения реактора. Таким образом, санитарно-защитная зона не будет достигать территории Республики Беларусь. Максимальная производимая мощность, оцененная в ОВОС, составляет 3400 МВт электроэнергии. С экологической точки зрения (при самых строгих экологических условиях в течение горячего лета) приемлемая тепловая нагрузка 3200 МВт _{выброшенная} - это тепловая энергия, выброшенная в озеро и соответствующая приблизительно 1700 МВт электрической энергии, произведенной, используя систему прямого охлаждения. При сочетании прямого охлаждения с другими решениями охлаждения (градирнями) максимальный уровень производства электрической энергии 3400 МВт с экологической точки зрения также достигим.
2.	Потенциальные площадки для НАЭС размещены в пределах промплощадки Игналинской АЭС (далее – ИАЭС), на которой одновременно с эксплуатацией НАЭС будет осуществляться деятельность по снятию с эксплуатации ИАЭС. Согласно приведенной в отчете по ОВОС оценке суммарное воздействие от всех объектов на данной площадке приведет к дозе облучения для населения на 2015 год 51,9 Е-06 Зв. Можно заключить, что ввод в эксплуатацию НАЭС значительно превысит совместное воздействие от существующих комплексов ИАЭС, оцененное в 1,0Е-06 Зв, от КОТОХ (7,29Е-06 Зв) и от операций с отработавшим ядерным топливом ИАЭС (5,82Е-07 Зв).	Прогноз суммарной дозы для населения от всех ядерных объектов на 2015 г. представлен в Табл. 7.11-1. Очевидно, что доза для населения в течение нормальной эксплуатации НАЭС будет выше, чем дозы от ПХОЯТ и КОТОХ, однако установленная годовая ограниченная доза для членов населения 0,2 мЗв не будет превышена; предполагаемая доза будет приблизительно в 4 раза меньше данной ограниченной дозы. Также должно быть отмечено, что влияние НАЭС было оценено, делая консервативные предположения, поскольку всемирный опыт показывает, что фактические выбросы и вызванные дозы населения бывают в 10 и больше раз ниже.
3.	Исследованиями, проведенными в 2007 году ГНУ «Объединенный институт энергетических и ядерных исследований – Сосны» НАН Беларуси, показано, что годовая эффективная доза облучения населения от группы радионуклидов ³ H, ⁸⁵ Kr, ¹²⁹ I, ¹³⁴ Cs, ¹³⁷ Cs, ¹³⁵ Cs для операций с негерметичным отработавшим топливом ИАЭС при переносе воздушным путем, будет на порядок больше и составит величину 7,53Е-06 Зв. Необходимо также уточнить оценку воздействия водным путем от проведения дезактивации демонтированного оборудования второго энергоблока ИАЭС в 2011 году, которая в отчете по ОВОС из-за отсутствия данных ориентировочно оценена в 8,0Е-06 Зв. В целом, существует большая неопределенность в оценке	Поскольку отчет исследований, проведенных ГНУ «Объединенный институт энергетических и ядерных исследований – Сосны» НАН не доступен, для ОВОС весьма затруднительно согласиться или не согласиться с представленными результатами. Согласно отчету по ОВОС «Промежуточное хранение отработавшего ядерного топлива РБМК с блоков 1 и 2 Игналинской АЭС; выпуск 4» максимальная годовая эффективная доза члену критической группы вследствие: <ul style="list-style-type: none"> - обращения со всем герметичным топливом на ИАЭС составляет 7,69Е-10 Зв/год; - обращения со всем негерметичным топливом на ИАЭС составляет 4,15Е-07 Зв/год; - эксплуатации системы для обращения с

	дозы при осуществлении деятельности на совокупности ядерных объектов, проводимой на общей площадке.	поврежденным и экспериментальным топливом составляет 4,75E-09 Зв/год. Так как начало эксплуатации НАЭС намечается не ранее 2015 г., в оценке общего влияния деятельности по демонтажу и дезактивации на ИАЭС до этого года не рассматриваются.
4.	Общее годовое облучение членов критической группы населения вследствие радиоактивных выбросов НАЭС (передаваемых по воздуху и по воде) в окружающую среду в зависимости от типа реактора, мощности и общего числа блоков отличается в интервале от 8,74 до 50,70 мкЗв. Как отмечалось белорусской стороной ранее по объектам, планируемым к строительству для вывода из эксплуатации ИАЭС, установленное в Литве ограничение дозы облучения населения 0,2 мЗв в год значительно отличается от рекомендуемой квоты для Республики Беларусь, которая составляет 0,05 мЗв в год. Что также затрудняет выполнение сравнения возможного радиационного воздействия на критическую группу населения Республики Беларусь.	Ограниченная доза 0,2 мЗв/год, установленная в литовском законодательстве, основана на международном опыте и рекомендациях МАГАТЭ. В цели сравнения указано, что годовые эффективные дозы литовским жителям из-за естественных источников ионизирующего излучения в среднем составляют 2,4-2,6 мЗв. Средние величины доз от главных естественных источников излучения: радон внутри помещений – 1 мЗв, космическое излучение – 0,35 мЗв, строительные материалы внутри помещений – 0,45 мЗв. Согласно статье 8 доступного белорусского правового акта «Радиационная защита населения», № 122-3 5 декабря 1998 г., предельно допустимая доза для населения Белоруссии из-за ионизирующего излучения составляет 1 мЗв/год (то же самое, как в литовском законодательстве). Однако точно не указывается, какая ограниченная доза (ее часть) должна применяться на границе санитарно-защитной зоны ядерного объекта (или объектов). Только указывается, что сумма частей не должна превышать предельно допустимой дозы. Основание для рекомендуемой части 0,05 мЗв в год не ясно.
5.	При расчетах доз облучения методически некорректно учитывались условия внешнего облучения. Процедура оценки дозы внешнего облучения населения (членов критической группы) в случае выброса через вентиляционную трубу НАЭС высотой 75 м выполнена через модифицированные коэффициенты, полученные простым умножением коэффициентов конверсии для условий выброса на высоту вентиляционной трубы ИАЭС 150 м в месте наибольшего выпадения радионуклидов на показатель 3,4. (Дана ссылка на нормативный документ <i>LAND 42: 2007</i>).	Облучение населения было вычислено согласно методологии, предоставленной в литовском правовом документе LAND 42:2007. В данном документе указаны коэффициенты конверсии доз для выбросов на высоте 150 м и указаны коэффициенты для выбросов на более низких высотах (3,4 для высоты выброса 75 м). Дополнительное внешнее облучение населения было вычислено, применяя методологию, предоставленную в серии отчетов по безопасности МАГАТЭ № 19 «Характерные модели для использования при оценке влияния выбросов радиоактивных веществ в окружающую среду».
6.	По прогнозу интервал доз облучения воздушным путем находится в диапазоне от 1,24E-06 Зв до 10,5E-06 Зв в зависимости от типа реактора. Однако не для всех типов реакторов, которые рассматриваются в качестве технологической альтернативы, имеются доступные исходные данные по величине выброса радионуклидов. В частности, для реактора типа CANDU, получившего самую высокую оценку дозы облучения 10,5E-06 Зв от воздушного пути только при учете четырех радионуклидов: ³ H, ¹⁴ C, ⁸⁵ Kr, ¹³¹ I. Поэтому без получения дополнительной информации о составе выброса при нормальной эксплуатации реакторов нельзя утверждать, что годовая доза облучения попадет в указанный интервал.	Список выбрасываемых радионуклидов и их активностей основан на свободно доступных источниках информации (напр., вебсайтах). Информация, предоставлена для реакторов типа ABWR, AP-1000, EPR, APWR и др., очень детализирована. Однако для CANDU-6 свободно доступная информация не столь детализирована. Тем не менее, если в вычислениях доз для ABWR, AP-1000, EPR, APWR учитывается только тот же самый набор радионуклидов (благородные газы, C-14, H-3, I-131, Co-58, Co-60, Cr-51, Mn-54 и Nb-95, предоставленные для CANDU-6), результирующая доза будет составлять приблизительно 99 % общей величины дозы. Поэтому можно заключить, что, если другие нуклиды, выбрасываемые из реактора CANDU-6, будут приняты во внимание, доза населения увеличится только приблизительно на 1 %. Оценка облучения населения, вызванного нормальной эксплуатацией НАЭС, также

		пересмотрена, принимая во внимание комментарии от соответственных литовских учреждений, связанных с подготовкой ОВОС.
7.	Эксплуатация ИАЭС привела к значительной эвтрофикации озера Дрисвяты вследствие теплового загрязнения озерных вод и сброса в него сточных вод. Данный вывод подтверждается в документе «Заключительный отчет/2007 07 12 Программа ОВОС. Новая атомная электростанция в Литве. Консорциум Рёугу – ЛЭИ» п. 7.1.1.6 Качество воды и биологическое разнообразие «До развития активных видов деятельности в регионе, озеро Друкшай относилось к мезотрофическому типу. Ввиду сброса тепловых и санитарных стоков в озеро, качество воды в озере изменилось до почти эвтрофического состояния, и в озере сформировались различные экологические зоны». В то же время в отчете по ОВОС отмечено, что современное состояние окружающей среды служит в качестве эталона сравнения и оценки реализации альтернатив. Следовательно, весь анализ воздействия на окружающую среду проводится путем замены одной АЭС на другую, тем самым априори делается вывод о незначительном воздействии на окружающую среду и об отсутствии необходимости принятия мер по реабилитации озера.	Согласно литовскому законодательству по оценке влияния на окружающую среду, влияния планируемой деятельности должны быть сравнены с «нулевой альтернативой» (альтернативой неосуществления). Экология озера Друкшай значительно изменилась из-за тепловой нагрузки Игналинской АЭС и нагрузки питательных веществ от муниципальных очистных сооружений сточных вод. Изменения в экосистеме были настолько существенны (напр., видовой состав изменился во всех трофических уровнях), что восстановление предыдущего, естественного состояния озера уже невозможно. Таким образом, было бы неуместно с экологической точки зрения, а также неприменимо с правовой точки зрения оценивать влияния ИАЭС на озеро, рассматривая такое его экологическое состояние какое было более чем 20 лет назад, до ввода Игналинской АЭС в эксплуатацию.
8.	Если для Литовской стороны экономическая выгода позволяет пренебречь экологическим ущербом, то для Беларуси постройка и эксплуатация ИАЭС означает продолжение экологического ущерба, наносимого эксплуатацией ИАЭС.	Основные изменения окружающей среды были побуждены эксплуатацией существующей Игналинской АЭС. Началом отсчета для оценки влияния ИАЭС является теперешнее состояние окружающей среды. В отчете по ОВОС показано, что эксплуатация ИАЭС не будет вызывать существенных изменений окружающей среды по сравнению с теперешним состоянием.
9.	В комментариях к программе ОВОС новой Литовской АЭС белорусская сторона высказывала пожелание рассмотреть сценарии переноса радиоактивных веществ водным путем для различных аварийных ситуаций и при нормальном режиме эксплуатации АЭС, так как в силу существующих гидрографических и гидрологических условий сток поверхностных вод в районе предполагаемого строительства АЭС с территории Литвы идет на территорию Беларуси. Однако в отчете по ОВОС данный вопрос остался нераскрытым. В главах 7, 8 приведены лишь данные радиационного мониторинга содержания радионуклидов в поверхностных и грунтовых водах, но не представлены результаты моделирования переноса радиоактивных веществ водным путем, в том числе в трансграничном контексте.	Сценарии моделирования трансграничного переноса радиоактивных веществ водным путем (Друкшай → Прорва → Друкша → Дисна → Даугава → Рижский залив) при нормальной эксплуатации ИАЭС предоставлены в разделе 8.11.1. Моделирование распространения аварийных выбросов описано в разделе 10.3.2.2. Цель моделирования аварийных выбросов состояла в том, чтобы определить, какие защитные действия должны быть осуществлены в случае проектных и тяжелых аварий. Критерии для защитных действий населения в случае радиологической или ядерной аварии предоставлены в HN 99:2000 (эта гигиеническая норма также соответствует рекомендациям МАГАТЭ). Моделирование транспорта водным путем в случае аварии не дает результатов, согласно которым должны быть определены защитные действия. Воздействие поверхностной разнородности, атмосферных осадков и местных озер было рассмотрено в отчете «Sofiev, M., Prank, M., Jalkanen, J.-P., Valkama, I., Karppinen, A. & Pietarila, H. 2008. Моделирование дисперсии и оценки доз вследствие аварийных радиоактивных выбросов из планируемой новой атомной электростанции в Литве». В данном отчете было заключено, что «небольшой размер озер, доступность других

		источников пресной воды и отсутствие интенсивного регулярного рыболовства в озере у станции позволили не затрагивать водный путь в пищевой цепи в целом – без существенных несоответствий, введенных в величины оценки». Также следует отметить, что согласно результатам вычислений и критериям для защитных действий (также включая рыбу) употребление пищи должно быть запрещено на расстояниях 100–250 км; употребление молока и питьевой воды должно быть запрещено на расстояниях 200–600 км от АЭС.
10.	На ограниченной территории площадки ИАЭС планируется размещение целого комплекса объектов радиационной и ядерной опасности, что, безусловно, приведет к повышению суммарной техногенной радиационной нагрузки в этом регионе. Проблема оценки потенциального воздействия от совокупности ядерных объектов на площадке может быть решена путем правильного анализа воздействия, который должен методически строго учитывать схему перемещения радиоактивных материалов и сроки проведения (расписание) технологических операций на разных установках совместно с детальной инвентаризацией радионуклидного состава и активности всех объектов. На наш взгляд, эти требования в отчете по ОВОС выполнены не в полной мере.	<p>Должно быть отмечено, что радиоактивные материалы и отработавшее ядерное топливо уже имеются и хранятся на Игналинской АЭС. Существующие хранилища весьма стары, в данный момент проводится осуществление новых современных технологий обращения с радиоактивными отходами и их хранения, что увеличит безопасность и уменьшит радиационную нагрузку. Более того, после закрытия 2-ого блока Игналинской АЭС больше не будет радиоактивных выбросов, которые имели место при нормальной эксплуатации блока. Выбросы из-за обращения с ОЯТ представлены в ответе на замечание № 3.</p> <p>Поэтому, хотя добавится радиационная нагрузка от ИАЭС, нагрузка от существующей Игналинской АЭС уменьшится. Оценка суммарного влияния показывает, что результирующая доза от всех ядерных объектов ИАЭС и ИАЭС будет составлять приблизительно $6,01 \times 10^{-2}$ мЗв/год, т.е., будет меньше, чем установленная ограниченная доза.</p> <p>Для каждой деятельности по снятию Игналинской АЭС с эксплуатации разрабатываются отдельные отчеты по ОВОС, в которых точно оцениваются радионуклидные составы и активности радионуклидов. При разработке отчета по ОВОС ИАЭС были учтены все подготовленные отчеты по ОВОС для снятия Игналинской АЭС с эксплуатации.</p>
11.	<p>В результате суммарного воздействия ядерных объектов может существенно измениться гидрогеологическая обстановка, а также возникнуть необратимые для Республики Беларусь социально-экономические (в п.8.10 отсутствуют комментарии по влиянию на Республику Беларусь) и экологические изменения из-за:</p> <ul style="list-style-type: none"> • увеличения температуры в озере Дрисвяты; • уменьшения стока в р. Прорва (п. 8.2.2.2 (с.470-471 "Влияния на р.Прорва")); • изменения флоры и фауны озера; • отсутствия планов, программ и мероприятий по реабилитации техногенно-изменяющегося озера Дрисвяты; • потенциального стока поверхностных вод в сторону Беларуси; • возможного повышенного радиационного воздействия (до $50,7$ мкЗв/год); • избыточного аэрозолеобразования в регионе (густых туманов); • ограничения сельскохозяйственной 	<p>Отвечая на перечисленные вопросы, вызывающие озабоченность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Максимальная допустимая тепловая нагрузка озеру (приблизительно $3200 \text{ МВт}_{\text{выброшенная}}$) соответствует ситуации, когда два блока Игналинской АЭС были в действии. Таким образом, не намечается, что температура в озере Друкшай увеличится (см. раздел 7.1.2.6). • Если суммарный уровень производства электроэнергии новой АЭС будет более высоким, чем Игналинской АЭС, теперешний сток в реку Прорва, следовательно, и количество воды в реке уменьшится (см. раздел 7.1.2.6). Вычисления при использовании недавно установленных величин стока для реки Прорва показывают, что уменьшение среднего годового стока воды в реку Прорва будет самое большее (производимая мощность ИАЭС 3400 МВт) приблизительно 16%, а не 28%, как указывалось ранее в отчете по ОВОС. Если уровень производства энергии не будет увеличен, влияния останутся похожими на теперешние, обуславливаемые Игналинской АЭС. • Никакие существенные изменения флоры или

	<p>деятельности в Браславском районе;</p> <ul style="list-style-type: none"> • уменьшения рождаемости и численности населения в прилегающем белорусском регионе; • уменьшения популярности туристической инфраструктуры в Витебской области; • уменьшения инвестиций в развитие промышленных объектов в связи с отсутствием необходимой рабочей силы; • угнетения развития воздушного транспорта в регионе. 	<p>фауны озера не ожидаются (см. раздел 7.1. отчета по ОВОС).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Муниципальные очистные сооружения сточных вод г. Висагинас в настоящее время модернизируются с целью уменьшить выброс питательных веществ, следовательно, и эвтрофикацию озера Друкшай. Однако, восстановление предыдущего, естественного состояния озера уже не возможно (см. раздел 7.1). • В отчете по ОВОС заключено, что местоположения теперешних каналов водозабора и водосброса ИАЭС являются оптимальными и для НАЭС. Поскольку по экологическим причинам максимальная тепловая нагрузка озера не может значительно превысить тепловую нагрузку, созданную эксплуатацией Игналинской АЭС, никакие существенные изменения течения поверхностных вод по направлению к Белоруссии не ожидаются (см. раздел 7.1). • Максимальная годовая доза членам критической группы населения, 50,7 мкЗв, является значительно меньше литовской ограниченной дозы 200 мкЗв, такая доза не будет вызывать никаких существенных эффектов. Она очень незначительна по сравнению с годовой эффективной дозой из-за естественных источников излучения, которая, напр., для жителей Литвы в среднем составляет 2200 мкЗв. В действительности доза членам критическим группы будет значительно меньше величины 50,7 мкЗв, которая является очень консервативной оценкой (см. раздел 7.10.2.2). • НАЭС, как ожидается, значительно не увеличит образование туманов, поскольку по экологическим причинам максимальная тепловая нагрузка озера Друкшай не может значительно превысить тепловую нагрузку, созданную эксплуатацией Игналинской АЭС. В случае прямого охлаждения, в спокойные и холодные дни над областью теплой воды будет образоваться местный туман время от времени. В случае градиент, местное образование тумана может произойти в течение холодных периодов. Не намечается, что такой туман в значительных количествах может распространиться до белорусской стороны и там вызвать какие-нибудь влияния. • НАЭС никаким способом не будет ограничивать сельскохозяйственную деятельность в Браславском районе при нормальной эксплуатации, так как расчеты радиационного облучения показывают, что трансграничное влияние вследствие выбросов НАЭС являются незначительными (см. раздел 8.11.1). • НАЭС не будет иметь никакого влияния на уровень рождаемости и численность население в смежных белорусских областях, так как расчеты радиационного облучения
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>показывают, что трансграничное влияние вследствие выбросов НАЭС являются незначительными (см. раздел 8.11.1).</p> <ul style="list-style-type: none"> НАЭС будет расположена в области, в настоящее время занимаемой Игналинской АЭС. Новая станция не будет изменять использование земли в области или вызывать другие изменения, которые повлияли бы на туризм в Витебской области по сравнению с нынешней ситуацией. Уменьшение инвестиций для развития промышленных объектов в Беларуси из-за отсутствия необходимой рабочей силы не предусматривается, так как не намечается, что много рабочих из Беларуси будут участвовать в проектах новой АЭС. Ограничения воздушного транспорта в области не будут изменены по сравнению с текущей ситуацией, поскольку НАЭС будет расположена на территории, в настоящее время занятой ИАЭС.
12.	<p>По прогнозам к концу срока эксплуатации НАЭС (60 лет) в зависимости от типа реактора будет образовано в виде отходов от 2700 т (топливо реакторов с глубиной выгорания 65 ГВтсут/т) до 18000 т (топливо реакторов с низкой глубиной выгорания 7,5 ГВтсут/т) отработавшего ядерного топлива. Существующая национальная стратегия обращения с отработавшим ядерным топливом на заключительном этапе ядерного топливного цикла не определена. Поэтому отчет по ОВОС следует также доработать по следующим вопросам:</p> <ul style="list-style-type: none"> изложить концепцию хранения и захоронения отработавшего ядерного топлива, подготовить программу по обращению с ним; описать направления развития инфраструктуры по хранению либо захоронению радиоактивных отходов; в п.8.10 "Социально-экономическая среда" дать комментарии по влиянию на Республику Беларусь; 	<p>Разделы отчета по ОВОС, рассматривающие радиоактивные отходы и ОЯТ, были пересмотрены с учетом Национальной стратегии обращения с радиоактивными отходами, подтвержденной Правительством Республики Литвы в сентябре 2008 г. Данная стратегия подчеркивает потребность исследования альтернативных вариантов обращения с ОЯТ. Захоронение в региональном или национальном могильнике в геологических формациях должно быть проанализировано вместе с альтернативой переработки ОЯТ. Выбор места для могильника в геологических формациях должно быть начато после 2030 г., если не будет доступно никакое другое решение. Возможные социально-экономические влияния на Белоруссию описаны в разделе 8.10. Так как радиологическое влияние не может воздействовать на социально-экономическую компоненту, указано, что радиологическое влияние не имеет отношения.</p>
13.	<ul style="list-style-type: none"> в п.8.11.1 "Радиологические влияния" (п.8.11 "Здоровье населения") рассмотрение осуществляется с поверхностным подходом (табл.8.11-1), в отличие от п. 7.10.2.2 "Радиологические влияния" для критической группы населения Литвы (табл.7.10-24), годовая доза от одного блока в табл.8.11-1 больше в 10 раз, чем в табл.7.10-24, также там не указана доза от нескольких источников. 	<p>В Табл. 7.10-24 предоставлены результаты вычислений годовых доз для члена критической группы, определенного в литовском правовом документе стандартной LAND 42:2007. Трансграничные влияния, выраженные годовыми дозами, были вычислены, применяя методологию серии отчетов по безопасности МАГАТЭ № 19 «Характерные модели для использования при оценке влияния выбросов радиоактивных веществ в окружающую среду». Методология МАГАТЭ более консервативна, поэтому оцененные годовые дозы больше. Влияние, обуславливаемое несколькими источниками, оценено в разделе 7.11.1. Так как было показано, что доза от других источников для члена критического группы, по крайней мере, в 10 раз меньше, чем от НАЭС, нет смысла рассматривать их в трансграничном контексте. Кроме того, трансграничные влияния других источников уже описаны в отчетах по ОВОС этих</p>

		объектов.
14.	<p>В данном отчете по ОВОС маловероятное событие «тяжелая авария» неправильно интерпретируется как «событие, удаленное в бесконечность» (таблица 10.2.3). На самом деле низкая вероятность означает, что событие может произойти в любой момент времени в будущем, но не чаще одного события в 10^8 лет на каждый реактор. Однако такие аварии могут иметь наиболее тяжелые радиационные последствия для окружающей среды и населения Беларуси.</p>	<p>Формулировка «событие, удаленное в бесконечность», используемая в Табл. 10.2-3, соответствует «Рекомендациям по оценке потенциального риска аварии планируемой экономической деятельности» (Информационные публикации, 2002, № 61-297). Эти рекомендации не определены именно для ядерных объектов, поэтому терминология отличается. Критерий для тяжелой аварии, выброс 100 ТБк Cs-137, был основан на финском законодательстве (этот критерий также будет введен в литовское законодательство). Согласно финскому законодательству, средняя величина вероятности выброса, превышающего величину 100 ТБк Cs-137, должна быть меньше чем $5 \cdot 10^{-7}$ в год. Поэтому, оценивается тяжелая авария низкой вероятности. Критерий для проектной аварии определен в гигиенической норме Литвы «Радиационная безопасность на объектах ядерной энергетики», где указывается, что «Безопасность новой проектируемой и строящейся атомной электростанции должна обеспечить, что в течение эксплуатации или снятия с эксплуатации дозы для членов населения, обусловленные одной проектной аварией, будут меньше, чем уровень осуществления защитной деятельности, применяемый для защитного действия – укрытия, т.е. 10 мЗв. Должны быть предусмотрены оптимальные средства для достижения того, чтобы в случае нештатных или тяжелых аварий население не подвергалось тяжелым и внезапным ранениям, а также, чтобы не было необходимости применять долгосрочное ограничение землепользования и употребления воды, а в будущем было возможно избежать последствий для здоровья населения, применяя определенные защитные действия»</p>
15.	<p>Анализ последствий для населения выбросов радионуклидов при аварии на НАЭС выполнен на примере реактора APWR (усовершенствованный реактор с водой под давлением, США) для двух случаев:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проектная авария (ПА) с потерей теплоносителя LOCA, когда утечка из защитной оболочки (ЗО) ограничена проектной величиной; • тяжелая авария (ТА) с разрушением активной зоны и разгерметизацией ЗО. <p>Для оценки воздействия на население при авариях был использован ряд упрощающих предположений и допущений, которые снижают достоверность полученных выводов о воздействии на окружающую среду при авариях НАЭС. Известно, что для тяжелых (запроектных) аварий нет теоретически или экспериментально обоснованных данных по величине аварийного выброса активности в окружающую среду, поэтому основная доля неопределенности в оценке радиационных последствий связана с невозможностью точно рассчитать площадь разгерметизации и время от начала плавления до повреждения защитной оболочки (продолжительность удержания радионуклидов), а также высоту подъема</p>	<p>Согласно вероятностной оценке риска и оценке тяжелой аварии APWR (такая оценка была проведена поставщиком реактора), целостность защитной оболочки поддерживается в течение 24 часов после начала повреждения активной зоны. Продолжительность 24 часов также указывается, как цель для эффективности защитной оболочки в инструкциях Комиссии по ядерному урегулированию США, а также в Европейских требованиях по техобслуживанию (EUR 2001). Данные требования включают детерминированную цель, что целостность защитной оболочки должна быть сохранена в течение приблизительно 24 часов после начала повреждения активной зоны, и вероятностную цель, что условная вероятность отказа защитной оболочки должна быть меньше, чем приблизительно 0,1 для комбинаций последовательностей повреждения активной зоны, оцененных в вероятностной оценке риска. Как уже было упомянуто, в качестве критерия тяжелой аварии был принят выброс активности Cs-137 100 ТБк. Чтобы оценить выбросы других нуклидов, кроме Cs-137, использовался NUREG-1495. При использовании NUREG-1495 имеются некоторые неопределенности, поэтому с целью показа уровня неопределенностей дополнительно будут использоваться фракции начального состава активной зоны, выбрасываемые при неповрежденной защитной оболочке, определенные для</p>

	<p>выброса. В качестве критерия ТА принят условный выброс в размере 100 ТБк (1·10¹⁴Бк) активности Cs-137. Выброс некоторых других радионуклидов пересчитан в соответствующих пропорциях к Cs-137 от их активности в топливе реактора APWR.</p> <p>При подготовке данных по аварийному выбросу активности в окружающую среду использованы рекомендации Комиссии по ядерному регулированию (NRC, USA), обобщающие исследования по безопасности реакторов на легкой воде типа PWR и BWR при умеренной глубине выгорания топлива до 40 ГВтсут/т (отчет NUREG-1495,1995). Применение используемых рекомендаций NRC для реакторов с выгоранием порядка 60 ГВт-сут/т, как это имеет место у большинства представленных на рассмотрение реакторов, требует соответствующего обоснования. В связи с этим для оценки возможных последствий целесообразно использовать критерии оценки ТА 6 уровня по Международной шкале ядерных событий INES, 2001 (от 1000 до 10 000 ТБк I-131) и критерии глобальной аварии (ГА) 7 уровня шкалы INES. Оценка последствий аварии на НАЭС проведена для ПА и ТА (6 уровень шкалы INES). Сопоставление ТА и ГА по выбросу активности радионуклидов обнаруживает весьма существенное различие. Выброс ¹³⁷Cs для ТА и для ГА относится как 1:400. Существенны также отличия и по показателям площади радиоактивных выпадений, численности населения, подверженного воздействию аварийного выброса, и числа пострадавших. В связи с этим считаем целесообразным провести дополнительную оценку последствий ГА.</p>	<p>EPR.</p> <p>Несомненно, выброс Cs-137 в случае крупной аварии (INES уровень 7) будет большим, однако вероятность такого выброса будет, по крайней мере, на один порядок ниже, чем 5·10⁻⁷ в год. Также существует общая позиция, применяемая в рекомендациях МАГАТЭ и различных странах, что случай с вероятностью менее 10⁻⁷ в год может не рассматриваться.</p>
16.	<p>В отчете ОВОС представлены результаты расчета плотности выпадения ¹³¹I и ¹³⁷Cs и дозовые нагрузки на население, полученные методом математического моделирования атмосферной диффузии примеси. Использована модель SILAM, разработанная Финским институтом метеорологии, однако ее основное назначение - принятие решений при авариях АЭС в режиме реального времени. Модель способна обеспечить надежный прогноз только при наполнении ее большим количеством данных о реальных полях метеорологических элементов (такими, как поля скоростей ветра, градиентов температуры и скорости по высоте и другими).</p> <p>Вместе с тем, условия атмосферной диффузии на высоте выброса 100 м - в пределах приземного слоя атмосферы, в значительной степени подвержены влиянию особенностей подстилающей поверхности. Неясно, насколько подробно учитывалась специфика местных условий в районе размещения АЭС, к которым относятся водоемы и связанное с ними наличие местных ветров - бризов. Известно также, что выпадение осадков в виде дождя или снега</p>	<p>В моделировании неровность поверхности была принята во внимание, используя стандартную методику, что считается достаточным, имея дело с плоской и гомогенной территорией, как в этом случае. В моделировании каждая из ячеек сетки имеет свою собственную неровность в зависимости от землепользования. Неровность является постоянной во времени на земле и динамической на водных территориях. Величины неровности взяты из метеорологических вводных файлов. В случае если в метеорологических вводных файлах отсутствуют данные о неровности, для наземных территорий используется стандартное значение, а для водных территорий вычисляется динамическая неровность в зависимости от скорости ветра и волн.</p> <p>Вокруг станции имеются несколько водоемов, включая озеро Друкшай, но они являются маленькими по сравнению с региональной разрешающей способностью 20 км модели. Поэтому они не нуждаются ни в какой специальной обработке в модели, где фракция водной поверхности в ячейке сетки является стандартным параметром, применяемым в любом случае. Для моделирований с высокой разрешающей способностью некоторые ячейки сетки по большей части могут оказаться покрытыми водой, но тогда грубость набора</p>

	является определяющим фактором повышенной плотности загрязнений радиоизотопами цезия и йода. Однако из представленных результатов не понятно, учитывался ли режим осадков 2001-2002 годов на характер загрязнения территорий ¹³¹ I и ¹³⁷ Cs.	данных приводит к консервативным оценкам выпадения, так как скорость сухого выпадения на водной поверхности является меньшей, чем на других видах поверхностей. Атмосферные осадки были включены в метеорологические данные, использованные для моделирования.
17.	Система оповещения о радиологических чрезвычайных ситуациях, которые могут иметь трансграничный характер, является непрозрачной и усложненной (п.10.5 "Противоаварийные действия"), поэтому Министерством по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь предлагается установить прямое соединение по телефонной связи с Витебским областным управлением Министерства по чрезвычайным ситуациям в г.Витебск и с Браславским районным исполнительным комитетом. При подготовке плана аварийного реагирования, необходимо предусмотреть оповещение белорусского населения и резервирование таблеток йода для него. Поскольку межгосударственные средства сообщения между Беларусью и Литвой в случае радиационной аварии не установлены, то одобрение отчета по ОВОС белорусской стороной возможно только после заключения Соглашения между Правительством Республики Беларусь и Правительством Литовской Республики об оповещении о ядерных авариях, обмене информацией и сотрудничестве в области ядерной и радиационной безопасности.	В отчете по ОВОС предоставлена только общая информация о существующих «противоаварийных действиях» на Игналинской АЭС. На НАЭС будут осуществлены подобные или те же самые меры. Мероприятия по внутреннему и иностранному оповещению, каналам связи в случае чрезвычайных ситуаций и действий по аварийной защите являются предметом международных соглашений правительственных учреждений, ответственных за ядерную и радиационную безопасность, гражданскую оборону и чрезвычайные ситуации. В настоящее время имеется межведомственное соглашение между Министерством природных ресурсов и защиты окружающей среды Республики Беларусь и Министерством окружающей среды Литовской Республики, согласно которому однажды в год (в одном году на территории Белоруссии, в следующем году – в Литве) около Игналинской АЭС берутся пробы. В этом пробоотборе участвуют эксперты из обеих стран и представители Игналинской АЭС. В будущем предусматривается и дальнейшее межведомственное сотрудничество. Кроме того, в апреле 2008 г. между упомянутыми учреждениями был подписан технический протокол по проблемам радиологического мониторинга поверхностных вод и по обмену данными.
18.	Кроме того, предлагается совместно с белорусской стороной: <ul style="list-style-type: none"> рассмотреть предложение о проведении послепроектного анализа заявленной деятельности, включая определение любого вредного трансграничного воздействия на окружающую среду и население и проверку правильности выполненных прогнозов; провести консультации по организации системы мониторинга и осуществления наблюдений за состоянием окружающей среды на территории Республики Беларусь в зоне наблюдения НАЭС за счет средств стороны происхождения. После доработки отчета по ОВОС Минприроды готово вернуться к его рассмотрению. 	Дополнительно будет предоставлена оценка неопределенностей в случае выбросов вследствие тяжелой аварии. Организация системы мониторинга и осуществление наблюдения за состоянием окружающей среды на территории Республики Беларусь должны быть решены посредством соглашений между правительственными учреждениями Белоруссии и Литвы.

1.3 Proposals from Estonia and responses to these proposals

1.3.1 Proposals to EIA Report

Mr Vitalijus Auglys
Ministry of Environment
A. Jakšto 4-9
LT-01105, Vilnius
Lithuania



20 October 2008 No 13-3-1/40265- 5

Ref.: Environmental impact assessment of the construction
of the nuclear power plant in Lithuania

Dear Mr Auglys

The Ministry of the Environment of Estonia has received the environmental impact assessment (EIA) report of the construction of the nuclear power plant in the vicinity of the existing Ignalina Nuclear Power Plant submitted to Estonia by the Ministry of the Environment of Lithuania in accordance with the Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context (Espoo Convention) for statements and comments and for evaluation of the need for possible consultations.

Estonia has organised a public display and hearing of the EIA documentation. The EIA report of the construction of the new nuclear power plant in Lithuania was available at the Ministry of the Environment and on the Internet. The public hearing was held on 1 October 2008 in Tallinn. The public had an opportunity to make comments and proposals on the materials until 8 October 2008. The comments were received from Mr Valdur Lahtvee, a Member of the Estonian Green Party Faction of *Riigikogu* (the Estonian Parliament), the Ministry of Foreign Affairs of Estonia, the Estonian Green Movement, Health Protection Inspectorate and Mr Anto Raukas, an Academician.

Based on the comments received, and reflecting its own views, the Ministry of the Environment of Estonia would like to state the following:

Risk analysis and assessment:

The EIA experts have found that the construction and operational phase of the power plant will not cause a significant negative impact on the environment (during normal operation of the plant). The transboundary impacts are mainly socio-economic or linked to the impacts on Lake Druksiai. The risk of a severe accident is expected to be less than once during 1,000,000 years of reactor operation. The Air Quality and Emergency Modelling Systems SILAM of the Finnish Meteorological Institute using the data from 2001 and 2002 have simulated the dispersion of accidental releases in such situations. Based on the EIA report the environment of Estonia could be affected in case of severe accidents, also iodine prophylaxis may be needed for the population living in a distance of up to 250 to 600 kilometres from the new power plant.

Ministry of the Environment
Tallinn, 20.10.2008
ESTONIA

phone +372 626 2200, fax +372 626 2801
info@keskkonnaministeerium.ee

However, the results of the dispersion of accidental releases and the measures to prevent or minimise the negative environmental impact are not convincing. It is unclear why the received results differ much from those in case of the EIA of Finnish power plants, although the initial data are comparable (even if the planned electric power production capacity of the plants is not the same). For example, the EIA report of extension of the Olkiluoto nuclear power plant by a fourth unit estimates that one of the protective measures is the administration of iodine tablets to children within only a few tens of kilometres (not up to hundreds of kilometres from the plant). At the public hearing of the EIA report in Tallinn the experts explained that the results also depended on the modelling systems used. Indeed, the results of the dispersion of accidental releases and the measures to prevent or minimise the negative environmental impact may differ using different modelling systems. However, here we would like a clarification, since the results of the EIA of the proposed activity vary a lot from that of a similar object.

Measures to prevent or mitigate impacts have been assessed in the report. Based on that sheltering is not necessary in Lithuania or abroad in case of a severe accident, neither is evacuation, temporary relocation or permanent resettlement. The main protective actions are iodine prophylaxis and restrictions on the use of foodstuffs, milk and drinking water. The restrictions could be needed for the population living within 250-600 km from the new power plant.

Since the EIA documentation has to provide the public all information on the proposed activity, possible impacts and the possibilities to prevent or minimise negative environmental impact, and taking into account the high public interest in such projects, in Chapter 10 of the report the consultant should specify why sheltering and evacuation are not mandatory in case of accidents. Since the EIA report has to provide exhaustive safety analysis we would also ask you to specify what could happen to the different types of reactors in case of the worst scenario. It is unclear whether the preventive measures listed in Table 10.2-3 are relevant to all specific types of reactors or are they of more general nature.

Also, the EIA report should provide information on the likely efficacy and applicability of the measures. Please note that in Estonia two towns are using surface water as drinking water (Tallinn and Narva with the population of over 470,000), and at the moment Estonia has not foreseen any iodine prophylaxis in case of severe accidents resulting from power plants in the surrounding countries. Thus, the results of the dispersion of accidental releases should be checked by the consultants in order to clarify whether an amendment of our crisis management plan for responding to radiological emergencies is required.

Alternatives for nuclear power reactors, impact assessment of the proposed activity:

According to point 4.3 of the EIA report there are three main technical alternatives for the new plant: a boiling water reactor, pressurised water reactor or pressurized heavy water reactor. These different alternatives would install different amounts of power and cause partially different impacts on the environment. The number of reactors will vary from 1 to 5 depending on the technology chosen. Point 5.3.4 of the EIA report also states that the decision regarding the type of a new reactor plant will be made based on this EIA.

We would like to note (draw your attention) that one of the main purposes of the EIA is to make, on the basis of the results of the EIA of the proposed project, a proposal regarding to the choice of the most suitable solution for the proposed activity, which makes it possible to prevent or reduce damage to the state of the environment. The results of the EIA are taken

into account in decision-making process. Unfortunately, the EIA report of the construction of the new nuclear power plant in Lithuania does not meet to this objective. The different alternatives have been analysed in the report, however, on the basis of environmental impacts and benefits of the proposed project no conclusion has been made on which reactor type or the number of reactors are the best. The ranking list of the different options with predilections should be added to the report, which is the basis for the final decision procedure (also if all alternatives meet the established requirements). In case the difference between the analysed alternatives is insignificant this should also be clearly stated in the report.

Chapter 5 of the EIA report describes all the abovementioned reactor types. To some extent the data on the proposed activity and its consequences is too general and not precise. For example, the Table 6.2-5 indicates that the annual generation of spent nuclear fuel at the new power plant would range from 47 to 370 tons depending on the type of the reactor, etc. We would like to see a more precise description of the proposed activity, alternatives and the potential consequences. The following information on all technical alternatives in the report would be necessary: safety, plant and fuel efficiency (incl. annual waste amounts generated at the plant, etc). These background criteria are relevant in comparing the proposed activity with different alternatives. For clarity reasons the data could be given in one table.

The EIA report notes that stopping the thermal load to Lake Druksiai and using only cooling towers might have a negative impact on the bird fauna of the lake, especially as a formation of an ice cover would be allowed during winters, which at times makes it impossible for migrating or wintering birds to forage or rest on the lake. We are of the position that such ecological conditions are natural for the lake and cannot be considered as a negative impact.

Spent nuclear fuel and its disposal:

The Ministry of the Environment of Estonia is aware of the difficulties Lithuania is facing in trying to find a solution to the spent fuel and its disposal problem. Furthermore, we are concerned that Lithuania does not have any final disposal for nuclear waste although such waste has already originated from the units of the present Ignalina nuclear power plant. The European Commission in its documentation "Report from the Commission to the European Parliament and the Council. The sixth situation report on radioactive waste and spent fuel management in the European Union" has stated the following: "Following 30 years of research, it is sufficiently demonstrated that geological disposal now represents the safest and most sustainable option for the long term management of high level waste and spent fuel subject to direct disposal. /.../ It is the Commission's view that many scientific and technical areas important to geological disposal have reached maturity level, and moving towards implementation should be encouraged and facilitated. /.../ Postponements of the definitive solution decision taking, referred to as "wait-and-see" policy, are not acceptable because of the potential consequences of radioactive waste and spent fuel management on health and safety, as well as of the European citizens' opinion. All initiatives leading to encouraging and facilitating progress towards identification and operation of safe waste repositories are highly welcome. /.../ The management of radioactive waste and spent fuel is a part of sustained development of the national nuclear programs, including planning, construction and decommissioning of nuclear facilities. In the context of the future use of nuclear power, the policy on waste management is a subject of major importance."

We would strongly recommended to take a decision on the construction of a final disposal for nuclear waste before the final decision on the construction of the new nuclear power plant in Lithuania.

Decommissioning of the power plant:

It is expected that the new power plant operate for about 60 years, after which it will be decommissioned. The decommissioning funds will be accumulated over the operating life of the reactor and held in a decommissioning fund. However, in the report it should be specified, which are the possibilities to decommission the plant safely in case the power plant has to be closed earlier than expected and the fund has not enough resources for the planned works yet.

The Ministry of the Environment of Estonia would appreciate your feedback on our concerns. In case the EIA report will be amended after the publication of the documentation, we would kindly ask you to send us the final version.

Yours sincerely



Harry Liiv
Deputy Secretary General
Point of Contact of the Espoo Convention in Estonia

Enclosures: Received statements (5)

Irma Pakkonen, phone: +372 6262 974, e-mail: irma.pakkonen@envir.ee
Evelyn Pesur, phone: 372 6262 982, e-mail: evelyn.pesur@envir.ee

To the Ministry of Environment for Estonia

Narva mnt 7a
15172 Tallinn

**Proposals of the Estonian Greens
for rejecting and amending EIA Report of the New Ignalina NPP Project.**

Following comments concerning environmental impact assessment report of the new nuclear power plant in Lithuania of Lietuvos Energija AB (Document labeled Consortium Pöyry Energy Oy Lithuanian Energy Institute, EIA Report, new Nuclear Power Plant in Lithuania, August 27th 2008) are proposed:

Estonian Greens propose that EIA report of New Nuclear Power Plant (NNPP) in Lithuania has to be sent back to impact assessor (consultant) and amended prior new hearings and possible adoption, as it is too general and poor in several parts. EIA report does not provide sufficient evidence and/or arguments for conclusions made in the report and lacks impact assessment in many aspects of the NNPP project. Particularly EIA report does not meet objectives of Law of Environmental Impact Assessment of the Proposed Economic Activity (Article 4 of the Law) to identify, characterize and assess potential, direct and indirect impacts of the proposed economic activity on human beings, fauna and flora, soil, surface and entrails of the earth; air, water, climate, landscape and biodiversity; material assets and the immovable cultural heritage, and interaction among these factors. Also report neglects objective from same article to reduce or avoid negative impacts of the proposed economic activity on human beings and other components of the environment, because it does not assess impact and compare properly different reactor types and their impacts to the environment and humans.

The environmental impact assessment (EIA) provides an interesting account of the history of nuclear technology but gives no tangible information whatsoever on the differences of reactor types and does not conclude what type of reactor is recommended to be built as having smallest impact. This leads to lack of concreteness and detail throughout the report – e.g. production of high-level nuclear waste is reported as ranging from 47 to 370 tons per annum, a range of almost an order of magnitude for maybe the most serious environmental impact of the project! Comparing data of

As there is stated by the report itself (page 29, chapter Waste) that environment impact of spent nuclear fuels is not properly assessed and as nuclear wastes impacts are neglected and different reactor types are not assessed according to impact in Waste chapter of the report (Chapter 6, pages 116-134), despite differences in volumes of radioactive wastes by using different reactor-types vary significantly e.g. volumes of solid nuclear wastes differ 6 times, liquid radioactive wastes volumes differ 8 times, spent nuclear fuel volumes differ 7 times.

EIA report neglects the long-term health and environmental hazards caused by long-lived high-level nuclear waste are among the most severe and profound environmental impacts of a nuclear power plant. These impacts and their mitigation are fully omitted from the EIA report which can not be acceptable under any circumstances. Production of high-

level waste is an integral part of the project and it cannot be separated into a separate EIA process, because the potential impacts of the waste need to inform the decision on whether or not building this nuclear power plant is justifiable. Furthermore, management and especially long-term deposition of nuclear waste can entail substantial costs that can affect the economic viability of the whole project. It would be irresponsible for the environmental authorities to grant an environmental permit to a facility that does not have a plan on, a commitment to, a credible estimate of the costs of or demonstrated financial means for management of its own waste. The omission of high-level waste management from the EIA report is another demonstration of utter disregard for the EIA process.

Based on this, one can consider that consultant has failed to provide proper assessment and report has to be amended in great extent, on comparison of impacts of different reactor types and particularly on their waste properties, volumes and impacts, in order to provide necessary level assessment to decision maker prior issuing consent and/or conditions to the construction of NNPP.

The same staggering lack of detail is evident in the assessment of nuclear safety. In effect, the company is asking for a carte blanche to build any installation they please, and in so doing making fun of the whole EIA process. There needs to be a design-by-design analysis of main environmental impacts and nuclear safety measures.

Besides those basic gaps in the EIA Report, described above, report is poor and/or misleading in several other aspects of NNPP project.

The claim in the report that a major inflow of migrant workers would entail significant positive regional spillovers is not justified by experience. Tax inflow and demand for local goods and services is minimal, whereas burden on local public services, infrastructure and law enforcement can be substantial.

Ruling out renewable energy and energy efficiency measures is not justifiable and the assumption that in the absence of new nuclear reactors, electricity would be produced almost solely with fossil fuels is not sensible. As is imminent from the EIA report itself, the potential impact of the project on Lithuanian electricity market is so large, that limiting the analysis to measures that can be implemented by the company is not justifiable. The assumption of increased reliance on fossil fuels is arbitrary and, as a bare minimum, a sensitivity analysis should be provided. Furthermore, emissions from electricity production in Lithuania are bound by the Emissions Trading System of the European Union and most likely also by a new commitment period of the Kyoto protocol under negotiation at the moment. Therefore the emission targets will need to be met regardless of whether new nuclear capacity is added, ruling out the option of increased use of fossil fuels.

According to the EIA report, tens of thousands of people live within a 5-20 km radius from the nuclear power plant. A few authoritative and well substantiated studies have recently found an alarming link between incidence of cancer, especially childhood

leukemia, and proximity to nuclear power plants. There is no established explanation for these findings, but they are nevertheless very relevant for the EIA and should not be omitted.

The evaluation of a nuclear accident in the EIA report is based on a 0,1 PBq emission of caesium-137 and a 1,0 PBq emission of iodine-131. Thus the total radioactivity of the evaluated emissions would only amount to less than 10PBq, which is less than 1/10000 of the radioactivity contained in a modern reactor [1]. This presupposes that only 0.015 percent of the cesium, for instance, and 0.03 percent of the iodine contained in an European Pressurized Reactor would be released into the environment [2]. This does not correspond to a serious nuclear accident. Analyses made on the international level typically suppose that between 10 and 50 percent of cesium and at least one percent of iodine is emitted in a nuclear accident [3, 4].

The total radioactive emission of the Chernobyl disaster was approximately 12 000 PBq, i. e. a thousand times that used in the EIA estimates ⁵, although compared to the Chernobyl facility, the planned NNPP would be many times larger and its fuel burnup drastically higher. The estimates of cesium release fraction, for example, in the Chernobyl accident vary from 20 to 80 percent⁶. The radioactivity of cesium in an EPR, for example, is approximately 700 PBq, that is 2,5 times that in the Chernobyl reactor.

The high fuel burnup and the possible use of MOX fuel further dramatically increase the potential emission of radioactive substances.

The following illustrates one example of a sequence of events that might lead to a serious nuclear accident in a modern pressurised water reactor. This scenario was conceived [3] by John Large, one of the world's leading advisors in nuclear safety, who has worked for decades in research projects at the British Atomic Energy Authority. Among other tasks, Mr. Large was in charge of charting the state of the sunken nuclear submarine Kursk and raising it back to the surface.

On these grounds we propose that consultant, while amending EIA Report concludes modeling of a nuclear accident, based on the quantity of radioactive materials contained in a modern nuclear reactor with a high fuel burnup and the supposition that a significant fraction of these materials is released into the atmosphere. The estimation of these

¹ This estimate is based on the isotope distribution in a 1000 MW pressurised water reactor with a fuel burnup of 35 GWd/t. Data: Large & Associates 2007: Assessments of the radiological consequences of releases from proposed EPR/PWR nuclear power plants in France, Annex 2.

² Bouteille, François & al. 2006: The EPR overall approach for severe accident mitigation. Nuclear Engineering and Design 236 (2006), p. 1464 – 1470.

³ Large & Associates 2007: Assessments of the radiological consequences of releases from proposed EPR/PWR nuclear power plants in France.

⁴ US Nuclear Regulatory Commission 1975: Reactor Safety Study, an Assessment of Accident Risks in US Commercial Nuclear Power Plants, WASH-1400.

⁵ Nuclear Energy Agency 1995: Chernobyl, Ten Years On, p. 29.

⁶ Sich, A. R. 1994: The Chernobyl Accident Revisited: Source Term Analysis and Reconstruction. MIT.

fractions must be based on acknowledged international research and experience. All data used in evaluating these emissions must be published – currently for example the quantity of radioactive materials contained in a functioning EPR cannot be found in any public documents.

TIME seconds	SEQUENCE EVENT
0	The assumption is that the reactor is operating at full power when the operators take inappropriate action following what seems to have been a straightforward reactor trip triggered by, say, the loss of steamside feedwater to the steam generators.
30	Unknowingly, the operators then follow established plant procedures to restart the reactor being unaware that the plant is in fact suffering from an un-analysed (not prescribed) event such as, say a small loss of coolant incident via the RPV circuit pressuriser system. As the incident develops with the operator intervention having no effect, at about 30 seconds into the incident, the reactor alarms transmit to the control room at a rate of over 100 per minute.
480	Too many of the alarm messages are of a diversionary nature and delay the operators present moving to a correct analysis of the situation and inability be able to isolate the fault conditions then developing apace.
555	In the highly stressed environment, the operators trigger the high pressure injection pumps not knowing that this would result in a loss of the pressuriser bubble and injection of unboranated water into the core. When, at about 75 seconds. The condenser hotwell high level alarm sounds with an impending loss of condenser vacuum, the operators become preoccupied in considering the option of initiating a steam dump to atmosphere.
2055	With the operators still believing that events are on course for the reactor restart, at about 25 minutes into the incident increased neutron flux signals, caused by steam voids now forming in the MOX fuel core, prompt concern about recriticality so much so that the operators scram the reactor, turning off the primary pumps in one of the two steam generator loops to provoke flow reversal induced by continued pumping in the other loop.
2415	However, again unbeknown to the operators, the isolated loop has boiled dry, so flow reversal and cooling is unavailable because steam has siphon blocked the 'U' section of the primary circuit to this loop. The remaining loop pumps a two-phase mixture, flow decreases due to increasing voidage causing the pumps to trip followed by boiling in the RPV after about 6 minutes with the water level lowering to uncovered the fuel core.
3315 + say 1 hour	Within 15 minutes, the dry space above the core fills with superheated steam leading a zirconium-steam reaction with, within seconds, a hydrogen explosion sufficient to rupture the RPV and eject much of the molten fuel mass, itself leading to a series of molten fuel-water explosions sufficient to breach the reactor building containment.
14,115 say 4	Incident ends, radioactive release commences through damaged secondary containment, continuing steadily for about three hours as water remaining in the containment continues to boil off incurring a series of smaller hydrogen burns and

hours	explosions.
-------	-------------

As there is so many gaps in current EIA report, Estonian Greens propose that a new, prolonged schedule should be devised in order to give enough time for the improvement of EIA report, as well as proper consultation and public participation during their preparation. EIA practice requires an optimal number of consultation events during the preparation of the EIA report, especially in the case of large scale projects with immense potential negative impacts on the environment as is the case with NPP-s.

The improved EIA would need to contain all required parts, defined by the national EIA Law, especially the concrete training, monitoring and mitigation measure plans, as well as relevant waste management plans, decommissioning, accident response plans etc.

The impact assessment should take into account the whole life-cycle of nuclear fuel usage, from mining, through fuel production and/or enrichment, transport storage, usage, waste management and disposal.

The whole life-cycle impact assessment has to be taken into account when comparing different alternatives.

There should be much more alternatives where each alternative will be assessed and compared with each other. In the current EIA document only the Yes and No (Zero) alternatives were assessed, where the both the Yes and the Zero alternative were misinterpreted. First of all, the zero alternative had to have more variants assessed. Secondly, the Yes alternative should have had integrated impacts from the whole life-cycle. Thirdly, the Yes alternative should have variants covering different reactor-types.

The current official commenting period of the current EIA has timing inadequacies: The commenting period lasts from September 2008 to early February 2009. The meetings with the public have been scheduled already for end of September, giving only three weeks to the representatives of the public to prepare for the meetings. Three weeks is not enough to prepare comments on a five hundred pages long document that has been prepared for nine months. Therefore, a second round of consultation meetings, after serious amendment to fill the gaps in EIA report, is necessary with the public, relevant authorities, institutions and international counterparts during year 2009, in order to have a meaningful and productive consultation and public participation process.

Valdur Lahtvee,
Spokesperson,
Estonian Greens
Valdur.Lahtvee@riigikogu.ee

Tallinn 29.09.2008

Comments to the EIA report of new Nuclear Power Plant in Lithuania

Estonian Green Movement-FoE October 8, 2008

Nuclear safety and risk analysis (page 30)

It's stated that only data from 2001 and 2002 were used for meteorological simulations. As climate and weather conditions vary a lot across the years, we propose to use much longer data set for simulations.

4. Alternatives (page 67)

Ultimate aim of the proposed economic activity is to generate electricity for Lithuania. There aren't any reasons for exclusion of other ways of generating the electricity as alternatives. Project promoter Lietuvos Energija AB has in its possession results of a 2006 calculation of the feasibility of different renewable and non-renewable energy sources in Lithuania. Such analysis of alternatives shall be part of the EIA. The alternatives currently presented can't be considered as alternatives in light of EIA good practice or legislation.

Current EIA states that the new NPP will consist of 1-5 reactors. One can't seriously assess all potential impacts of the planned economic activity once the level of uncertainty is so big. First a technological choice has to be made by project promoter, otherwise the technological detail of the EIA report remains as poor as it currently is.

5.3.4 Implementation of the safety requirements for a new NPP (page 109)

The risk of accidents that are briefly covered in chapter 5.3.4 shall be also reflected in the section of alternatives.

It's currently foreseen that full safety analysis will be carried out in a later stage of the process. We demand a full safety analysis to be part of the current EIA report and presented to the public discussion. Results of the full safety analysis shall be reflected in the section of alternatives.

6.1 Construction of the nuclear power plant (page 116)

Report states that the volume of waste can't be estimated as it depends on the reactor type. Such level of uncertainty is not tolerable. The section shall be seriously re-written to include detailed information on different waste volumes vis-à-vis technical choices of the new NPP.

Also, the estimated construction time of 4–7 years is unrealistic. Thus the impacts of longer-lasting construction period should also be assessed.

6.2.2.4 Spent nuclear fuel (page 128)

Report states that long-term storage and disposal of spent nuclear fuel will be a subject of a separate EIA in the future. We would like to stress that the management of spent nuclear fuel is part of nuclear cycle and shall be included to current EIA report.

The table 6.2-5 indicates that the annual production of high-level nuclear is in range from 47 to 370 tons. Uncertainty in such a scale can't stay in the EIA report. The report shall include detailed assessment of the spent nuclear fuel differently for all proposed technical solutions of the NPP. After all the spent fuel could be a most serious environmental impact of the proposed economic development.

7.1.2.6 Impacts of thermal load (page 192)

The report gives impression that without a functioning NPP the ecological situation of the lake Druksiai will worsen due to colder waters and presence of ice cover. Let us remind that such ecological conditions are natural to the lake and can't be considered as negative impacts in any way.

7.12.2.6 Comparison of non-implementation of the project (page 441)

Report looks narrowly at Visaginas region and suggests that non-implementation of the project would have negative socio-economic impact. First of all, the EIA report shall have much larger geographical scope. Secondly, the non-implementation would probably have in contrary a positive impact as Lithuanian energy sector will than be based on de-centralised production pattern, creating potentially more jobs and lowering the risk of a serious accident.

10.2.1 Operational states and accidental conditions at NPP (page 477)

The evaluation of nuclear accident in the EIA report calculates that the total radioactivity of the evaluated emissions would amount to less than 10PBq. It's a major underestimation of the scale of potential worst case scenario. Just for illustration - total radioactive emission of the Chernobyl disaster was roughly 12 000 PBq. 10PBq constitutes to less than 1/10 000 of the radioactivity contained in a modern reactor.

**Proposal of Estonian Green Movement-FoE
to overcome shortages underlined above**

We propose that the development of current EIA should be frozen until key decisions are taken by project promoter vis-à-vis technology (type of reactor; number of units) and planned capacity. Only after such decisions a meaningful EIA can be carried out and further debated in public. In its current composition the EIA report is too general and poor to be publicly discussed or approved.

Estonian Green Movement-FoE
(*Eesti Roheline Liikumine*)
PO Box 318
Tartu 51005
Tartu, Estonia
Phone: +372 7 422532
Fax: +372 7 422084
E-mail: info@roheline.ee
URL: www.roheline.ee



Välisministeerium

Hr. Rein Raudsep
Juhataja
Keskkonnamakorralduse ja
-tehnoloogia osakond
Keskkonnaministeerium
Narva mnt 7a
15172 Tallinn

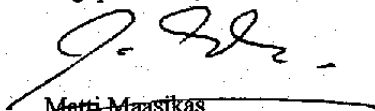
Teie 09. september 2008.a. nr. 13-3-1/40265-2
Meie 13. oktoober 2008.a. nr. 7.6/9195

Leedu uue tuumaelektrijaama rajamise keskkonnamõju hindamise aruanne

Vastuseks Keskkonnaministeeriumi kirjale 9. septembrist 2008. a. nr. 13-3-1/40265-2 leiab Välisministeerium, et Leedu uue tuumajaama rajamise keskkonnamõjude hindamise (edaspidi KMH) aruandes kirjeldatakse detailset modelleeritud raske õnnetusega kaasnevaid keskkonnamõjusid, kuid jääb selgusetuks, miks saadud tulemused on suurusjärgu võrra suuremad samaste Soome tuumaelektrijaamade KMH aruannetes kirjeldatust. Välisministeeriumile teadaolevalt on mõlemal puhul mudelites kasutatud samu algandmeid.

KMH puhul oleks oodatav, et selle läbiviija esitab omapoolse (mittesiduva) hinnangu erinevate alternatiivide eelistatusele. Seda ka näiteks reaktorite valiku puhul olukorras, kus kõik alternatiivid jäävad etteantud piiridesse, kuid omavad sellegi poolest erinevaid karakteristikuid ja seega ka erinevat mõju keskkonnale. Juhul kui tegemist on tähtsusetult väikeste erinevustega, tuleks ka see ära märkida.

Lugupidamisega,



Matti Maastikas
Kantsler

Andre Lipand, 6377254

EE 007216

Keskkonnaministeerium
Narva mnt 7a
15172 Tallinn

Teie 9.09.2008.a nr 13-3-1/40265-2
Meie 10.2008.a. nr 1-8.5/2597-1

Tähelepanekud Leedu uue tuumaelektrijaama
rajamise keskkonnamõju hindamise aruande kohta

Tervisekaitseinspeksioonil on Leedu uue tuumaelektrijaama rajamise keskkonnamõju
hindamise aruande kohta järgmised tähelepanekud:

1) Aruandest selgub, et tavapärase töö ajal uues tuumaelektrijaamas kiirguslikke piiriüleseid
mõjusid ei esine, kuid raske õnnetuse korral võib Eesti olla mõjutatud.
Põhilisteks kaitsemeetmeteks on joodiprofülaktika ning toiduainete, piima ja joogivee
kasutamise piirangud. Aruande tabelis 10.4-3 „Protective actions in case of LOCA and
Severe Accidents at NNPP” on toodud terve rida meetmeid, mida tuleb rakendada. Kuna
Eesti territoorium jääb kavandatava tuumajaama 600 km raadiusesse, siis raske õnnetuse
puhul puudutavad Eestit nii joodiprofülaktika küsimused kui ka piima ja joogivee tarbimise
keelamine (kuni 600 km kaugusel tuumajaamast).

Eestis on kaks suurt linna, kus joogiveega varustamiseks kasutatakse pinnavett :

- a. Tallinn (405000 tarbijat) -suurem osa veest saadakse Ülemiste järvest
- b. Narva (67497 tarbijat) -kasutatakse ainult Narva jõe pinnavett.

Palume pöörata tähelepanu, et raske õnnetuse puhul on vaja Tallinna ja Narva linna
elanikkonnale tagada alternatiivne veevarustus. Seega raskete õnnetuste likvideerimise
plaanides on vaja ette näha nende linnade kaitsstud joogivee allikate (põhjavesi) osatähtsuse
suurendamine.

- 2) Radioaktiivsete jäätmete teemat ei ole antud töös käsitletud.

Lugupidamisega

Mihhail Muzõššin
Peadirektori asetäitja

Leena Albreht
6943525

From: Anto Raukas <Anto.Raukas@mail.ee>
To: <irma.pakkonen@envir.ee>, <juhan.parts@mkm.ee>, <raukas@gi.ee>
CC: Aadu Paist <apaist@staff.ttu.ee>, <akeev@cc.ttu.ee>, Andres Taukar <andr...>
Date: 15.09.2008 22:35
Subject: keskkonnamõju hinnang

Lugupeetav Irma Pakkonen!

Leian, et Lietuvos Energija AB poolt esitatud keskkonnamõju hinnang Leedu uuele tuumajaamale on äärmiselt pealiskaudne ja primitiivne ja sisult kohati täiesti lapsik ja seda ei saa võtta isegi arutlemise aluseks. Olen tutvunud mitmete keskkonnamõju hinnangute aruannetega teistes riikides ja need erinevad Leedu omast nagu õõ ja päev. Ei saa ju võtta tõsiselt keskkonnamõju hinnangut, kui selle koostajatel pole isegi selge, millist tehnoloogilist lahendust (keevveereaktor, surveveereaktor, surveraskeveereaktor, lk. 4) valida ja millisest riigist ning millist konkreetset tüüpi reaktorit tarnida. Huumori valdkonda kuulub kinnitus, et sellises olukorras võiks jaam valmida 5-7 aasta jooksul (aastaks 2015). Sellist juttu võib rääkida ainult elukaugetele poliitikutele ja mitte spetsialistidele. Keskkonnamõju hinnangus puudub kõige olulisem - kasutatud tuumajäätmete pikaajaline ladustamine ja kõrvaldamine. Asjalikku käsitlemist ei leia isegi vaheladude küsimus.

Omavalitsus ei ole võimeline osakonna töötajate Tšernobõli avariidest õppima ja seetõttu on mul häbi lugeda 21. sajandil, et raske õnnetuse korral ei ole varjumine ja evakuatsioon vajalikud ning põhiliseks kaitsemeetmeks on joodiprofülaktika ning toiduainete, piima ja joogivee kasutamise piirangud (vt. lk. 18). Tule jumal appi, nagu tavatseb ütelda meie arnastatud peaminister Andrus Ansip. Tulgu jumal appi ka Eesti Keskkonnaministeeriumile, kui ta sellist dokumenti tõsiselt võtab!

Leian, et seisukoha võtmiseks väljastatud primitiivse dokumendi arutamine on lihtsalt kasutu ajaraisk.

Teie

Anto Raukas

1.3.2 Responses to proposals from Estonia

Comment	Response
<p>Risk analysis and assessment:</p> <p>The EIA experts have found that the construction and operational phase of the power plant will not cause a significant negative impact on the environment (during normal operation of the plant). The transboundary impacts are mainly socio-economic or linked to the impacts on Lake Druksiai. The risk of a severe accident is expected to be less than once during 1,000,000 years of reactor operation. The Air Quality and Emergency Modelling Systems SILAM of the Finnish Meteorological Institute using the data from 2001 and 2002 have simulated the dispersion of accidental releases in such situations. Based on the EIA report the environment of Estonia could be affected in case of severe accidents, also iodine prophylaxis may be needed for the population living in a distance of up to <u>250 to 600 kilometres from the new power plant</u>.</p> <p>However, the results of the dispersion of accidental releases and the measures to prevent or minimise the negative environmental impact are not convincing. It is unclear why the received results differ much from those in case of the EIA of Finnish power plants, although the initial data are comparable (even if the planned electric power production capacity of the plants is not the same). For example, the EIA report of extension of the Olkiluoto nuclear power plant by a fourth unit estimates that one of the protective measures is the administration of iodine tablets to children within <u>only a few tens of kilometres</u> (not up to hundreds of kilometres from the plant). At the public hearing of the EIA report in Tallinn the experts explained that the results also depended on the modelling systems used. Indeed, the results of the dispersion of accidental releases and the measures to prevent or minimise the negative environmental impact may differ using different modelling systems. However, here we would like a clarification, since the results of the EIA of the proposed activity vary a lot from that of a similar object.</p>	<p>Requirements for protective actions of the public in case of a radiological or nuclear accident are provided in Lithuanian Hygiene Norm HN 99:2000 (State Journal, 2000, No. 57-1691). HN 99:2000 provides generic intervention levels which are based on avertable dose level, exceeding which generic intervention must be undertaken.</p> <p>According to HN 99:2000 protective action iodine prophylaxis shall be implemented when avertable committed absorbed dose (Generic Intervention Level) to the thyroid gland due to radioiodine is ≥ 100 mGy for people of all ages (Note: Reference levels of avertable dose to the thyroid of neonates, infants, children, adolescents up to 18 years and pregnant and lactating women are ≥ 10 mGy, for adults under 40 years – ≥ 100 mGy. Stable iodine prophylaxis is not indicated for adults over 40 years.).</p> <p>However, HN 99:2000 contains clause, where is stated the following:</p> <p>20. Iodine prophylaxis is recommended with respect Operational Intervention Levels as follow:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ambient dose rate in the plume $\geq 0,1$ mSv/h; - ambient dose rate from deposition ≥ 1 μSv/h; - ground deposition level of I-131 – ≥ 10 kBq/m² (restricted consumption of potentially contaminated general food); - ground deposition level of I-131 – ≥ 2 kBq/m² (restricted consumption of milk and drinking water); - specific concentration of I-131 of general food ≥ 1 kBq/kg (restricted consumption of potentially contaminated foods); - volumetric concentration of I-131 of milk and drinking water $\geq 0,1$ kBq/kg (restricted consumption of potentially contaminated milk and drinking water); <p>NOTE. Iodine prophylaxis is recommended in any case when one of Operational Intervention Level is exceeded.</p> <p>Other countries (including Finland) do not have such Operational Intervention Levels for recommendation of Iodine prophylaxis. Therefore, additional calculations of absorbed dose to the thyroid gland in case of accidents has been performed and criteria of ≥ 100 mGy for adults and ≥ 10 mGy for neonates, infants, children, adolescents up to 18 years and pregnant and lactating women have been used. In such case area where iodine prophylaxis may be</p>

	needed (not recommended) has shrunk, for adults up to 10 km and for infants, children up to 150 km in case of Severe Accident. In case of design basis LOCA iodine prophylaxis is not necessary.
<p>Measures to prevent or mitigate impacts have been assessed in the report. Based on that sheltering is not necessary in Lithuania or abroad in case of a severe accident, neither is evacuation, temporary relocation or permanent resettlement. The main protective actions are iodine prophylaxis and restrictions on the use of foodstuffs, milk and drinking water. The restrictions could be needed for the population living within 250-600 km from the new power plant.</p> <p>Since the EIA documentation has to provide the public all information on the proposed activity, - possible impacts and the possibilities to prevent or minimise negative environmental impact, and taking into account the high public interest in such projects, in Chapter 10 of the report the consultant should specify why sheltering and evacuation are not mandatory in case of accidents. Since the EIA report has to provide exhaustive safety analysis we would also ask you to specify what could happen to the different types of reactors in case of the worst scenario. It is unclear whether the preventive measures listed in Table 10.2-3 are relevant to all specific types of reactors or are they of more general nature.</p> <p>Also, the EIA report should provide information on the likely efficacy and applicability of the measures. Please note that in Estonia two towns are using surface water as drinking water (Tallinn and Narva with the population of over 470,000), and at the moment Estonia has not foreseen any iodine prophylaxis in case of severe accidents resulting from power plants in the surrounding countries. Thus, the results of the dispersion of accidental releases should be checked by the consultants in order to clarify whether an amendment of our crisis management plan for responding to radiological emergencies is required.</p>	<p>Requirements and criteria for protective actions of the public in case of a radiological or nuclear accident are provided in Lithuanian Hygiene Norm HN 99:2000 (State Journal, 2000, No. 57-1691). Accident analysis and resulting doses have showed, that criteria (which are defined in HN 99:2000) for sheltering and evacuation are not exceeded therefore sheltering and evacuation are not necessary.</p> <p>Evaluation of radiological consequences in case of accidents is based on the worst case scenario, therefore the estimated values are bounding for all reactor types. Also it should be noted, that accident assessment presented in EIA Report differs from risk assessment which is performed later in the Safety Analysis Report (SAR) of a NPP. Usually during the environmental impact assessment process a Technical Design of the NPP is not available yet, therefore for EIA it is important to identify potential emergency situations which are general for different types of power plants and to define emergency situations which have bounding impact on the environment. The accident assessment as presented in an EIA Report shall be considered as preliminary and does not substitute necessity for more sophisticated and detailed risk analysis which has to be based on actual design solutions. At later stages, when reactor type will be selected and Technical Design of this selected type of NPP will be available, a detailed risk analysis, resulting consequences and preventive/mitigation measures will be described in a SAR.</p> <p>According to revised accident assessment, iodine prophylaxis for population of Estonia will not be necessary. However, short-term restrictions of foodstuffs, drinking water and feeding stuffs may be necessary in case of Severe Accident, which is extremely unlikely event.</p>
<p>Alternatives for nuclear power reactors, impact assessment of the proposed activity:</p> <p>According to point 4.3 of the EIA report there are three main technical alternatives for the new plant: a boiling water reactor, pressurised water reactor or pressurized heavy water reactor. These different alternatives would install different amounts of power and cause partially different impacts on the environment. The number of reactors will vary from 1 to 5 depending on the technology chosen. Point 5.3.4 of the EIA report also states that the decision regarding the type of a new reactor plant</p>	<p>By this proposed economic activity (project) a New nuclear power plant (NNPP) is planned to be built. Different reactor types are considered as alternative options for this one specific project. Environmental impacts from different reactor types are assessed. According to the assessment, in general all reactor types are suitable for the NNPP from the point of view of their environmental impacts.</p> <p>The NNPP impact assessment has been carried</p>

<p>will be made based on this EIA.</p> <p>We would like to note (draw your attention) that one of the main purposes of the EIA is to make, on the basis of the results of the EIA of the proposed project, a proposal regarding to the choice of the most suitable solution for the proposed activity, which makes it possible to prevent or reduce damage to the state of the environment. The results of the EIA are taken into account in decision-making process. Unfortunately, the EIA report of the construction of the new nuclear power plant in Lithuania does not meet to this objective. The different alternatives have been analysed in the report, however, on the basis of environmental impacts and benefits of the proposed project no conclusion has been made on which reactor type or the number of reactors are the best. The ranking list of the different options with predications should be added to the report, which is the basis for the final decision procedure (also if all alternatives meet the established requirements). In case the difference between the analysed alternatives is insignificant this should also be clearly stated in the report.</p>	<p>out considering the greatest impacts caused by any of the considered reactor types. Thus the impacts of any specific reactor type will not exceed the impacts described in the EIA Report.</p>
<p>Chapter 5 of the EIA report describes all the abovementioned reactor types. To some extent the data on the proposed activity and its consequences is too general and not precise. For example, the Table 6.2-5 indicates that the annual generation of spent nuclear fuel at the new power plant would range from 47 to 370 tons depending on the type of the reactor, etc. We would like to see a more precise description of the proposed activity, alternatives and the potential consequences. The following information on all technical alternatives in the report would be necessary: safety, plant and fuel efficiency (incl. annual waste amounts generated at the plant, etc). These background criteria are relevant in comparing the proposed activity with different alternatives. For clarity reasons the data could be given in one table.</p>	<p>The NNPP impact assessment has been carried out considering the greatest impacts caused by any of the considered reactor types. Thus the impacts of any specific reactor type will not exceed the impacts described in the EIA Report.</p> <p>The requested data has been included in later issues of the EIA Report in table format.</p>
<p>The EIA report notes that stopping the thermal load to Lake Druksiai and using only cooling towers might have a negative impact on the bird fauna of the lake, especially as a formation of an ice cover would be allowed during winters, which at times makes it impossible for migrating or wintering birds to forage or rest on the lake. We are of the position that such ecological conditions are natural for the lake and cannot be considered as a negative impact.</p>	<p>It is acknowledged that ecosystem in Lake Druksiai has been altered significantly due to the cooling water discharge from the NPP and the nutrient load from the Visaginas waste water treatment plant. This statement has been made based on the extensive data which is available both from the period prior cooling water discharge or extensive nutrient load as well as from the time of construction and operation of INNPP.</p> <p>Changes in the ecosystem has been so wide ranging that it is not realistic to assume that lake would be restored to its previous state even if there would be no more nutrient load and/or cooling water discharge to the lake. Under certain</p>

	<p>conditions <i>moderate</i> warming of the lake may be beneficial since it may prevent the formation of anoxic conditions during times the lake has an ice coverage.</p> <p>According to the Lithuanian legislation of environmental impact assessment the impacts of the proposed activity shall be compared to the “zero alternative” (non-implementation alternative). Thus it would not be relevant from an environmental point of view, neither applicable from a legal point of view to assess the impacts of the NNPP on the lake assuming its ecological state to be as it was over 20 years ago, before Ignalina NPP was commissioned.</p> <p>Lake Druksiai has been included in the European Union “NATURA 2000” –network based on its current natural values, for instance numerous bird species which occur in the area not only during the mating season, but also in the winter due to, among other, the impact of the thermal load from INPP.</p>
<p>Spent nuclear fuel and its disposal: The Ministry of the Environment of Estonia is aware of the difficulties Lithuania is facing in trying to find a solution to the spent fuel and its disposal problem. Furthermore, we are concerned that Lithuania does not have any final disposal for nuclear waste although such waste has already originated from the units of the present Ignalina nuclear power plant. The European Commission in its documentation "Report from the Commission to the European Parliament and the Council. The sixth situation report on radioactive waste and spent fuel management in the European Union" has stated the following: "Following 30 years of research, it is sufficiently demonstrated that geological disposal now represents the safest and most sustainable option for the long term management of high level waste and spent fuel subject to direct disposal. /.../ It is the Commission's view that many scientific and technical areas important to geological disposal have reached maturity level, and moving towards implementation should be encouraged and facilitated. /.../ Postponements of the definitive solution decision taking, referred to as "wait-and-see" policy, are not acceptable because of the potential consequences of radioactive waste and spent fuel management on health and safety, as well as of the European citizens' opinion. All initiatives leading to encouraging and facilitating progress towards identification and operation of safe waste repositories are highly welcome. /.../ The management of radioactive waste and spent</p>	<p>The data required to assess the basic conditions for satisfactory intermediate storage and final disposal of spent nuclear fuel and other radioactive waste from the new NPP has been supplemented in Chapter 6.2 of the EIA Report. During the operation of the NNPP the spent nuclear fuel will be stored in appropriate storage facilities which are the part of the NNPP. Environmental impacts from these facilities in terms of total radioactive releases from the NNPP are estimated in this EIA Report. Different SNF further management and disposal options (pool type and dry storage facilities away from the reactor, reprocessing; national/regional deep geological repository, etc) are listed in EIA Report. However, these activities will be the separate projects and an own EIA procedures will be implemented in due time.</p> <p>Spent nuclear fuel and long-lived radioactive waste of the new NPP will be managed, stored and disposed of in accordance with the “Radioactive Waste Management Strategy”, approved by the resolution No. 860 of the Government of the Republic of Lithuania of September 3, 2008 (<i>State Journal</i>, 2008, No. 105-4019). According to this Strategy a decision on the construction of a final repository for SNF and long-lived radioactive waste will be taken not earlier than 2030.</p>

<p>fuel is a part of sustained development of the national nuclear programs, including planning, construction and decommissioning of nuclear facilities. In the context of the future use of nuclear power, the policy on waste management is a subject of major importance."</p> <p>We would strongly recommended to take a decision on the construction of a final disposal for nuclear waste before the final decision on the construction of the new nuclear power plant in Lithuania.</p>	
<p>Decommissioning of the power plant: It is expected that the new power plant operate for about 60 years, after which it will be decommissioned. The decommissioning funds will be accumulated over the operating life of the reactor and held in a decommissioning fund. However, in the report it should be specified, which are the possibilities to decommission the plant safely in case the power plant has to be closed earlier than expected and the fond has not enough resources for the planned works yet.</p>	<p>Requirements on the decommissioning funds and possibility to decommission the plant safely in case the power plant has to be closed earlier than expected will be included into the technical specifications for tender. It is not within the scope of the EIA Report.</p>

1.4 Proposals from Finland and responses to these proposals

1.4.1 Proposals to EIA Report



YMPÄRISTÖMINISTERIÖ
MILJÖMINISTERIET
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT

Date

21.10.2008
YM7/5521/2007

Vitalijus Auglys
Ministry of the Environment
A. Jaksto St 4-9
LT-01105 Vilnius
Lithuania

Finland's comments on the EIA report on the new nuclear power plant in Lithuania

Finland has received the environmental impact assessment (EIA) report on the new nuclear power plant in Lithuania. According to the Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context (Espoo Convention), Lithuania has submitted the EIA documentation to Finland for statements and comments and for evaluation of the need for possible consultations.

Finland has distributed the EIA documentation material to several authorities and environmental NGOs. The public also has had the opportunity to comment on the material. The period for public participation and for collecting comments was arranged from 15 September to 8 October 2008. The material was made available for reading in the cities of Helsinki and Mariehamn, and was also posted on the Internet. (The material was available for reading in Mariehamn only from 17 September to 8 October 2008.)

Comments were received from eight authorities and institutions, and from one NGO. No comments were received from the public.

The **Ministry of Employment and the Economy** states that the EIA report is extensive and it contains the information indicated in attachment II of the Espoo Convention. The statement given by the Ministry of Trade and Industry regarding the notification (October 2007) has been taken into consideration. A specific answer is not given regarding the question of serious accidents and the possibility that radioactive substances are carried by air currents over long distances, but reference is made to these issues in Chapters 8 and 10 of the report. The release scenarios connected to accidental loss of coolant are covered in detail and the maps presented in the report include Finland. The Ministry finds that the presented material is adequate for the assessment of the impacts on Finland and for the planning of needed actions.

The **Radiation and Nuclear Safety Authority (STUK)** states that the EIA report for a new nuclear power plant in Lithuania is comprehensive and describes normal and accidental radioactive releases from the planned new nuclear power plant. The consequences of releases during a serious accident are dependent on the assumptions and assessment methodology. Finnish authorities have not evaluated in depth the assessments made and, therefore, would like to point out the following two aspects:

- The selected amounts for the release of radioactive noble gases during a serious accident could have been larger to illustrate more properly the consequences in the nearby areas.
- It is recommended that Lithuanian safety authorities define a national limit for the radioactive releases of a serious accident to be applied already in the feasibility analyses of different reactor types for the Visaginas site.

The **National Research and Development Centre for Welfare and Health** states that it does not have the proper expertise to comment on the EIA report.

The **Finnish Environment Institute (SYKE)** indicates that it will not comment on the EIA report.

The **Uusimaa Regional Environment Centre** states that the new plant would be situated 350 kilometres from Finland. Therefore, the treatment, interim storage and final disposal of spent nuclear fuel, and accidents during operation are the most relevant environmental impacts for Finland. In the English EIA report, nuclear safety, operational risk analysis and the short-term storage of spent fuel are covered in detail in the chapters "Procurement of fuel", "Trans-boundary impacts" and "Risk analysis and assessment". The long-term storage of spent fuel is not covered adequately in this EIA. The Finnish EIA report summary gives a general picture of the results of the EIA.

The **South Eastern Finland Regional Environment Centre** points out that from an international perspective the most central issues are risk assessment and careful preparedness to prevent negative impacts. In exceptional situations radioactive substances may be carried long distances, depending on weather patterns, from the power plant. These issues have been covered properly in the EIA report. From the perspective of nuclear safety, the observation and monitoring of the power plant during operation is crucial. A separate EIA procedure is needed to examine the decommissioning of the NPP and the long-term storage and disposal of the spent fuel.

The **South Western Finland Regional Environment Centre** notes that the storage facilities at the Ingå NPP are almost full and it will not be possible to use these facilities for the waste from the new NPP. A separate EIA procedure is needed in the future to examine the long-term storage and disposal of the spent fuel. Also the decommissioning of the NPP will need a separate EIA procedure and authorisation. The Environment Centre states that the effects of a serious accident may reach Finland. It would have been appropriate to include an illustrative map of the possible affected area in the EIA report summary.

The **Government of Åland** indicates that it will not comment on the EIA report.

The **Finnish Association for Nature Conservation** states that the most significant effects on Finland would be caused by an accident. The EIA report does not include wind maps even though the affected area could cover several hundred kilometres. Additionally, the possibility that contaminated water may be discharged into and have an impact on the Baltic Sea should have been assessed. The Association estimates that the effects of a serious accident would be significantly greater than presented on page 18. It also notes that serious accidents at NPPs have happened approximately once every ten years, so the estimated event occurrence of less than once in 1 000 000 years seems to be too optimistic.

Regarding the effects of the operation of the NPP, the Association states that the effects on the Natura 2000 protected area of Lake Druksiai should have been assessed more thoroughly. The Natura 2000 impact assessment which is included cannot be considered adequate.

The new nuclear power plant might have an effect on the electricity market in neighbouring areas, and these effects could cause indirect impacts on the environment in Finland. Adjustments in response to changes in demand, and on reserve power, and their impacts on the environment should also have been assessed.

3/3

The project includes the transportation of nuclear fuel and spent nuclear fuel. Accidents on the Baltic Sea could have an impact on Finland. These issues are not addressed in the EIA report. The Association also points out that the final disposal of spent fuel is still an open question.

To conclude, the Association states that the EIA is clearly of poorer quality than similar EIAs prepared for the ongoing NPP projects in Finland. Several of the concerns mentioned by the Association have not been taken into account.


Based on the comments received, and reflecting its own views, the Ministry of the Environment states the following. The EIA report on a new nuclear power plant in Lithuania is comprehensive and describes normal and potential radioactive accidental releases from the planned new nuclear power plant. The calculation of consequences of a serious accidental release is dependent on the assumptions and assessment methodology. Therefore, the methodology should be carefully chosen and thoroughly reported. The Finnish EIA report summary gives a too general picture of the results of the EIA. It would have been helpful to include Table 3.7-1 "international comments given and related response" also in the report summary. It would also have been appropriate to include in the EIA report summary illustrative maps of the possible affected area in case of a serious accident. In the future a separate EIA procedure is needed to examine the decommissioning of the NPP and the long-term storage and disposal of spent fuel.

The comments that were received are enclosed in their entirety.

Permanent Secretary


Hannele Pokka

Senior Adviser


Miliza Malmelin

1.4.2 Responses to proposals from Finland

Comment	Response
The Ministry of Employment and the Economy states that the EIA report is extensive and it contains the information indicated in attachment II of the Espoo Convention. The statement given by the Ministry of Trade and Industry regarding the notification (October 2007) has been taken into consideration. A specific answer is not given regarding the question of serious accidents and the possibility that radioactive substances are carried by air currents over long distances, but reference is made to these issues in Chapters 8 and 10 of the report. The release scenarios connected to accidental loss of coolant are covered in detail and the maps presented in the report include Finland. The Ministry finds that the presented material is adequate for the assessment of the impacts on Finland and for the planning of needed actions.	no response required
The Radiation and Nuclear Safety Authority (STUK) states that the EIA report for a new nuclear power plant in Lithuania is comprehensive and describes normal and accidental radioactive releases from the planned new nuclear power plant. The consequences of releases during a serious accident are dependent on the assumptions and assessment methodology. Finnish authorities have not evaluated in depth the assessments made and, therefore, would like to point out the following two aspects: <ul style="list-style-type: none"> - The selected amounts for the release of radioactive noble gases during a serious accident could have been larger to illustrate more properly the consequences in the nearby areas. - It is recommended that Lithuanian safety authorities define a national limit for the radioactive releases of a serious accident to be applied already in the feasibility analyses of different reactor types for the Visaginas site. 	<ul style="list-style-type: none"> - Additional sensitivity analysis of the dose increase due to higher (assuming 100% reactor core inventory of noble gases is released) release of noble gases in case of Severe Accident has been performed. - Lithuanian safety authority (VATESI) is revising their regulations and limit for the radioactive releases in case a Severe accident will be also defined in the revised regulations.
The National Research and Development Centre for Welfare and Health states that it does not have the proper expertise to comment on the EIA report.	no response required
The Finnish Environment Institute (SYKE) indicates that it will not comment on the EIA report.	no response required
The Uusimaa Regional Environment Centre states that the new plant would be situated 350 kilometres from Finland. Therefore, the treatment, interim storage and final disposal of spent nuclear fuel, and accidents during operation are the most relevant environmental impacts for Finland. In the English EIA report, nuclear safety, operational risk analysis and the short-term storage of spent fuel	The data required to assess the basic conditions for satisfactory long-term storage and final disposal of spent nuclear fuel from the new NPP has been supplemented in Chapter 6.2 of the EIA Report.

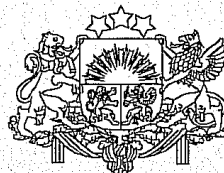
are covered in detail in the chapters "Procurement of fuel", "Trans-boundary impacts" and "Risk analysis and assessment". The long-term storage of spent fuel is not covered adequately in this EIA. The Finnish EIA report summary gives a general picture of the results of the EIA.	
The South Eastern Finland Regional Environment Centre points out that from an international perspective the most central issues are risk assessment and careful preparedness to prevent negative impacts. In exceptional situations radioactive substances may be carried long distances, depending on weather patterns, from the power plant. These issues have been covered properly in the EIA report. From the perspective of nuclear safety, the observation and monitoring of the power plant during operation is crucial. A separate EIA procedure is needed to examine the decommissioning of the NPP and the long-term storage and disposal of the spent fuel.	no response required
The South Western Finland Regional Environment Centre notes that the storage facilities at the Ignalina NPP are almost full and it will not be possible to use these facilities for the waste from the new NPP. A separate EIA procedure is needed in the future to examine the long-term storage and disposal of the spent fuel. Also the decommissioning of the NPP will need a separate EIA procedure and authorisation. The Environment Centre states that the effects of a serious accident may reach Finland. It would have been appropriate to include an illustrative map of the possible affected area in the EIA report summary.	NNPP spent nuclear fuel storage and disposal, and NNPP decommissioning will undergo separate EIA's and authorisation in the future. This is stated in the EIA Report.
The Government of Åland indicates that it will not comment on the EIA report.	no response required
The Finnish Association for Nature Conservation states that the most significant effects on Finland would be caused by an accident. The EIA report does not include wind maps even though the affected area could cover several hundred kilometres. Additionally, the possibility that contaminated water may be discharged into and have an impact on the Baltic Sea should have been assessed. The Association estimates that the effects of a serious accident would be significantly greater than presented on page 18. It also notes that serious accidents at NPPs have happened approximately once every ten years, so the estimated event occurrence of less than once in 1 000 000 years seems to be too optimistic. Regarding the effects of the operation of the NPP, the Association states that the effects on the Natura 2000 protected area of Lake Druksiai should have been assessed more thoroughly. The Natura 2000	The wind maps have been included in the EIA Report. Waterborne transport (Druksiai → Prorva → Druksa → Dysna → Daugava → Gulf of Riga) modeling of radioactive substances during normal operation of the NNPP is provided in Chapter 8.11.1. As can be seen, the maximal annual effective dose in the downstream location of Daugava river (in Daugavpils) is about $8 \cdot 10^{-4}$ mSv/h. This is about 10 times lower than exemption level ($1 \cdot 10^{-2}$ mSv/h). Therefore the transfer of new NPP effluents via hydrological pathway to Baltic Sea is insignificant. IAEA safety guides and recommendations define that the frequency of occurrence of the Design Basis Accident shall be in the range of $1 \cdot 10^{-4}$ – $1 \cdot 10^{-2}$ per year, for Severe Accident – shall be less $< 1 \cdot 10^{-6}$ per year. These targets usually are justified in Safety Analysis Reports and

<p>impact assessment which is included cannot be considered adequate.</p> <p>The new nuclear power plant might have an effect on the electricity market in neighbouring areas, and these effects could cause indirect impacts on the environment in Finland. Adjustments in response to changes in demand, and on reserve power, and their impacts on the environment should also have been assessed.</p> <p>The project includes the transportation of nuclear fuel and spent nuclear fuel. Accidents on the Baltic Sea could have an impact on Finland. These issues are not addressed in the EIA report. The Association also points out that the final disposal of spent fuel is still an open question.</p> <p>To conclude, the Association states that the EIA is clearly of poorer quality than similar EIAs prepared for the ongoing NPP projects in Finland. Several of the concerns mentioned by the Association have not been taken into account.</p>	<p>Probabilistic Risk Assessments. Usually anticipated operational occurrences (frequency of occurrence $1 \times 10^{-2} - 1$ per year) happen in NPPs, however these occurrences can not be considered as serious accidents.</p> <p>The designation values of the NATURA 2000 area of Lake Druksiai are described in detail in Section 7.6. This description includes detailed maps of the occurrence of the relevant species. The bird and other animal species which form the basis of the protection of the Lake Druksiai NATURA 2000 area are named and described. The assessed impacts on the designation value species and the restrictions imposed on the NNPP project by these species is described in Section 7.6. The main restriction is the maximum allowable thermal load to the lake, which is discussed and described in detail in Section 7.1., and which is also mentioned in Section 7.6. In the mitigation measures the nesting and nursing periods of the relevant species are mentioned.</p> <p>The effects on the electricity market in neighbouring areas have been considered during the preparation and approval of the National Energy Strategy. The Developer of the NNPP EIA Report does not analyze other projects, measures taken in response to changes in demand and on reserve power, because the National Energy Strategy has already been approved by the Lithuanian Parliament (<i>Resolution No. X-1046 of January 18, 2007; State Journal, 2007, No. 11-430</i>).</p> <p>When exact reactor type will be selected, Technical Design and Safety Analysis Report will be prepared and all safety issues including the transportation of nuclear fuel and spent nuclear fuel relating to the reactor type chosen will be comprehensively analysed. The data required to assess the basic conditions for satisfactory long-term storage and final disposal of spent nuclear fuel from the new NPP has been supplemented in Chapter 6.2 of the EIA Report.</p>
<p>Based on the comments received, and reflecting its own views, the Ministry of the Environment states the following. The EIA report on a new nuclear power plant in Lithuania is comprehensive and describes normal and potential radioactive accidental releases from the planned new nuclear power plant. The calculation of consequences of a serious accidental release is dependent on the assumptions and assessment methodology. Therefore, the methodology should be carefully chosen and thoroughly reported. The Finnish EIA</p>	<p>The descriptions of methods utilised in modelling of the spread of radioactive substances and calculation of consequences of a severe accident have been supplemented in later issues of the EIA Report.</p> <p>NNPP spent nuclear fuel storage and disposal, and NNPP decommissioning will undergo separate EIA's and authorisation in the future. This is stated in the EIA Report.</p>

report summary gives a too general picture of the results of the EIA. It would have been helpful to include Table 3.7-1 "international comments given and related response" also in the report summary. It would also have been appropriate to include in the EIA report summary illustrative maps of the possible affected area in case of a serious accident. In the future a separate EIA procedure is needed to examine the decommissioning of the NPP and the long-term storage and disposal of spent fuel.

1.5 Proposals from Latvia and responses to these proposals

1.5.1 Proposals to EIA Report



LATVIJAS REPUBLIKAS VIDES MINISTRIJA
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT
OF THE REPUBLIC OF LATVIA

Peldu iela 25, Rīga, LV-1494, Latvija, tālrunis 371 7026470, 371 7026500, fakss 371 7820442, e-pasts: pasts@vidm.gov.lv
Peldu iela 25, Rīga, LV-1494, Latvia, phone 371 7026470, 371 7026500, fax 371 7820442, e-mail: pasts@vidm.gov.lv

Rīgā, 31.10.2008 Nr. 4.1-03/5546

Aleksandras Spruogis
Undersecretary of the Ministry
The Ministry of Environment
Republic of Lithuania
A.Jakšto St 4/9
LT-01105, Vilnius
Lithuania
Fax: (+ 370 5) 266 36 63

c.c. Vitalijus Auglis, Point of Contact of Espoo

**SUBJECT: OPINION ABOUT RESULTS OF AN ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT REPORT
FOR THE CONSTRUCTION OF THE NUCLEAR POWER PLANT IN LITHUANIA**

Dear Mr. Spruogis,

The Ministry of the Environment has received the letter of The Ministry of the Environment of the Republic of Lithuania sent on 27 August 2008 (No. (1-15)-D8-7448) concerning Environmental Impact assessment (EIA) for the construction of the Nuclear Power Plant (NPP), as well as 3 copies of the report in English (532 pages) and summaries in Latvian (20 pages). We are thankful for received materials and provided information during public hearings. The Ministry of the Environment has evaluated the EIA report prepared by Poyry Energy Oy and Lithuanian Energy Institute involving the experts from the relevant institutions, including Environment State Bureau, Radiation Safety Centre and State Hazardous Waste Management Agency, as well as other institutions and society.

We appreciate possibility given by project developer that information was available in the Internet website www.vae.lt/en in English, Russian and brief summary in Latvian. At the same time we have to note that full EIA report was not prepared in Latvian despite the fact that information was several times asked by the Ministry of the Environment.

Public hearing

Information about the received EIA report, its full text in English and Russian and summary in Latvian language, as well as information on the date of the public hearing where placed on the websites of the Ministry of the Environment and Environment State Bureau. Information regarding public hearings with possibilities for public to acquaint oneself with the report was published in 5 newspapers and sent to relevant institutions as well as public hearing process was broadly headlined in mass media.

Full text in English and Russian, summary in Latvian and CD form was sent to the Daugavpils District Council where one of public hearings was held. Simultaneously with the evaluation of the report in the competent environment authorities and authorities responsible for radiation safety, public hearing meetings were held on 8 October 2008 in Daugavpils District Council and on 9 October in Riga in the Ministry of Environment. Informative materials were also available in public hearings.

Public hearing was attended by different society parties, for example students from Riga Technical University, new reporters from children cultural and educational website, representatives from several ministries, environmental NGOs and JSC Latvenergo.

During these public hearings the authors of the EIA report explained main conclusions about possible environmental impacts for the construction of NPP. Experts and representatives of the society from Latvian side asked questions about several safety, technical and social issues which they wanted to concretize as well as lot of other questions related to proposed development, possible environmental impacts to Drukšiai lake, especially from NPP cooling systems, NPP spent fuel and radioactive waste management, compensation mechanism, monitoring system, seismic factors, environmental and health impacts, life quality, possible risks and related activities were raised.

Results of evaluation and conclusions

Taking into account Ministry of the Environment 28 September 2007 letter Nr.2.1.-01/4617 concerning EIA program it is necessary to stress that several issues mentioned in our letter are covered in this report, including number of reactors, most important issue concerning reactor types as well as analysis of generation of radioactive waste of different reactors. It is important to note that only III and III+ generation reactors are covered in this assessment. As it concerns other comments from our side on EIA program, there are still several issues which have to be addressed in a more precise way and several questions are raised during the evaluation of the prepared report.

Most public concerns are related to possible accidents and issues related to safety as well as completeness of evaluation data and their interpretation, but issues concerning possible solutions dealing with safe handling of spent fuel and all kinds of radioactive waste are crucially important issues for evaluation of proposed activity. It is mentioned in the report that radioactive waste is the main by-product of the NPP and amounts can differ significantly due to different technologies. Issue of handling spent fuel is mentioned in the report but not evaluated in detail and it is mentioned that the importance of the topic makes need for further studies and EIA focused on this issue is required in order to find the best solution, considering the regional, national and international conditions. Such approach made different questions and opinions which varies from necessity to incorporate in this report possible realization and location solutions from JSC *Latvenergo* to total unacceptance of report due to this reason by NGO. Although there is a comparison of amounts of radioactive waste and spent nuclear fuel for different types of proposed reactors in the table format in the report, this information could be addressed in more details in the report from environmental point of view as it is crucial for further evaluation of possible storage and handling activities as well as environmental impacts

3

related to that. At the present level of evaluation these issues are shortly characterized by figures of the amount of waste but without more detailed evaluation and comparison of proposed technological alternatives, and how important these differences are in respect of environmental impact. As the different types of reactors have different amounts of solid, liquid wastes and gaseous emissions as well as amount of spent nuclear fuel differs several times, summarized comparison of technological alternatives in that respect could give more precise information about possible alternative solutions and their environmental consequences.

What concerns information provided in the report about issues which are not subject of this report (separate EIA for spent nuclear fuel and radioactive waste) it is understandable that there is willingness from the side of operator to postpone this issue for several years when it is more crucial and more information is available, but without more detailed evaluation of at least main issues related to this issue (which are asked not only by Latvia but also by other countries) it can lead to making a decision without knowing full technological and liability consequences. Therefore it is important to take into account costs and environmental aspects of building and maintaining new NPP and take into consideration also issues related to further radioactive waste handling and spent nuclear fuel handling issues, especially taking into consideration experience with finished EIA of existing Ignalina NPP.

After the public hearings in Riga and Daugavpils, Ministry of the Environment of the Republic of Latvia has received objections and comments from the public and experts (See in Annex).

The main objection is the general nature of the EIA report, without particular technologies, their impacts on the environment, risk analysis and management of spent nuclear fuel, lack of assessment in a wider area around NPP and necessity of monitoring stations in Latvia. Other objections and comments on which Latvian party also expects your detailed explanation and evaluation are the following:

- Detailed description and considerations for the need of new NPP as energy supplier are missing in Chapter 1. These considerations should take into account also demand for energy in Latvia, Estonia and Poland, as well as improvements in energy efficiency that reduce the total demand for the electric energy. Report should include information about other alternatives that were considered for energy supply and more complete explanation for the particular location of the planned NPP.
- Chapter about zero option has to be complemented with more complete analysis.
- Proposed two alternatives for the location of NPP are practically the same – to Drukšiai Lake, and are not optimal considering its location near the Latvian border and the Daugava river basin where drinking water is taken from.
- As there is no information about the particular technology – which type of nuclear reactor and number of reactors that is planned for the new NPP, there is no specific evaluation for each type of the reactor, including risk evaluation and assessment of the impact on the environment in each case. Thus we insist on supplementing the EIA report with a detailed analysis of the impact on the environment of each type of potential reactor and also issues concerning management of spent nuclear fuel and radioactive waste management;
- EIA report only mentions safety requirements but there are no measures of how these requirements are planned to be achieved as the type of the reactor is not

known yet. There has to be ensured public participation like in EIA process when analyzing safety risks in the future.

- In EIA report there is missing information about possible impact to the Latvian Natura 2000 territories.
- Instead of general management of spent nuclear fuel, EIA report should contain assessment of particular impacts on the environment of spent nuclear fuel management and interaction of NPP operation and managing spent nuclear fuel.
- The risk analysis should be based on real, not optimistic construction period.
- Report needs to be added with assessment of raw materials, their transporting alternatives and impact on environment, and recommendations for reducing these impacts.
- EIA report should include information about particular monitoring activities in Latvian territory. Report should include the procedure of providing monitoring results to the public. Also devices showing radiation level (monitors) are advisable in the nearby cities in public place.
- There should be included assessment of locating accident posting system also in Latvia and indicated action program of competent authorities in case of accidents.
- Chapter of the risk analysis has to include the list of the activities that will be insured in case of accidents.
- There are not mentioned any negative socio-economic impacts that the new NPP could generate, especially during the construction phase. Current analysis is too optimistic. Like impact on the environment from additional traffic and safety risks in Daugavpils caused by foreign workforce. And employment problems after the construction phase.
- There should be included explanation about free of charge health monitoring for all people in 30 km zone from the planned NPP, independent of the country these people inhabit.
- Public survey should be carried out also among Latvian society, not only inhabitants of Visagins and its close surrounding.
- It is recommended to expand the part of EIA report regarding the potential suppliers of the nuclear fuel (not only data from the World Nuclear Association), with respect the fact, that it is mandatory for Lithuania the rules of Euratom Supply Agency (ESA), i.e. Corfu Declaration (reference p.110 in Report etc.).
- It is advisable to expand the part about public opinion (in Lithuania and Latvia) (reference p.163 etc.) par by the use of data from Eurbarometer about NPP, radioactive waste etc.
- It is advisable to include into Introductory part limitations under EIA program e.g. scope of the study, items, which are excluded from the study e.g. disposal of the spent fuel.
- It is recommended to expand and clarify assessments of the results about the impact of severe accident (references to p.31, 85), where mentioned “not necessary protective measures within 3 km zone”, but further – a lot of discussions about emergency measures (e.g. p.508-517). On p.510 there is short explanation about

probabilities and uncertainties, thus for decision makers and general public, this chapter shall be expanded, more clarifications needed.

- The EIA report shall include additional monitoring data regarding the radioactivity in ground water, not only in the vicinity of NPP, but also in other sampling points (e.g. points 1453, 1454, 1455 etc., (references to p.164-165).
- To provide supplementary information about studies (situation) for the location 2 with respect to the tectonic (references to the p.274, 432 and 438), taking into considerations, that investigations already started.
- To provide explanation, why recommendations regarding the radioactive waste management (reference to p.43) for joint activities with respect of the "old" INPP and new NPP are not considered during the preparation of the radioactive waste management plan for the Lithuania.

The Latvian Ministry of the Environment supports the question of compensation mechanism raised by Daugavpils District Council, regarding electricity provision on reduced tariffs, health insurances and health monitoring. Developer should include development of infrastructure (road) in the Latvian territory near the planned NPP.

Please consider also comments in the received letters from public and environmental institution, and provide answers. Also we request your answers and precise EIA report before transboundary consultation. Additionally we would like to discuss about possible co-ordination process of environmental monitoring program, regarding Ignalina NPP decommissioning projects and new NPP in Lithuania.

See in Annex copies from:

- Daugavpils District Council letter No.02.01-07/2839 dated by 16 October 2008 (2 pages);
- Radiation Safety Centre letter No.444/1-02 dated by 14 October 2008 (2 pages);
- State Hazardous Waste Management Agency letter No. 1-5/464 dated by 30 October 2008 (2 pages);
- JSC Latvenergo letter No.01/VL00-17/6329 dated by 13 November 2008 (1 page);
- Latvian Green Movement letter No.2.5-36 dated by 14 November 2008 (5 pages);
- Riga Technical University students letter dated by 13 October 2008 (2pages);
- Latvian Environmental Protection Club letter no.2.5-36 dated by 14 October 2008 (3 pages).

Deputy State Secretary



A.Eglājs



RADIĀCIJAS DROŠĪBAS CENTRS

Maskavas ielā 165, Rīgā, LV-1019 • Tālrunis 67032660 • Fakss 67032659 • E-pasts: pasts@rdc.gov.lv

Rīgā 14.10.2008. Nr. 444/L-02,

Uz _____ Nr. _____

Vides pārraudzības valsts birojam

LR Vides ministrijas
Vides aizsardzības departamentam

Par jaunās atomelektrostacijas Lietuvā ietekmes uz vidi novērtējumu

Izanalizējot materiālus, kas saņemti no Lietuvas Vides ministrijas un informāciju, kas tika saņemta sabiedriskajā apspriedē šā gada 8.oktobrī Daugavpils rajona padomē un 9.oktobrī Vides ministrijā par jaunās atomelektrostacijas Lietuvā ietekmes uz vidi novērtējumu Radiācijas drošības centrs ierosina ieteikt Lietuvas vides ministrijai ieviest ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumā sekojošus labojumus un precizējumus:

Komentāri, ieteikumi precizējumiem un papildinājumiem

1. Ir konstatēts, ka Lietuva ir ņemusi vērā ieteikumus ieviest ietekmes uz vidi programmas precizējumiem, kas tika izteikti 2007.gada septembrī, tai skaitā par:
 - a. iespējamo kodolreaktoru skaitu;
 - b. iespējamiem reaktoru tipiem (tikai III un III+ paaudzes reaktori);
 - c. analīzi dažādu reaktoru veidu ģenerēto radioaktīvo atkritumu un izmantotās kodoldegvielas daudzumiem, izmetēm un izplūdēm.
2. Vēlams papildināt datus IVN ziņojumā par iespējamiem kodoldegvielas piegādātājiem (ne tikai no World Nuclear Association), ņemot vērā to, ka Lietuvai ir saistoši Euratom apgādes aģentūras (ESA) nosacījumi, tai skaitā Korfu deklarācija (110.lp. u.tml.);
3. Vēlams papildināt datus (163.lp. u.tml.) par sabiedrības uzskatiem (Lietuvā un Latvijā), izmantojot informāciju no Eurobarometrs saistībā ar AES, radioaktīvajiem atkritumiem u.tml.;
4. Vēlams ievadā precizēt IVN nosacījumus (darba apjomu, tai skaitā jautājumus, kas nav iekļauti programmā, piem., lietotās kodoldegvielas apglabāšana);
5. Vēlams precizēt smagas avārijas novērtējuma rezultātus, t.i., 31., 85.lp. minēts, ka nebūs nepieciešami aizsardzības pasākumi jau 3 km no AES, bet 508-517.lp. daudz nosacījumu dažādiem aizsardzības pasākumiem. 510.lp. ir informācija par 98% varbūtību un 2% nenoteiktību – šo sadaļu vajadzētu izvērst plašāk, lai tā būtu izprotama gan lēmumu pieņēmējiem, gan iedzīvotājiem.

Jautājumi precizēšanai un jautājumi

1. Nepieciešams papildināt ziņojumu ar monitoringa datiem par radioaktivitāti gruntsūdeņos ne tikai AES tuvajā zonā, bet arī tālākās monitoringa vietās, piem., 1453, 1454, 1455 u.tml., (164.-165.lp.);

14.10.2008.
4541

2. Sniegt papildus informāciju par situāciju 2.vietā saistībā ar tektoniku (274.lp., 432.lp., 438.lp.), ņemot vērā to, ka papildus izpēte ir jau uzsākta;
3. Sniegt skaidrojumu kāpēc ieteikums par radioaktīvo atkritumu pārvaldību (43.lp.) gan no „vecās IAES”, gan no jaunās AES nav ņemts vērā sagatavojot radioaktīvo atkritumu pārvaldības plānu Lietuvā.

Ar cieņu



Direktors

A.Salmiņš



LATVIJAS REPUBLIKAS VIDES MINISTRIJA
BĪSTAMO ATKRITUMU PĀRVALDĪBAS
VALSTS AĢENTŪRA

Miera iela 31, Salaspils, LV 2169, Rīgas rajons, Tālrunis 67901212,
Fakss 67901211 e-mail: bapa@bapa.gov.lv

30.10.2008. Nr. 1-5/464

Uz Nr. _____

Vides ministrijas
Vides aizsardzības departamentam

**Atsauksme par Lietuvos Energija AB sagatavoto IVN ziņojumu „Jaunā
atomelektrostacija Lietuvā,,**

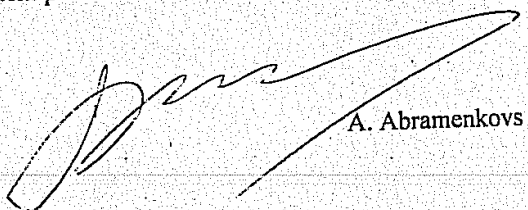
1. Ņemot vērā to apstākli, ka nav noteikts atomelektrostācijas tips, uzskatām, ka veiktais IVN ir pārāk vispārīgs un tas nesatur precīzu informāciju par iespējamām radioloģiskām konsekvencēm un ietekmi uz vidi vispār.
2. Piedāvātās atomelektrostācijas izvietojuma alternatīvas ir formālas, jo pēc būtības tiek piedāvāts tikai viens variants – izvietot pie Drūkšu ezera. Līdz ar to nevar uzskatīt, ka ir apskatīts vēl kāds alternatīvs risinājums. Ņemot vērā to apstākli, ka plānotā atomelektrostacija atrodas tiešā Latvijas un Baltkrievijas robežu tuvumā nevar uzskatīt, ka atomelektrostācijas izvietojuma vieta būtu izvēlēta optimāla, jo:
 - a. 30 km attālumā atrodas otra lielākā Latvijas pilsēta Daugavpils;
 - b. Tā atrodas Daugavas upes baseinā, no kurienes tiek ņemts dzeramais ūdens iedzīvotāju vajadzībām;
 - c. Jebkura tehniska problēma atomelektrostācijas ekspluatācijas laikā tiks pārvērsta par politisku pārrobežas problēmu (Piem. Austrijas –Čehijas attiecības), kas būtiski palielinās atomelektrostācijas ekspluatācijas riskus;
 - d. Drūkšu ezers atrodas „Natura 2000” teritorijā, kas nosaka ierobežojumus uzņēmējdarbībai un līdz ar to palielina atomelektrostācijas darbības riskus;
 - e. Tiešais robežu tuvums palielina prasības atomelektrostācijas drošībai, līdz ar to pieaug ekspluatācijas izmaksas.
3. IVN ziņojums satur daudz neprecizitāšu. Tā ziņojumā tiek apgalvots, ka atomelektrostācijas darbība ir saistīta ar radioaktivitātes izmēšiem. Tomēr 8. Nodaļā izmešu ietekme uz zemi, floru, faunu nav analizēta, ir tikai apgalvojumi, ka ietekmei nevajadzētu būt. Tas būtiski pazemina veiktā pētījuma kvalitāti un liecina par autoru paviršu pieeju pārrobežu jautājumiem. Tā sadaļā 8.8. par zemes izmantošanu vispār ir ierakstīts rezumējums „Not relevant”, kas būtībā nozīmē, ka lauksaimniecības produktu nokļūšana no atomelektrostācijas ietekmes teritorijām uz pārrobežas un citās ES valstīs nav analizēta. Nav arī informācijas, piemēram, par medus, kas savākti no plānotā atomelektrostācijas areāla, eksporta kontroli uz citām valstīm. Nav arī nekādu

03.11.2008.
nr 2-8996

rekomendāciju par šādiem svarīgiem jautājumiem, kas parasti tiek izvērtēti ES, plānojot uzsākt kāda kodolobjekta celtniecību.

4. INV ziņojumā nav veikta izvēlētas platformas seismisko risku analīze, kas var būtiski ietekmēt apkārtnējo iedzīvotāju drošību un radīt papildus riskus gan atomelektrostacijas darbībai, gan arī iedzīvotāju ekonomiskai darbībai.
5. NV ziņojumā nav atrodama radiācijas risku minimizēšanas programma, kas balstītos uz Starptautiskās Atomenerģijas Aģentūras izstrādāto ALARA principu ieviešanu, minimizējot apkārtnējo iedzīvotāju saņemto radiācijas devu.
6. Uzskatām, ka IVN ziņojumā aprakstītās smagas avārijas iespējamās konsekvences Baltijas reģionā nav pieņemamas pēc būtības un ziņojuma autoriem ir jāizstrādā papildus rekomendācijas projekta dizainam, kas novērstu šādu iespējamās sekas. Pretējā gadījumā nav nekādas motivācijas izvietot šādu objektu Baltijas reģionā, tādā veidā radot iespēju smagai avārijai, kas pēc saviem parametriem ir tuva Černobiļas katastrofai.

Direktors



A. Abramenkovs



Akciju sabiedrība Latvenergo
Vien. reģ. Nr. 40003032949
Pulkveža Brieža iela 12, Rīga, LV-1230, Latvija
Tālr. +371 67728309, fakss: + 371 67728880
info@latvenergo.lv
www.latvenergo.lv

Rīgā
13.10.2008. Nr. 01VL00-17/6329

Vides pārraudzības valsts birojs
Rūpniecības ielā 23,
Rīga, LV - 1045

Par Ignalinas atomelektrostacijas ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumu

Ietekmes uz vidi novērtējuma (IVN) ziņojumā izvērtētā paredzamā darbība ir jaunas atomelektrostacijas (JAES) celtniecība pašreizējās Ignalinas atomelektrostacijas (IAES) tuvumā. IVN ziņojums ir izstrādāts kvalitatīvi un tajā iekļautā informācija kopumā atbilst IVN programmai. IVN ziņojumā izvērtēts kā Ignalinas JAES būvniecība un ekspluatācija ietekmēs iedzīvotājus, reģiona sociālo un ekonomisko vidi, gaisu, ūdeņus, gruntsūdeņus, ainavu, augu un dzīvnieku valsti, aizsargājamās teritorijas, kultūras mantojumu un kaimiņvalstu vidi. Plānotā darbība atbilst Espoo konvencijas (67/1997) „Par ietekmes uz vidi novērtējumu pārrobežu kontekstā” I pielikuma 2.punkta paredzamajai darbībai un uz to attiecas visas šajā konvencijā izvirzītās prasības. Nemot vērā augstāk minēto, lielu iebildumu par sagatavoto IVN ziņojumu nav, taču IVN ziņojumā papildus izvērtētajām ietekmēm tomēr nepieciešams:

1. Apskatīt monitoringa (vai nepieciešama papildus monitoringa sistēmu izvietošana, vai nepieciešama esošo monitoringa sistēmu modernizācija) un avārijas apziņošanas sistēmas darbību arī Latvijas teritorijā.
2. Apskatīt kompetento institūciju rīcību (apziņošanas kārtība, iedzīvotāju aizsardzībai nepieciešamo pasākumu nodrošināšana un realizēšana, sadarbība ar Lietuvas institūcijām) ārkārtas situācijās Latvijas teritorijā.
3. Neskatoties uz to, ka Ignalinas JAES IVN darba ziņojumā ir teikts, ka izlietotās kodoldegvielas (IKD) ilgstošai uzglabāšanai un likvidēšanai tiks veltīta atsevišķa IVN procedūra, IVN ziņojumā būtu jāieņem IKD uzglabāšanas poligona iespējamie realizācijas un izvietojuma varianti, jo normālas darbības apstākļos tieši IKD jautājums no vides viedokļa ir viens no būtiskākajiem.

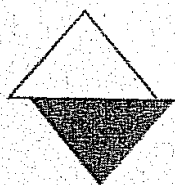
IVN darba ziņojuma kopsavilkumā nepieciešams apskatīt Ignalinas JAES izmantotos kodolreaktoru tipus un tehnoloģiskos risinājumus. Tādā veidā tiktu informēta sabiedrība par plānotās darbības drošumu un iespējamo ietekmi (t.sk. videi) samazināšanu, izmantojot jaunākās paaudzes tehnoloģijas un tehnoloģiskos risinājumus. Kopsavilkumu būtu lietderīgi papildināt ar papildus ilustratīvo materiālu, kas plaši apskatāms IVN darba ziņojuma pilnajā versijā.

Valdes loceklis

Aigars Melko

Dainis Kandars 67728484

14 OKT. 2008
2540



Latvijas Zaļā kustība Latvian Green Movement

Rīga, 14.10.2008.

Nr. 2.5-36

Vides pārraudzības valsts birojs
Rūpniecības iela 23,
Rīga, LV-1045

Komentāri, iebildumi un priekšlikumi par IVN ziņojumu „Jaunā atomelektrostacija Lietuvā”

Jaunas atomelektrostācijas Lietuvā ietekmes uz vidi novērtējuma procesa ietvaros esam iepazinušies un izvērtējuši dokumentu „Environmental Impact Assessment Report on New Nuclear Power Plant in Lithuania” August 27, 2008 (ziņojuma versija, kas pieejama angļu valodā no www.vae.lt), kā arī sagatavojuši komentārus. Daļu no mūsu komentāriem, kas minēti šeit, mēs izteicām arī sabiedrisko apspriešanas sanāksmju laikā Daugavpilī un Rīgā.

• Nav informācijas par reaktora modeli

“The new nuclear power plant will consist of one to five units. In some parts of this assessment the impacts are assessed for one or two reactors of about the size of 1600-1700 MW. In these cases the impacts of three to five units with smaller reactor size are assumed to be the same as for the two units with greater reactor size”

Lai gan IVN ziņojumā ir sniegts interesants pārskats par atomenerģijas izmantošanas tehnoloģiju attīstību, kā arī dažādiem reaktoru tipiem, tomēr netiek sniegta detalizēta informācija par tāda reaktora būtiskām ietekmēm uz vidi, kādu plānots celt Visaginas. Tas rada lielu nekonkrētību visā ziņojumā, proti, ziņojumā minēts, ka gada laikā vidēji tiks radīti 47-370 tonnas augstas radioaktivitātes atkritumi. Minētie skaitļi viens no otra atšķiras gandrīz par 10 reizēm, turklāt radioaktīvie atkritumi un ar to apsaimniekošanu saistītie jautājumi ir viens no nozīmīgākajiem ar jaunas AES projekta ieviešanu saistītajiem riskiem. Situācija, ka nav zināms konkrēts reaktora modelis padara neiespējamu veikt drošības risku analīzi. Faktiski IVN ir tik vispārīgs, ka projekta attīstītāji var izvēlēties jebkuru reaktora modeli, lai gan būtu nepieciešams veikt analīzi par katra reaktora galvenajiem vides aspektiem, kā arī drošības aspektiem.

Lai izvērtētu AES ietekmi uz vidi un riskus, nepieciešamas zināt reaktoru skaitu, un pašreiz ziņojuma norādītais reaktoru skaits, proti, viens līdz pat pieci reaktori, rada lielu nekonkrētību izvērtējot šīs ietekmes. Ņemot vērā, ka šajā IVN ziņojumā (pētījumā) nav apskatīts ne reaktora modelis, ne ir zināms precīzs reaktoru skaits, ir nepieciešams veikt jaunu pētījumu kad būs zināms gari reaktora modelis un skaits, lai detalizēti aprakstītu augstāk minētos aspektus.

Mūsu prasība: Veikt jaunu IVN procedūru tad, kad tiks izvēlēts konkrēts reaktora modelis vai papildināt pašreizējo IVN ziņojumu ar detalizētu analīzi par ietekmi uz vidi katram reaktora veidam.

SĀNĒMIS
VIDES PĀRRAUDZĪBAS
VALSTS BIROJA
21. OKT. 2008
Nr. 2603

- **Nav izvērtēti un ņemti vērā ar radioaktīvo atkritumu apsaimniekošanu saistītie riski**

"After SNF is removed from the reactor core, it is stored in storage pools for a certain decay period before SNF could be transferred to off-site facilities for further processing or storage. All NPPs have such spent fuel pools associated with the reactor operations. Recent designs of reactors have incorporated pools that can accommodate SNF generated over periods of up to 30 years. Long-term storage and disposal of SNF will be a subject of an own EIA procedure in the future and this issue is not a subject of this EIA Report."

Radioaktīvo atkritumu iespējamā ietekme uz vidi, it īpaši ilgdzīvojošo augstas radioaktivitātes atkritumu ietekme, ir viens no nozīmīgākajiem un bīstamākajiem AES darbības ietekmju uz vidi veidiem. Tomēr šīs ietekmes praktiski netiek apskatītas IVN ziņojumā, kas nekādā gadījumā nav pieņemams, jo radioaktīvo atkritumu rašanās ir uzskatāma par neatņemamu daļu no AES darbības. Salīdzinājumam, piemēram, termoelektrostācijas projekta gadījumā tiek vērtēta ietekme uz vidi saistībā ar izmešiem gaisā vai izdeģžu apsaimniekošanu, jo izmeši un izdeģži rodas kā daļa no siltumenerģijas ražošanas procesa. Tādējādi augstas radioaktivitātes atkritumu apsaimniekošana ir projekta neatņemama daļa, un tā nevar tikt apskatīta atsevišķos IVN procesos. Turklāt izvērtējumam par izlietotās kodoldegvielas un citu radioaktīvo atkritumu apsaimniekošanu ir jāsniedz projekta attīstītājam priekšstats par to, cik šādu atkritumu apsaimniekošana izmaksās vidējā un ilgtermiņā. Ņemot vērā, ka šīs izmaksas ir augstas, turklāt pagaidām nav pieejams risinājums augstas radioaktivitātes atkritumu ilgstošai uzglabāšanai, tad šāda analīze ir nozīmīga, lai lemtu par visa projekta ekonomisko pamatotību. Vides valsts institūcijas Lietuvā nedrīkst izsniegt darbības atļauju AES, ja tās vadībai nav skaidrs plāns kā apsaimniekot AES darbības laikā radītos radioaktīvos atkritumus.

Mūsu prasība: IVN ziņojums ir jāpārstrādā un jāiekļauj tajā novērtējums par ietekmi uz vidi un iespējamiem riskiem attiecībā uz radioaktīvo atkritumu, it īpaši izlietotās kodoldegvielas apsaimniekošanu vidējā un ilgtermiņā.

- **Nav izvērtēta „nulles” alternatīva un citas alternatīvas (74.lpp., 77.lpp.)**

"According to a so called non-implementation, or zero option, no new nuclear power plant unit will be constructed in Lithuania. In this case the supply of energy from diverse, secure, sustainable energy sources which do not emit greenhouse gases and other pollutants will not be secured and the country's energy security will not be ensured."

Apgalvojums par enerģētisko drošību ir tendenciozs un maldinošs. Ja minētais AES projekts Lietuvā netiks īstenots, tad sagaidāms, ka tiks īstenoti citi projekti un, piemēram, veikti pasākumi energoefektivitātes paaugstināšanas jomā. Arī apgalvojums attiecībā uz to, ka projekta īstenošanas rezultātā samazināsies kopējais SEG izmešu daudzums neatbilst patiesībai, jo AES sākot darbu, kopējā elektroenerģijas sadales tīklā dos ne-elastīgu atomenerģiju un radīs nelabvēlīgus nosacījumus tādās elektroenerģijas tirdzniecībai, kas saražota no atjaunojamiem energoresursiem. Turklāt ņemot vērā prognozējamās kavējumus AES būvniecībā, kas novērojami, piemēram, EPR tipa atomreaktoru būvniecībā Somijā un Francijā, tad kavējumu dēļ elektroenerģijas ražošana būs klimatam nedraudzīga, ja trūkstošo jaudu segšanai tiks izmantotas ar fosilo kurināmo darbināmas elektrostacijas.

Ziņojumā faktiski nav apskatītas dažādas projekta alternatīvas, kas ir pretrunā ietekmes uz vidi novērtējuma principiem. Tāpat IVN ziņojumā ir jāiekļauj tādi alternatīvi risinājumi kā energoefektivitātes pasākumu īstenošana, kā arī citu energoresursu izmantošana. IVN ziņojumam ir jāsniedz ieskaits par iecerētās ekonomiskās (ierosinātās) darbības ietekmi uz vidi, lai izvērtējot

iespējamās ietekmes uz dažādiem riskus varētu tikt izvēlēts tāds risinājums, kas videi rada pēc iespējas mazāku risku. Šajā IVN ziņojumā šādas alternatīvas nav izvērtētas, tādēļ ziņojums būtu jāpārstrādā.

Mūsu prasība: Veikt izvērtējumu par sagaidāmo ietekmi uz vidi Lietuvā un reģionālā griezumā un attiecīgi papildināt IVN ziņojumu aprakstot situāciju, ja apskatītais AES projekts netiktu īstenots, tai skaitā apskatot iespējas elektroenerģiju ražot no dažādiem energoresursu avotiem, īstenojot energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumus vai elektroenerģiju importējot.

Citi komentāri par IVN ziņojumu:

4.4.1. Elektroenerģijas pieprasījuma prognoze (74.lpp.)

Nav korekti atsaukties uz Lietuvā prognozēto elektroenerģijas pieprasījuma prognozi (4-6% gadā), jo Visaginas AES projektu plānots īstenot kā trīs Baltijas valstu un Polijas kopprojektu un AES neražos elektroenerģiju tikai Lietuvas tirgum, tādēļ būtu nepieciešams zināt situāciju arī šajās valstīs. Prognoze tiek balstīta uz Lietuvas ekonomikas pieaugumu turpmākajos gados, taču pilnībā ignorē faktu, ka gala patēriņa pusē sagaidāmi (un jau ir novērojami) būtiski uzlabojumi enerģijas efektivitātē, kas jau tiek novēroti citās Centrālās un Austrumeiropas valstīs. Ņemot vērā pašreizējās tendences klimata politikā, enerģijas drošības jautājumos un cenu politikā, sagaidāms, ka notiks elektroenerģijas patēriņa pieauguma atsaiste no IKP pieauguma.

4.4.2. Nulles alternatīvas ietekme uz vidi (76.lpp.)

„Flue gas and green house gas emissions avoided thanks to the new NPP are estimated and the estimated emissions in the zero-option are presented in Section 7.2.2.2.”

Ziņojumā iekļautais apraksts ir pārlieku vispārīgs un nekonkrēts un sadaļā nav norādītas iespējamās ietekmes uz vidi.

4.5. Risinājumi, kas netiek apskatīti pētījumā. Alternatīvi veidi enerģijas ražošanai (77.lpp.)

„The purpose and justification of the nuclear power plant project is described more in detail in Chapter 1”

Lai gan šajā sadaļā ziņojuma autori apgalvo, ka AES nepieciešamības pamatojums ir detalizēti izklāstīts ziņojuma 1.nodaļā, taču tur šāda apraksta nav, proti, nav sniegts apraksts par to, kādēļ un kāds ir racionāls pamatojums jaunas AES nepieciešamībai (apraksts par to, ka esošā AES tiks slēgta un nepieciešama jauna stacija, nav detalizēts vai pietiekams apraksts).

5.3.4. Drošības prasību ievērošana jaunai AES (110. lpp.)

“As well as the being designed to withstand severe accidents caused by core melting, the plant must also be designed to withstand external threats and terrorism. Such effects include withstand of a collision with a large passenger airplane, and external threats caused by natural phenomena such as earthquakes or high winds.”

Ņemot vērā, ka reaktora tips vēl nav izvēlēts, tad nav garantiju, ka augstāk minētās drošības prasības tiks praksē nodrošinātas. Vienīgais reaktora tips pēc dizaina, kura autori uzsver to, ka

reaktors spēs izturēt lidmašīnas triecienu, ir EPR, taču ziņojuma autori min arī citus reaktoru tipus. Ņemot vērā, ka detalizēta reaktora drošības analīze tiks veikta tikai pēc tam, kad IVN process tiks pabeigts un pirms VATESI sagatavos būvniecības licenci, netiek paredzēta iespējas sabiedrības līdzdalībai pretēji tam kā to nosaka ANO EKK Orhusas konvencija. Būtu nepieciešams, lai arī drošības risku analīzes laikā tiktu nodrošinātas iespējas sabiedrības līdzdalībai – publiskojot ziņojuma darba versiju, organizējot sabiedriskās apspriešanas sanāksmes un ņemot vērā sabiedrības komentārus līdzīgi kā IVN procesā. Turklāt šīm konsultācijām par drošības risku analīzi ir jānotiek iesaistot arī Latvijas pārstāvjus, jo ietekmes ir pārrobežu.

6. nodaļa Atkritumi (116.lpp.)

"The exact amounts, nature and volumes are linked to variables that can only be clarified as the project proceeds, such as reactor type and number, final layout of the site etc."

Ņemot vērā, ka šis ir ļoti nozīmīgs jautājums, būtu nepieciešams veikt jaunu IVN procedūru pēc tam, kad tiks izvēlēts konkrēts reaktora tips vai arī šī IVN procedūra ir jāpagarina līdz tam brīdim, kad reaktora tips būs zināms nodrošinot sabiedrības līdzdalības iespējas apspriežot ar izlietotās kodoldegvielas un citu radioaktīvo atkritumu apsaimniekošanu saistītos jautājumus.

6.1. Atomelektrostacijas celtniecība (116.lpp.)

"The estimated construction time of a new NPP is 4–7 years"

Šāds AES celtniecības termiņš ir pārlieku optimistisks, jo pašreizējā pieredze AES celtniecībā no Somijas (Olkiluoto-3) un Francijas (Flamanville) liecina, ka modernu AES būvniecība aizņem daudz vairāk laika kā plānots sākotnēji. Pārlieku īsi būvniecības termiņi un ierobežotā kapacitāte rada risku, ka var tikt izvēlēti neprofesionāli darbu veicēji vai piegādātāji; iespējami pārkāpumu plānošanas procedūrās un drošības pārbaudes prasību ievērošanā. Tādēļ IVN iekļautais AES celtniecības darbu grafiks ir jābalsta uz reāliem termiņiem, nevis optimistiskiem plāniem, kā arī iespējamie celtniecības darbu termiņu aizkavējumi jāapskata risku analīzē.

6.2. Radioaktīvie atkritumi (127.lpp.)

"Like any nuclear power plant, the new NPP will discharge certain amounts of liquids which contain radionuclides into the environment. Radioactive effluents, i.e. technical water, household waste water (which had no contact with radioactive materials) and surface water (i.e. storm water) may be released into the environment if the activity of the radionuclides does not exceed the limit activity, determined in the permission issued by the Lithuanian Ministry of Environment."

Šis ir ļoti vispārīgs apraksts par to, kam vajadzētu būt, taču netiek aprakstīta prognozējamā situācija sniedzot informāciju par konkrētiem radionuklīdu izmešu apjomiem kādi nokļūs vidē.

6.2.2.4. Izlietotās kodoldegvielas apsaimniekošana (128.lpp.)

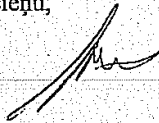
Šajā nodaļā būtu nevis jāapraksta izlietotās kodoldegvielas apsaimniekošanas vispārīgie principi, bet gan jāsniedz novērtējums par konkrētām ietekmēm uz vidi saistībā ar šī specifiskā atkritumu veida apsaimniekošanu.

8.10.2. Sociālekonomiskā ietekme – ar radiāciju nesaistīta ietekme (449.lpp.)

*„The workforce will to a significant extent utilize the services of the regional main town, Daugavpils on the Latvian side, which will bring significant positive socio-economic impacts to this region of Latvia.”
.... „Significant positive transboundary socio-economic impacts are expected”*

Sniegtais apraksts ir pārāk virspusējs un novērtējums par AES ietekmi uz Daugavpils reģionu ir nepamatoti pozitīvs. Nav sniegta informācija par iespējamajiem negatīvajiem aspektiem attiecībā uz ārvalstu darbaspēka ieplūšanu Daugavpils reģionā, piemēram, radot sociālo spriedzi, kā arī izraisot ar palielinātu transporta intensitāti saistītas slodzes palielināšanos uz vides resursiem Daugavpils reģionā. Tāpat pilsētā ieplūstot ārvalstu darbaspēkam, it īpaši vīriešiem, kas iesaistīti celtniecības darbos, var pasliktināties drošība un dzīves vides kvalitāte Daugavpilī. Tāpat IVN ziņojumā nav pieminēta negatīvā AES projekta ietekme uz Daugavpils reģiona ekonomisko attīstību, piemēram, samazinot perspektīvas bioloģiskās lauksaimniecības attīstībai Daugavpils reģionā, kā arī negatīvi ietekmē nekustamā īpašumu vērtību šajā reģionā.

Ar cieņu,



Alda Ozola-Matule
Priekšsēdētāja

Ozola-Matule
29173047

Vides pārraudzītājs _____
Rūpniecības ielā 23, LV -1045

Rīgas Tehniskā universitāte
Enerģētikas un Elektrotehnikas fakultāte
Vides aizsardzības un siltuma sistēmu institūta
studentes

Baiba Maskoļūna
Stud.apliecības nr.:071REM014
Silvija Nora Kalniņš
Stud. apliecības nr.:71REM003
Māra Rēpele
Stud. apliecības nr.:071REM008

Rīga, 2008. gada 13. oktobrī

A. god. Lukšēvica kungs,

Atsaucoties uz 9. oktobrī Vides ministrijas telpās noritējušās jaunās atomelektrostacijas Lietuvā ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma sabiedrisko apspriešanu mēs, zemāk parakstījušās, esam sagatavojuši savu viedokli saistībā ar sagatavoto jaunās atomelektrostacijas Lietuvā ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumu.

1. Nav pārliecības par to, ka izstrādājot atsevišķi IVN par atomelektrostacijas būvniecību un IVN par no šīs elektroenerģijas radīto atkritumu ilgtermiņa noglabāšanu un iespējamām alternatīvām, virknei vides faktoru tiks veikts nepieciešamais ietekmes uz vidi novērtējums, iespējams, ka šīs ietekmes tiks izvērtētas nekorekti, neņemot vērā AES ekspluatācijas un radioaktīvo atkritumu noglabāšanas radīto ietekmju mijiedarbību.

2. Mūsu prātā kļūdains ir apgalvojums ziņojumā, ka Ignalinas nojaukšana un tās darbības izbeigšana atstāj negatīvu ietekmi un Drukšiai ezeru. Tiek apgalvots, ka paaugstinātas temperatūras uzturēšana virs dabīgās ezera temperatūras līmeņa ezerā, līdzīgi kā tas bija Ignalinas stacijas darbības laikā, radīs pozitīvu ietekmi uz vidi nekā atdzesējot šos ūdeņus līdz ezera dabīgās temperatūras līmenim pirms tā izlaišanas ezerā. Bez ekonomiskā apsvēruma, ka jaunās stacijas būvniecībā tiks ietaupīta nauda, nav saskatāms cits iemesls kāpēc dzesēšanas procesam netiktu izvēlēts T-3 risinājums. Pamatojot kaitējumus ezeram būtu jāizmanto salīdzinošus rādītājus pirms Ignalinas stacijas uzstādīšanas /un citu ūdens piesārņojušo avotu ieviešanas/ t.i. pirms ~ 50 gadiem, kad ezers ziemās dabīgi aizsala, un vadoties no šiem pētījumiem, tad varētu izlemt par ezeru sasalšanas 'kaitīgo' ietekmi uz ezera ekosistēmu.


16 OKT. 2008
2582


3. Ziņojumā tiek vērtētas ietekmes uz vidi un apsvērtas alternatīvas par izejmateriālu, urāna, piegādi (transportēšanu) stacijai. Mūsuprāt būtu jāpapildina ziņojums izskatot šo izejmateriālu, izejvielu transportēšanas variantus, piegāžu slodzes un to ietekmi uz apkārtējo vidi, ņemot vērā to radītās emisijas gaisā. Būtu apsveramas iespējamās alternatīvas un izvērtējami riski drošībai izejvielu piegādes laikā un būtu nepieciešams sniegt ieteikumus to novēršanai.


4. Ziņojumā tiek apgalvots, ka celtniecības darbi uzlabos socio-ekonomisku stāvokli, jo tiks izbūvēta papildus infrastruktūra, mājokļi, lai uzņemtu 3 500 strādnieku, utt. (ziņojuma kopsavilkuma 7. lpp. „...JAES reģiona Lietuvā un Latvija 5-7 gadus uzturēsies neparasti liels cilvēku skaits...”), bet nekas netiek minēts par ilgtermiņu negatīvu ietekmi pēc 7 gadiem, kad šiem skaitļiem, būtu pēkšņi jāsarūk pēc būvniecības darbu izbeigšanās. Vai nu IVN pārspīlē socio-ekonomiskus ieguvumus ietekmējamā zonā, vai arī nav veikta pilnīga analīze par socio-ekonomiskajām problēmām pēc objekta būvniecības pabeigšanas (vai nu mājokļi būs tukši, vai būs pēkšņa nodarbinātības problēma pilsētā).

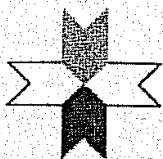
5. Ņemot vērā, ka ir izskanējusi versija, ka Ignalinas AES darbība tiks pagarināta par 3 gadiem, būtu jāizvērtē apstākļi un to radītās ietekmes, kuru rezultātā mainīsies ietekme uz vidi, Ignalinas AES demontēšanas darbiem ieilgstot (pastiprinās slodze uz vidi), jo šobrīd ziņojumā esošais ietekmes uz vidi novērtējums veikts, galvenokārt, izvērtējot ietekmes jaunās stacijas būvniecības brīža.

Ar cieņu,

 I.S.N. KALNIŅI/

 B. HASKAČAHO/

 M. REPELE/



VIDES AIZSARDZĪBAS KLUBS

Biedrība "Vides aizsardzības klubs" 11. novembra krastmala 35, Rīga LV-1966, Latvija, www.vak.lv
tālrunis +371 7226042 e-mail: vak@vak.lv
reģ. nr: 40008003594, norēķinu konts: LV62UNLA0002002700198, SEB Unibanka

2.5-36
14.0.2008

Vides pārraudzības valsts biroja direktoram
A. Lukševica k-gam
Rūpniecības ielā 23, Rīga, LV-1045

Par biedrības „Vides aizsardzības klubs” rakstisku komentāru, ierosinājumu un priekšlikumu par sagatavoto jaunās atomelektrostacijas būvniecību Lietuvā ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumam iesniegšanai Lietuvas Vides ministrijai.

A.god. Lukševica k-gs!

Vēršam Jūsu uzmanību, ka mūsu biedrība jau vairākus gadus seko jaunās atomelektrostacijas būvniecības projektam. Mēs esam apņēmības pilni īstenot savu Latvijas pilsoņu pienākumu un arī savu, Eiropas Kopienas pilsoņu vides tiesību ietvaros, panākt svarīgāko Kopienas vides aizsardzības principu respektēšanu šajā plānojamajā objektā.

Vēršam Jūsu uzmanību un lūdzam iekļaut mūsu viedokli priekšlikumos, kurus Latvijas puse iesniegs Lietuvas Vides ministrijai un projekta ierosinātajam, un tādad:

- 1) lūdzam iekļaut jaunās AES izlietotās kodoldegvielas apsaimniekošanas plānus un līdzekļus šajā IVN. Šī ir noteikta mūsu prasība!
Mūsaprāt, visos objektos un saskaņā ar IVN praksi, tieši IVN ir jārealizē visu svarīgāko ietekmju un ekoloģisko risku novērtējums, kā arī to samazināšana. Atstājot vienu no pašiem svarīgākajiem riskiem saistībā ar AES izlietotās kodoldegvielas glabāšanu ārpus IVN, sekas var būt tālejošas - lēmumu pieņēmēji un sabiedrība var tikt dezinformēta un maldināta. Vēlamies vērst ziņojuma izstrādātāju uzmanību uz nepieciešamību un zināmā mērā pat, prasību novērst šo mūsaprāt ārkārtīgi būtisko nepilnību.

SANĒMĒ
VIDES PĀRRAUDZĪBAS
VALSTS BIROJA
14. OKT. 2008
2539

Zaļais telefons: 67226042
Ar Vides Aizsardzības Fonda un Rīgas Vides Aizsardzības Fonda atbalstu

- 2) pēc sabiedriskās apspriešanas un pieejamajiem IVN dokumentiem mums daži jautājumi tomēr palika neatbildēti:
Kādas tieši ir Drūkšu ezera *Natura 2000* sargājamās vērtības?
Kā raksturojami un vērtējami šie biotopi un sugas, un kā tieši tās ietekmēs dažādas AES termiskās jaudas?
Kādi tieši ir ceļi ietekmju samazināšanai?
Jūsu sniegto atbildi, ka tie ir "dažu sugu putni un laikam ūdri" mēs nevaram uzskatīt par pietiekoši konkrētu. Tāpēc lūdzam turpmāk IVN ziņojumu papildināt un šīs vērtības kartēt un precīzi izvērtēt dažādu termisko ietekmi, lai iespējami skaidri noteiktu maksimāli pieļaujamo termisko emisiju apgabalu dažādos klimatiskajos apstākļos. Tāpat lūdzam precizēt arī aizsargājamo pasākumu kalendāru (t.sk. mazuļu izvadāšanas un ligzdošanas periods), lai Eiropas nozīmes dabas vērtības saglabātu gan būvniecības, gan samazinātu AES milzīgās termiskās slodzes ekoloģisko ietekmi līdz pieļaujamai normai.
- 3) ievērojot, ka Drūkšu ezers atrodas Daugavas sateces baseinā, no kura ūdeni ņem arī Rīga, lūdzam IVN precizēt ilgtermiņa ietekmi uz iedzīvotāju veselību "AES izcelsmes radionuklīdu pēdas, kuras ir atrastas Drūkšu ezera virsas ūdenī". Kādi tieši monitoringa pasākumi tiks veikti un kuriem radionuklīdiem? Kā tiks nodrošināta monitoringa informācijas pieejamība sabiedrībai?
- 4) lūdzam IVN aprakstīt, kā operators apdrošinās iespējami katastrofālos, bet viņaprāt mazticamos avārijas riskus un seku novēršanas izmaksas. Proti, lūdzam precizēt, kuri no norādītajiem avārijas seku pasākumiem netiks apdrošināti un tāpēc netiks veikti. Tā piemēram, gadījumā, ja AES notiktu smaga avārija, vai uz ierobežojumu laiku piesārņojošās darbības veicējs apdrošinātu tīra ūdens un pārtikas piegādes izmaksas un veselības atgūšanas izmaksas un zaudēšanas riskus Rīgas vai Daugavpils iedzīvotājiem? Kādi riski tiks un kādi netiks apdrošināti? Šī informācija ir ļoti būtiska, lai varētu informēt sabiedrību par iespējamām avārijas sekām un tiktu pieņemts atbildīgs un izvērtēts lēmums.
Līdzīgi, normālas darbības apstākļos, lūdzam, norādīt vai piesārņojošās darbības ierosinātais sekos Eiropas Kopienas vides aizsardzības pamatprincipam "piesārņotājs maksā" un nediskriminējot, visu valstu pilsoņiem tiešā AES 30km darbības zonā nodrošinās veselības monitoringa izmaksas, tostarp Daugavpils pilsētas un rajona iedzīvotājiem.
- 5) ģeoloģisko apstākļu raksturojumā un vērtējumā lūdzam sniegt informāciju par seismisko risku un ietekmi uz projektu.

Mēs esam patiesi nobažījušies par šo "jaunās AES" deklaratīvo dokumentu virzību, kuri tiek saukti par darba starpziņojumu "pētījumu programmai". Mūsaprāt, pagaidām piesārņojošās darbības apraksts ir nepilnīgs (netiek skaidri atrunātas jaudas, degvielas un atkritumu plūsmu sastāvs un apjoms). Līdz ar to loģiski iztrūkst galveno

ietekmju analīze (izlietotā kodoldegviela, *Natura 2000* aizsargājamās vērtības). Šādos apstākļos mēs nesaredzam, kā varētu tikt nodrošināts svarīgākais IVN mērķis – ietekmju un ekoloģiskā riska novērtējums un piesārņojošās darbības ietekmju samazināšana, un to, kā šajā kopsakarā un apstākļos LR atbildīgās iestādes ievēro Latvijas Satversmes 115.pantu un kopā ar lietuviešu kolēģiem Eiropas Kopienas līgumā ietverto vides aizsardzības pamatu – "piesardzības principu".

Aicinām Jūsu vadīto iestādi un arī LR Vides ministriju kā visas Latvijas Republikas pārstāvošo iestādi vides jautājumu risināšanā sniegt atbalstu un atbilstoši rīkoties iespējamo ekoloģisko risku kompetentai izvērtēšanai.

Cerot uz izpratni un konstruktīvu rīcību,

Vides aizsardzības kluba domnieki

Lelde Stumbre /



Dacīte Beķere /





LATVIJAS REPUBLIKA
DAUGAVPILS PILSĒTAS DOME

Reģ. Nr. 90000077325, Kr. Valdemāra iela 1, Daugavpils, LV-5401, tālrunis 65404344, 65404365, fakss 65421941
e-pasts: info@daugavpils.lv www.daugavpils.lv

Daugavpilī

2009. gada 16. oktobrī Nr. 02.01-07/2839

Ārlietu ministrija

Ekonomikas ministrija

Vides ministrija

✓Vides pārraudzības valsts birojs

Veselības ministrija

Sabiedrības veselības aģentūra

Par jaunās atomelektrostacijas būvniecību Lietuvas teritorijā

Ņemot vērā, ka jaunas atomelektrostacijas Lietuvā būvniecība ir projekts, kas izsauc pastiprinātu iedzīvotāju interesi un nenovēršami ietekmēs Latvijas pierobežas reģiona attīstības virzienus un pēc piedalīšanās sabiedriskajā apspriešanā un, ietekmes uz vidi novērtējuma izvērtējumu, vēlamies vērst Jūsu uzmanību uz vairākiem aspektiem:

Vides novērtējumam būtu nepieciešams papildināt informāciju par nepieciešamību veikt sekojošas darbības, kas attiecas uz Latvijas teritoriju un ir 30 km rādiusā plānotajai atomelektrostacijai (turpmāk tekstā AES):

- ierīkot radiācijas līmeņa radītājus Daugavpilī, Naujienē un Krāslavā labi redzamām vietās
- izveidot mājas lapu un arī regulāru informatīvo izdevumu, lai informētu iedzīvotājus par drošības sistēmām AES (vecajā un jaunajā) un citiem aktuāliem jautājumiem
- nodrošināt AES pieejamību sabiedriskajām organizācijām, lai būtu iespēja iepazīt un novērot tās darbību

Precizēt jaunās AES būvniecības Lietuvā ietekmes uz vidi novērtējumu iekļaujot tajā skaidrojumu par:

- atkritumu glabāšanas organizēšanu

SANĒMTS
VIDES PĀRRAUDZĪBAS
VALSTS BIROJA
20. OKT. 2009

Nr. 2595

- AES 30 km rādiusā (arī Latvijas teritorijā) veikt ietekmes uz iedzīvotāju veselību pētījumu un nodrošināt to publisko pieejamību (tai skaitā esošo situāciju Ignalīnas AES ietekmē)

Attiecībā uz ekonomiski-tehnisko pamatojumu lūdzam sniegt pamatotu slēdzienu un informāciju vai ir izskatītas:

- priekšrocības attiecībā pret citu veidu elektroenerģijas ražošanu (piem. HES)
- uzskatāmāk pamatot atomelektrostacijas vietas izvēli

Lai noskaidrotu arī Latvijas iedzīvotāju viedokli un nodrošinātu informācijas sniegšanu:

- veikt arī Latvijas teritorijā, kas atrodas AES 30 km rādiusā, iedzīvotāju aptauju

Nemot vērā iedzīvotāju sociāli psiholoģisko attieksmi pret tuvumā esošo AES, rast kompensācijas mehānismu:

- nostiprināt Daugavpils teritorijai tiesības iegādāties elektroenerģiju par privilēģētiem (pazeminātiem) tarifiem
- iekļaut projektā ceļu infrastruktūras attīstību Latvijas teritorijā AES tuvumā
- regulāri organizēt iedzīvotāju bezmaksas veselības pārbaudi Latvijas teritorijā

Lūdzu informēt par Latvijas puses kontaktpersonu, dotā projekta realizācijā, lai turpmāk nodrošinātu iespējas sniegt pilsētas viedokli un daudz efektīvāk informēt iedzīvotājus.

Ar cieņu,
Daugavpils pilsētas domes priekšsēdētāja



R. Strode

O.Tolmačova 65404335

1.5.2 Responses to proposals from Latvia

No.	Comment	Response
1.	Detailed description and considerations for the need of new NPP as energy supplier are missing in Chapter 1. These considerations should take into account also demand for energy in Latvia, Estonia and Poland, as well as improvements in energy efficiency that reduce the total demand for the electric energy. Report should include information about other alternatives that were considered for energy supply and more complete explanation for the particular location of the planned NPP.	<p>Electricity demand forecast is presented in Chapter 4.4.1.</p> <p>The Lithuanian Parliament approved the National Energy Strategy by the resolution No. X-1046 of January 18, 2007 (<i>State Journal</i>, 2007, No. 11-430). The second part of Clause 13 of the National Energy Strategy indicates “to ensure the continuity and development of safe nuclear energy; to put into operation a new regional nuclear power plant not later than by 2015 in order to satisfy the needs of the Baltic countries and the region” (<i>State Journal</i>, 2007, No. 11-430).</p> <p>The Lithuanian Parliament, implementing the National Energy Strategy, and having regard to the European Union energy policy, in order to ensure energy supplies from different, secure, sustainable, greenhouse gas free energy sources and promote economic growth in the future, in order to protect the essential interests of the Republic of Lithuania and the national security adopted the Law on the Nuclear Power Plant by the resolution No. X-1231 of June 28, 2007 (<i>State Journal</i>, 2007, No. 76-3004). The purpose and the aim of the Law on the Nuclear Power Plant is defined in Article 1: “The purpose and the aim of this law is to establish provisions for implementation of a new nuclear power plant project, to develop legal, financial and organizational preconditions for realization of a new nuclear power plant project.” The decision on a new nuclear plant construction is supplemented in Article 2: “The Parliament supports the construction of a new nuclear power plant in Lithuania” (<i>State Journal</i>, 2007, No. 76-3004).</p> <p>There are no other realistic options for the location of a new NPP in Lithuania than the proposed sites close to the existing Ignalina NPP. It is essential for the project to utilise existing land use plans and infrastructure. It should also be noted that the residents of the Visaginas city and the vicinities are supportive of the impact of the new nuclear power plant on the most socio-economic spheres of life being investigated and endorse the construction of the new nuclear power plant on one of the planned sites (see Section 7.9). In addition, Lake Druksiai is the largest lake in Lithuania, which has influenced the choice to construct the existing INPP here. The construction of the new NPP will significantly reduce the socioeconomic impacts of the shutdown of INPP on the region; moreover, the present infrastructure and skilled workforce will be employed. The suitability of the chosen locations is described in detail in Section 7.</p>
2.	Chapter about zero option has to be	Environmental impact of zero-option is presented in

	complemented with more complete analysis.	Chapter 4.4.2. Flue gas and green house gas emissions avoided thanks to the new NPP are estimated and the estimated emissions in the zero-option are presented in Section 7.2.2.2.
3.	Proposed two alternatives for the location of NPP are practically the same - to Drukšiai Lake, and are not optimal considering its location near the Latvian border and the Daugava river basin where drinking water is taken from.	The NNPP will be located in an area currently occupied by the Ignalina NPP. The new plant will not change the land use in the area or cause other impacts which would impact the Daugava river basin. Transboundary scenarios and waterborne transport (Druksiai → Prorva → Druksa → Dysna → Daugava → Gulf of Riga) modeling of radioactive substances during normal operation of the NNPP is provided in Chapter 8.11.1. Assessment has showed that in downstream Lake Obole compartment (Belarus) the committed dose is less then the exemption level (0.010 mSv/year). Therefore the cross border transfer of new NPP effluents via hydrological pathway to Belarus and especially to Latvia is insignificant.
4.	As there is no information about the particular technology – which type of nuclear reactor and number of reactors that is planned for the new NPP, there is no specific evaluation for each type of the reactor, including risk evaluation and assessment of the impact on the environment in each case. Thus we insist on supplementing the EIA report with a detailed analysis of the impact on the environment of each type of potential reactor and also issues concerning management of spent nuclear fuel and radioactive waste management.	One of the main objectives of the EIA is to determine, if the proposed economic activity, by virtue of its nature and environmental impacts, may be allowed to be carried out in the chosen site. According to results of EIA Report competent authority decides if the proposed economic activity is permitted on the chosen site. After this permission the next steps such as tendering process and selection of particular technologies will take place. Therefore, in EIA Report impacts from different reactor types are evaluated. For instance, in sections 7.1 and 7.2 annual releases during normal information into water and air from ABWR, ESBWR, EPR, APWR, AP-1000, WWER, CANDU-6 are provided and resulting annual doses to population from all these reactor types are evaluated in Section 7.10. Impacts from the particular technology will not be higher then the highest impacts evaluated in EIA Report. Risk analysis (see Chapter 10) is performed according the Lithuanian legal act “Recommendations for Assessment of Potential Accident Risk of Proposed Economic Activity” (Information Publications, 2002, No. 61-297). The worst case scenarios for accidental releases have been defined and possible impacts were evaluated for distances up to 1200 km from NPP. During the operation of NPP the spent nuclear fuel and radioactive waste will be stored in appropriate storage facilities which are the part of NPP. Environmental impacts from these facilities in terms of total radioactive releases from NPP are estimated in this EIA Report. Different SNF further management and disposal options (pool type and dry storage facilities away from the reactor, reprocessing; national/regional deep geological repository, etc) are listed in EIA Report. However, these activities will the separate projects and an own EIA procedures will

		implemented in due time.
5.	EIA report only mentions safety requirements but there are no measures of how these requirements are planned to be achieved as the type of the reactor is not known yet. There has to be ensured public participation like in EIA process when analyzing safety risks in the future.	The use of nuclear energy in general is associated with a concern for the possibility of different incidents and accidents and the environmental impacts of potential radioactive releases in such situations. For preventing accidents and limiting their consequences, high safety culture and special safety principles and regulations are required in the design and operation of nuclear power plants. Therefore, basic safety requirements are mentioned in EIA Report. These safety requirements do not depend on reactor type, all reactors shall meet these requirements and justification how the reactor meets the requirements is performed in safety analysis report. It isn't foreseen neither in Lithuanian, nor in European legislation that review of the safety analysis report requires public participation. Safety analysis report is reviewed by national authorities.
6.	In EIA report there is missing information about possible impact to the Latvian Natura 2000 territories.	Assessment of impacts on natural values of Natura 2000 territories has been carried out as part of the EIA and is presented in the EIA report in section 7.6.2. Significant impacts may occur only in the immediate vicinity of the NNPP in the vicinity of Lake Druksiai. No significant impacts caused by the NNPP alone, or together with other projects and plans, will occur in Latvian Natura 2000 areas during normal operation. Accidental impacts on NATURA 2000 have not been considered. According to the legislation protective actions are described only for humans. There are no requirements for protective actions for biodiversity. Negative environmental impacts due to normal operation of the NNPP will be prevented and mitigated because of the Lake Druksiai Natura 2000 area located next to the NNPP. No additional alternative solutions or actions aiming at prevention, limitation or compensation of negative environmental impacts on Latvian Natura 2000 areas are therefore necessary in addition to the measures applied due to the Lake Druksiai Natura 2000-area. Currently Lake Druksiai is an important wintering and resting area for migrating birds. Based on the NNPP EIA it is not possible to significantly increase the thermal load to the lake compared to the situation when both units of Ignalina NPP were in operation. Therefore no significant changes in production or species composition of the lake are expected due to the NNPP, provided the thermal load to the lake is not increased significantly. The importance of the lake for birds is partly due to the thermal load to the lake from Ignalina NPP, as this keeps parts of the lake ice-free in wintertime. Thus the NNPP will have a positive impact on migrating birdlife, especially waterfowl, if direct cooling is used, as the lake will continue to be partially ice-free in wintertime due to the thermal load from the NNPP.

7.	Instead of general management of spent nuclear fuel, EIA report should contain assessment of particular impacts on the environment of spent nuclear fuel management and interaction of NPP operation and managing spent nuclear fuel.	<p>During the operation of NPP the spent nuclear fuel will be stored in appropriate storage facilities which are the part of NPP. Environmental impacts from these facilities in terms of total radioactive releases from NPP are estimated in this EIA Report. Different SNF further management and disposal options (pool type and dry storage facilities away from the reactor, reprocessing; national/regional deep geological repository, etc) are listed in EIA Report. However, these activities will be the separate projects and an own EIA procedures will be implemented in due time.</p> <p>As the experience of the existing INPP SNF storage facility and of the new ISFSF being designed shows, radiological impact of such storage facilities on the population and the environment is negligible.</p>
8.	The risk analysis should be based on real, not optimistic construction period.	The duration of the construction work does not have an effect on the risk analysis since the identified risks may occur during operation of the NNPP.
9.	Report needs to be added with assessment of raw materials, their transporting alternatives and impact on environment, and recommendations for reducing these impacts.	Chapter 1 includes information on the consumption of raw materials during construction as well as information on the consumption of fuel, energy and chemical substances during operation. The assessment of impacts of traffic (air pollution, noise) also includes the impacts of heavy traffic, i.e. transports of raw materials. The impacts of traffic are presented in Sections 7.2.2.1, 7.9.2.3 and 7.10.2.1. At this stage it is not known from where raw materials will be obtained, and which transport routes will be utilized. The mitigation measures of the impacts of traffic are presented in Sections 7.2.3, 7.9.3.3 and 7.10.3.1.
10.	EIA report should include information about particular monitoring activities in Latvian territory. Report should include the procedure of providing monitoring results to the public. Also devices showing radiation level (monitors) are advisable in the nearby cities in public place.	Organization of monitoring system and implementation of supervision of the environmental condition in the territory of the Republic of Latvia are the subjects of international agreements between the governmental institution of Latvia and Lithuania.
11.	There should be included assessment of locating accident posting system also in Latvia and indicated action program of competent authorities in case of accidents.	Only general information about existing “Emergency Response Arrangements” at Ignalina NPP is provided in the EIA Report. The similar or the same arrangements will be implemented in NNPP. Arrangements for internal and foreign announcements, communications in case of emergency situations and emergency protection actions are the subjects of international agreements of governmental institutions responsible for nuclear and radiation safety, civil defense and emergency situations.
12.	Chapter of the risk analysis has to include the list of the activities that will be insured in case of accidents.	Requirements for protective actions of the public in case of a radiological or nuclear accident are provided in Lithuanian hygiene norm HN 99:2000 “Protective Actions of Public in Case of Radiological or Nuclear Accident”. 99:2000 provides generic intervention levels which are based on avertable dose level,

		<p>exceeding which generic intervention must be undertaken. Avertable dose is the measure of effectiveness of protective action undertaken to protect population against exposure to radiation (i.e., the difference between the dose to be expected without protective action and that to be expected with that). Protective actions for accidents which are considered in the EIA Report are described in Section 10.4. Emergency response arrangements that are required at nuclear power plant are described in Section 10.5.</p>
13.	<p>There are not mentioned any negative socio-economic impacts that the new NPP could generate, especially during the construction phase. Current analysis is too optimistic. Like impact on the environment from additional traffic and safety risks in Daugavpils caused by foreign workforce. And employment problems after the construction phase.</p>	<p>Potential transboundary impacts during construction and normal operation of the new nuclear power plant (NNPP) are summarized in Chapter 8. The impacts (including impact on the environment from additional traffic) are discussed more thoroughly in Chapter 7. Possible social-economic impacts on Latvia are provided in Section 8.10. The workforce will to a significant extent utilize the services of the regional main town Daugavpils on the Latvian side, which will bring significant positive socio-economic impacts to this region of Latvia. Safety risks in Daugavpils caused by foreign workforce are not expected. The NNPP project has met some resistance among the public abroad, for instance in Latvia, which indicates that the project causes concern among at least a part of the public abroad. This is at least partially an indication of a negative attitude against nuclear power as such. No significant negative socio-economic impacts are expected as the NNPP will be constructed next to an existing NPP, to which the surrounding areas have adjusted. Also Finnish experience gained during construction of Olkiluoto Unit 3 reveals the positive social-economic impacts in the region. More details can be found in TVO report http://www.tvo.fi/uploads/File/2008/EIA-supplement27082008-netti.pdf.</p>
14.	<p>There should be included explanation about free of charge health monitoring for all people in 30 km zone from the planned NPP, independent of the country these people inhabit.</p>	<p>Organization of monitoring system and implementation of supervision of the public health in the territory of the Republic of Latvia are the subjects of international agreements between the governmental institutions of Latvia and Lithuania.</p>
15.	<p>Public survey should be carried out also among Latvian society not only inhabitants of Visaginas and its close surrounding.</p>	<p>A resident survey has been carried out in the vicinity of the NNPP sites in Lithuania. This has been considered sufficient for the purpose of exploring the opinions of the residents who may be directly impacted by the NNPP project. Inhabitants in Latvia have had the opportunity to express their views and opinions through the international public hearing procedure which has been applied in the EIA.</p>
16.	<p>It is recommended to expand the part of EIA report regarding the potential suppliers of the nuclear fuel (not only data from the World Nuclear Association), with respect the fact, that it is mandatory for Lithuania the rules of</p>	<p>Uranium, as any other globally traded raw material (e.g. copper), is traded in an international market where there are several international operators as described in Section 5.4.1 "Availability of nuclear fuel". More detailed market analysis or analysis of the</p>

	Euratom Supply Agency (ESA), i.a. Corfu Declaration (reference p.110 in Report, etc.).	market restrictions are not within the scope of this EIA.
17.	It is advisable to expand the part about public opinion (in Lithuania and Latvia) (reference p. 163 etc.) par by the use of data from Eurbarometer about NPP, radioactive waste etc.	Public opinion in Latvian areas nearest to the NNPP sites is discussed in Section 8.10.2. The use of data from Eurobarometer about NPP, radioactive waste etc. has not been considered necessary as it does not necessarily reflect the opinions of the inhabitants in the area closest to the NNPP sites.
18.	It is advisable to include into Introductory part limitations under EIA program e.g. scope of the study, items, which are excluded from the study e.g. disposal of the spent fuel.	Exclusion of certain items and activities from the scope of the EIA is mentioned in relevant chapters of the EIA report. It is mentioned in the Executive summary that decommissioning of the NNPP will undergo a separate EIA in due time.
19.	It is recommended to expand and clarify assessments of the results about the impact of sever accident, (references to p. 31, 85), where mentioned “not necessary protective measures within 3 km zone”, but further – a lot of discussions about emergency measures (e.g. p. 508-517). On p. 510 there is short explanation about probabilities and uncertainties, thus for decision makers and general public, this chapter shall be expanded, more clarifications needed.	<p>Comment is not completely clear. There is no such statement “not necessary protective measures within 3 km zone” in EIA Report.</p> <p>On page 85 the targets from EUR (European Utilities Requirements document) are quoted. Off-site release Targets for Severe Accidents provided in EUR are as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> • no Emergency Protection Action beyond 800 m from the reactor during releases from the containment; • no Delayed Action at any time beyond about 3 km from the reactor; • no Long Term Action at any distance beyond 800 m from the reactor. <p>For achieving these targets, the release should be a few times less than 100 TBq of Cs-137. Some reactors already meet these EUR off-site release targets. However, for conservative estimations 100 TBq release of Cs-137 was assumed for severe accident. Therefore, protective measures are discussed in Table 10.4-3.</p> <p>As stated in the EIA Report, a value of 98% for probability of depositions and doses means that in 2% of cases will the estimated impact be exceeded. Given the frequency of the Design Basis Accident is <1E-04 per year, and the assessed severe accident is <5E-07 per year, the boundary of the consequences identified in the EIA Report is ~1E-06/ y and 1E-09/ y respectively, i.e. extremely low likelihood.</p> <p>Section 10.4 contains all relevant information to show what protective actions of public, according to what criteria might be needed in case of Design Basis Accident and Severe Accident at new NPP.</p>
20.	The EIA report shall include additional monitoring data regarding the radioactivity in ground water, not only in the vicinity of NPP, but also in other sampling points (e.g. points 1453, 1454, 1455 etc., (references to p. 164-165).	On the scheme (see Figure 7.1–18) the groundwater observation network, which existed in different periods starting from 1987, around the INPP is shown. In 1987 there were about 30 observation wells with depth up to 10 m, including Lake Druksiai catchment territory in Belarus and Latvia. After the collapse of Soviet Union about 15 observation wells remain in Lithuanian territory, however observations in Latvian and Belarusian territory have been canceled. Information presented in EIA Report about

		radioactivity in groundwater is based on recently issued “Radiation Monitoring at INPP Region in 2007” (<i>INPP Report IIToom-0545-15, 2008</i>) and scientific research study „The assessment of radioecological and ecotoxicological state of Lake Druksiai to collect information about the radionuclides activity in bottom sediments, flora and fauna of Lake Druksiai and in flora of the vicinity of Ignalina NPP and to measure their activity during the operation, 2007”.
21.	To provide supplementary information about studies (situation) for the location 2 with respect to the tectonic (references to the p. 274, 432 and 438), taking into considerations, that investigations already started.	The separate project “Site evaluation of potential sites for the new NPP” is going to be initiated. The aim of this separate project is to evaluate the suitable of potential sites for construction of new NPP according to IAEA Safety Requirements NS-R-3 „Site evaluation for nuclear installations“. During this evaluation the detailed description of the sites will be prepared and the set of parameters (soil characteristics, seismicity, ambient temperatures, etc.) important for designing will be identified. Despite the fact that Site No. 2 was investigated less than Site No. 1 for environmental impact assessment this information is sufficient. Further on the safety analysis report on NPP will contain analysis on how environment of sites (geological and seismic conditions, meteorological characteristics, human activity and etc.) can affect the safety of NNPP.
22.	To provide explanation, why recommendations regarding the radioactive waste management (reference to p. 43) for joint activities with respect of the “old” INPP and new NPP are not considered during the preparation of the radioactive waste management plan for the Lithuania.	Radioactive waste management is described in Chapter 6.2.2. Radioactive waste of the new NPP will be managed, stored and disposed of in accordance with the Radioactive Waste Management Strategy, approved by the resolution No. 860 of the Government of the Republic of Lithuania of September 3, 2008 (<i>State Journal, 2008, No. 105-4019</i>). At Ignalina NPP the Cement Solidification Facility for liquid radioactive waste solidification has been commissioned, the possibility (after completion of solidification of all foreseen INPP liquid radioactive waste) of later utilization of this Cement Solidification Facility and the Interim Storage Facility for the new NPP liquid radioactive waste solidification and storage as well as other joint activities will be considered during the designing of the new NPP.
23.	The Latvian Ministry of the Environment supports the question of compensation mechanism raised by Daugavpils District Council, regarding electricity provision on reduced tariffs, health insurances and health monitoring. Developer should include development of infrastructure (road) in the Latvian territory near the planned NPP.	The question of compensation mechanism raised by Daugavpils District Council, regarding electricity provision on reduced tariffs, health insurances, health monitoring and development of infrastructure (road) in the Latvian territory, is the subject of international agreements between the governmental institutions of Latvia and Lithuania.

No.	Comment	Response
1.	Radiation Safety Centre	
1.1.	<p>It has been established that Lithuania has considered the recommendations to implement adjustments to the programme of environmental impact, which were voiced on September 2007, including matters regarding the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) possible number of nuclear reactors; (b) possible types of reactors (only generation III and III+ generation reactors); (c) analysis on volumes, outflow, and emissions of radioactive waste generated by various reactor types and consumed nuclear fuel. 	<p>Reasonable proposals from foreign and local public, EIA relevant parties and authorities are always taken into account and necessary adjustments of EIA Program or Report are performed.</p>
1.2.	<p>It is recommended to supplement the data in the EIA (assessment of environmental impact) report about possible nuclear fuel suppliers (not exclusively from World Nuclear Association), considering that Lithuania is subject to Euratom Supply Agency (ESA) requirements, including the Corfu Declaration (p. 110 etc.);</p>	<p>Uranium, as any other globally traded raw material (e.g. copper), is traded in an international market where there are several international operators as described in Section 5.4.1 “Availability of nuclear fuel”. More detailed market analysis or analysis of the market restrictions are not within the scope of this EIA.</p>
1.3.	<p>It is recommended to supplement the data (p. 163 etc.) about the opinion of the society (in Lithuania and Latvia), using information from Eurobarometers in regards to NPP (nuclear power plants), radioactive waste, etc.;</p>	<p>Public opinion in Latvia is discussed in Section 8.10.2. The use of data from Eurobarometer about NPP, radioactive waste etc. has not been considered necessary as it does not necessarily reflect the opinions of the inhabitants in the area closest to the NNPP sites.</p>
1.4.	<p>It is desirable to specify the EIA conditions in the introduction (the extent of work, including matters, which are not included in the programme, for instance, disposal of spent nuclear fuel);</p>	<p>The scope of EIA is defined in the Law on Environmental Impact Assessment of the Proposed Economic Activity:</p> <ul style="list-style-type: none"> • to identify, characterize and assess potential direct and indirect impacts of the proposed economic activity on human beings, fauna and flora; soil, surface and entrails of the earth; air, water, climate, landscape and biodiversity; material assets and the immovable cultural heritage, and interaction among these factors; • to reduce or avoid negative impacts of the proposed economic activity on human beings and other components of the environment, referred to in paragraph above; and • to determine, if the proposed economic activity, by virtue of its nature and environmental impacts, may be allowed to be carried out in the chosen site. <p>Exclusion of certain items and activities (i.e. disposal of spent nuclear fuel, etc.) from the scope of the EIA is mentioned in relevant chapters of the EIA report.</p>
1.5.	<p>It is preferable to specify the evaluation of severe accidents, i.e., on pages 31, 85 it is mentioned that no protection measures will be necessary beyond 3 km from NPP, but pages 508-517, there are many conditions for various measures of protection. Page</p>	<p>On page 85 the targets from EUR (European Utilities Requirements document) are quoted. Off-site release Targets for Severe Accidents provided in EUR are as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> • no Emergency Protection Action beyond 800 m from the reactor during releases from the containment;

	<p>510 provides with information about a 98% possibility and 2% uncertainty – this section should be expanded in order for it to be more understandable for decision-makers and inhabitants alike.</p>	<ul style="list-style-type: none"> no Delayed Action at any time beyond about 3 km from the reactor; no Long Term Action at any distance beyond 800 m from the reactor. <p>For achieving these targets, the release should be a few times less than 100 TBq of Cs-137. Some reactors already meet these EUR off-site release targets. However, for conservative estimations 100 TBq release of Cs-137 was assumed for severe accident. Therefore, protective measures are discussed in Table 10.4-3.</p> <p>As stated in the EIA Report, a value of 98% for probability of depositions and doses means that in 2% of cases will the estimated impact be exceeded. Given the frequency of the Design Basis Accident is $<1\text{E-}04$ per year, and the assessed severe accident is $<5\text{E-}07$ per year, the boundary of the consequences identified in the EIA Report is $\sim 1\text{E-}06/\text{y}$ and $1\text{E-}09/\text{y}$ respectively, i.e. extremely low likelihood.</p> <p>Section 10.4 contains all relevant information to show what protective actions of public, according to what criteria might be needed in case of Design Basis Accident and Severe Accident at new NPP.</p>
1.6.	<p>It is necessary to supplement the report with monitoring data on radioactivity in groundwater not only in the zone of NPP, but also at the nearby monitoring locations, e.g., 1453, 1454, 1455, etc. (pp. 164-165);</p>	<p>In the scheme (see Figure 7.1–18) the groundwater observation network, which existed in different periods starting from 1987, around the INPP is shown. In 1987 there were about 30 observation wells with depth up to 10 m, including Lake Druksiai catchment territory in Belarus and Latvia. After the collapse of Soviet Union about 15 observation wells remain in Lithuanian territory, however observations in Latvian and Belarusian territory have been canceled. Information presented in EIA Report about radioactivity in groundwater is based on recently issued “Radiation Monitoring at INPP Region in 2007” (<i>INPP Report IIToom-0545-15, 2008</i>) and scientific research study „The assessment of radioecological and ecotoxicological state of Lake Druksiai to collect information about the radionuclides activity in bottom sediments, flora and fauna of Lake Druksiai and in flora of the vicinity of Ignalina NPP and to measure their activity during the operation, 2007”.</p>
1.7.	<p>Render additional information about situation in 2nd position in regards to tectonics (p. 274, 432, 438), considering the fact that additional research has been already initiated;</p>	<p>A separate project “Site evaluation of potential sites for the new NPP” is initiated. The aim of this separate project is to evaluate the suitability of potential sites for construction of new NPP according to IAEA Safety Requirements NS-R-3 „Site evaluation for nuclear installations“. During this evaluation a detailed description of the sites will be prepared and the set of parameters (soil characteristics, seismicity, ambient temperatures, etc.) important for designing will be identified. Despite the fact that Site No. 2 was investigated less than Site No. 1 for environmental impact assessment this information is sufficient.</p> <p>Further on the safety analysis report on NNPP will contain analysis on how the environment of the sites (geological and seismic conditions, meteorological</p>

		characteristics, human activity and etc.) can affect the safety of the NNPP.
1.8.	Render explanations on why the recommendation on radioactive waste management (p. 43) from “old INPP” and new NPP has not been taken into consideration when preparing a management plant for radioactive waste in Lithuania.	Radioactive waste management is described in Chapter 6.2.2. Radioactive waste of the new NPP will be managed, stored and disposed of in accordance with the Radioactive Waste Management Strategy, approved by the resolution No. 860 of the Government of the Republic of Lithuania of September 3, 2008 (<i>State Journal</i> , 2008, No. 105-4019). At Ignalina NPP the Cement Solidification Facility for liquid radioactive waste solidification has been commissioned, the possibility (after completion of solidification of all foreseen INPP liquid radioactive waste) of later utilization of this Cement Solidification Facility and the Interim Storage Facility for the new NPP liquid radioactive waste solidification and storage as well as other joint activities will be considered during the designing of the new NPP.
2.	State Agency of Hazardous Waste Management	
2.1.	Considering the fact that a specific type of nuclear power plant has not been established, we reckon that the EIA is too general and does not contain precise information about the possible radiological consequences and overall effects on the environment.	Implementation of NNPP projects has different steps. The aim of EIA process is to answer the question - may the proposed economic activity, by virtue of its nature and environmental impacts, be allowed in the chosen site. If the answer is positive, next steps of the project, such as tendering process and selection of certain reactor type, are implemented. Although EIA Report is general, it contains precise information on liquid and gaseous annual releases during normal operation (see Tables 7.1–34 and Table 7.2–11) from different reactor types (ABWR, ESBWR, EPR, APWR, AP-1000, WWER, CANDU-6). Resulting annual doses to the critical group member of population due to these releases from different reactor types are provided in Table 7.10-31. Evaluation of radiological consequences in case of accidents is based on the worst case scenario, therefore the estimated values are bounding. Impacts from the specific reactor type will not be higher than those which are estimated in EIA Report.
2.2.	The offered alternatives of placement of the nuclear power plant are formal, because in essence only one option is offered – to place it next to Drūkšų Lake. Therefore, it cannot be considered that another alternative solution has been examined. Considering the condition that the planned nuclear power plant is in direct vicinity of the Belorussian and Latvian borders, it cannot be considered that the selected location for the nuclear power plant is optimal, because: <ul style="list-style-type: none"> (a) in a distance of 30 km, the second biggest city of Latvia (Daugavpils) is located; (b) it is located in the Daugava River basin, wherefrom potable water is retrieved for the needs of the residents; 	The current territory of the INPP is the only territory in the Republic of Lithuania, with existing electricity transmission, cooling water, transportation roads and auxiliary facilities, which are necessary for the operation of the nuclear power plant. In addition there are other nuclear facilities planned as well as under construction including the facilities for radioactive waste management and disposal facilities. Also it should be noted that existing Ignalina NPP is in operation since 1983 at this territory and significant radiological impacts for local and foreign population has not been observed. New NPP will contain the reactors of III/III+ generation which are much safer than existing RBMK reactors. Therefore, the risks of radiological impacts and accidents are much lower. Present safety requirements for nuclear safety and radiation protection are very strict and must be fulfilled before the operation license is issued. Radiological impact of new NPP on downstream water system in terms of effective dose is provided in Table

	<p>(c) any technical problem during the exploitation of the nuclear power plant will be turned into a cross-border problem (for instance, Austrian-Czech relations), which will significantly increase the risks of exploitation of the nuclear power plant;</p> <p>(d) Drūkšų Lake is located in the territory of “Natura 2000”, which establishes restrictions for entrepreneurial activities and therefore also increases risks for operations of the nuclear power plant;</p> <p>(e) the direct vicinity of the borders increases requirements for safety of the nuclear power plant, therefore the exploitation costs are also increased.</p>	<p>8.11–1. As can be seen, the maximal annual effective dose in the downstream location of Daugava river (in Daugavpils) is about $8 \cdot 10^{-4}$ mSv/h. This is about 10 times lower than exemption level ($1 \cdot 10^{-2}$ mSv/h).</p> <p>The vicinity of the Lake Druksiai Natura 2000 –area restricts the use of the lake for direct (once-through) cooling. The safe utilisation of cooling towers in combination with direct cooling is fully possible. No other restrictions which would significantly affect the risks are foreseen. The NNPP will undergo a detailed safety analysis once the reactor type and supplier has been chosen.</p>
2.3.	<p>The EIA contains many inaccuracies. The report declares that the operations of the nuclear power plant are related to radioactive emissions. However the effects of emissions ground, flora, and fauna have not been analysed in Chapter 8, there are only assertions that there should not be any effects. It significantly lowers the quality of the performed research and is indicative of the careless approach of the authors towards the cross-border matters. In section 8.8 on land use, a summary has been included declaring “Not relevant”, which in fact implies that agricultural products, which reach the cross-border territories and other EU countries from the territories affected by the nuclear power plant have not been analysed. There is no information about, for instance, export of honey harvested from the planned areal of the nuclear power plant. Nor there are any recommendations about such important matters, which are usually considered in EU, when planning to start construction of such nuclear object.</p>	<p>Impacts (effects) on soil, groundwater, flora and fauna have been assessed in chapter 7. The assessment of transboundary impacts in Chapter 8 is partially based on the assessment results in Chapter 7. Whenever additional studies, calculations or assessment have been required for sufficient determination of potential transboundary impacts this has been carried out and presented in chapter 8. If there has been no such need for additional assessment as the assessment results presented in chapter 7 have shown that no transboundary impacts are foreseen, the lack of transboundary impacts has simply been stated in Chapter 8.</p> <p>As for the potential impacts on soil, groundwater, flora and fauna regulation LAND 42-2007 of Lithuania defines the following principle for radioactive impacts on other environmental components: “Assessment of the impact on the environment should be based on the principle, according to which protection measures ensuring an adequate safety for humans are sufficient to protect both the environment and natural resources”. This has been demonstrated to be the case in the NNPP project.</p>
2.4.	<p>In the EIA report, no seismic risk analyses of the selected platform have been performed, which can seriously affect the safety of inhabitants residing in the vicinity and create additional risks for operations of the nuclear power plant and economic activities of the inhabitants.</p>	<p>The scope of EIA, which is defined in the Law on Environmental Impact Assessment of the Proposed Economic Activity, is to identify, characterize and assess potential direct and indirect impacts of the proposed economic activity on different environmental components and to determine, if the proposed economic activity, by virtue of its nature and environmental impacts, may be allowed to be carried out in the chosen site.</p> <p>Analysis of external natural (earthquake, extreme meteorological conditions, etc.) and human induced events and their impacts on the NPP safety are analyzed</p>

		in Safety Analysis Report. The design of NPP shall take into account all these external events, internal events as well, and implemented technical solutions shall ensure that these events can cause only anticipated operational occurrences or design basis accidents (DBA). The possible radiological impacts in case of bounding DBA are assessed in the EIA Report (see Section 10.3).
2.5.	The EIA report does not contain radiation risk mitigation programme, which would be based on implementation of principles of ALARA elaborated by International Atomic Energy Agency, minimising the dose of radiation received by the residents of the surrounding area.	The general information about the mitigation of radiological impacts to population is provided in Section 7.10.3.2. The more detailed impact mitigation measures will be analyzed and justified in Safety Analysis Report considering Technical Design aspects. Also it must be noted, that calculated annual doses to population are compared with the dose constrain, which serves as an upper bound on the dose in optimization of protection and safety for the radiation source.
2.6.	We consider that the possible consequences of severe accidents in the Baltics region as described in the EIA report cannot be acceptable in essence and the report authors should elaborate additional recommendations for the project design, which would eliminate such consequences. Otherwise, there is no motivation to place such object in the Baltics region, thus creating an opportunity for a severe accident, which with its parameters would be close to the Chernobyl catastrophe.	Extract from Finnish regulation “Decision of the Council of State (395/91)” Section 12 “Limit for a severe accident” states: <i>“The limit for the release of radioactive materials arising from a severe accident is a release which causes neither acute harmful health effects to the population in the vicinity of the nuclear power plant nor any long-term restrictions on the use of extensive areas of land and water. For satisfying the requirement applied to long-term effects, the limit for an atmospheric release of Cs-137 is 100 TBq...”</i> The limit of 100 TBq Cs-137 was used in EIA Report for assessing the consequences in case of Severe Accident (SA). Additionally, it should be noted, that probability of higher release shall be less than $5 \cdot 10^{-7}$. Parameters of SA analyzed in EIA Report are far away from Chernobyl catastrophe. In case of Chernobyl accident $7 \cdot 10^{16}$ Bq of Cs-137 has been released into atmosphere, i.e. this value is 700 times higher than the release assessed for new NPP.
3.	LATVENERGO	
3.1.	Consider activities of monitoring (whether placement of additional monitoring systems is necessary, whether update of the existing monitoring systems is required) and operations of the emergency announcement system also in the territory of Latvia.	Organization of monitoring system and implementation of supervision of the environmental condition in the territory of the Republic of Latvia as well as arrangements for internal and foreign announcements, communications in case of emergency situations and emergency protection actions are the subjects of international agreements between the governmental institutions responsible for environmental protections, nuclear and radiation safety, civil defense and emergency situations of Latvia and Lithuania.
3.2.	Consider the reaction of competent institutions (announcement procedure, ensuring and implementation of events necessary for protection of inhabitants, collaboration with Lithuanian institutions) in emergency situations in the territory of Latvia.	Only general information about existing “Emergency Response Arrangements” at Ignalina NPP is provided in the EIA Report. The similar or the same arrangements will be implemented in NNPP. Arrangements for internal and foreign announcements, communications in case of emergency situations and emergency protection actions are the subjects of international agreements of governmental institutions responsible for nuclear and

		radiation safety, civil defense and emergency situations.
3.3.	Regardless of the fact that the Ignalina NNPP EIA working report indicates that a separate procedure of EIA will be devoted to long-term storage and liquidation of spent nuclear fuel (SNF), the EIA report should provide with the options of possible realisation and placement of the SNF storage site, because in conditions of standard operations, it is exactly the matters of SNF from the environmental viewpoint that is amongst the most important.	During the operation of the NNPP the spent nuclear fuel will be stored in appropriate storage facilities which are the part of the NNPP. Environmental impacts from these facilities in terms of total radioactive releases from the NNPP are estimated in this EIA Report. Different SNF further management and disposal options (pool type and dry storage facilities away from the reactor, reprocessing; national/regional deep geological repository, etc) are listed in EIA Report. However, these activities will be the separate projects and an own EIA procedures will be implemented in due time. As the experience of the existing INPP SNF storage facility and of the new ISFSF being designed shows, radiological impact of such storage facilities on the population and the environment is negligible.
3.4.	In the summary of the EIA working report, it is necessary to consider the types of nuclear reactors used in the NNPP and technological solutions. That way the society would be informed about safety of the planned activities and about diminishing the possible effects (including on environment), using the latest generation technologies and technological solutions. It would be useful to supplement the summary with additional visual material, which can be widely seen in the full version of the EIA working report.	The reactor types are described in the EIA report, and in the Executive summary nuclear safety and risk assessment are described. All considered 11 reactor types are of Generation III or III+, and are thus the most modern commercially available reactor types, all with high safety standards.
4.	Latvian Green Movement	
4.1.	No information about the model of the reactor <i>“The new nuclear power plant will consist of one to five units. In some parts of this assessment, the impacts are assessed for one or two reactors of about the size of 1600-1700 MW. In theses cases, the impacts of three to five units with smaller reactor size are assumed to be the same as for the two units with greater reactor size.”</i> Even though the EIA report provides an interesting overview on development of technologies for use of nuclear power, as well as about several reactor types, it does not provide with detailed information about significant environmental impact of the reactor that is planned to be built in Visaginas. It causes great inaccuracy throughout the report, namely, the report indicates that on average annually 47-370 tons of waste of high radioactivity will be produced. The given numbers differ from each other almost by 10 times, furthermore radioactive waste and matters related to management thereof are amongst the most important risks related to implementation	Implementation of NNPP projects has different steps. The aim of EIA process is to answer the question - may the proposed economic activity, by virtue of its nature and environmental impacts, be allowed in the chosen site. If the answer is positive, next steps of the project, such as tendering process and selection of certain reactor type, are implemented. Although different reactor types are considered in EIA Report, the precise information on liquid and gaseous annual releases during normal operation (see Tables 7.1–34 and Table 7.2–11) from different reactor types (ABWR, ESBWR, EPR, APWR, AP-1000, WWER, CANDU-6) is provided. Resulting annual doses to the critical group member of population due to these releases from different reactor types are summarized in Table 7.10-31. When exact reactor type will be selected, Technical Design and Safety Analysis Report will be prepared which will update and provide more detailed information on the selected reactor type and possible impacts on environment. Nevertheless, impacts from the specific reactor type will not be higher then those which are estimated in EIA Report.

	<p>of a new NPP project. A situation when a specific reactor model is not given prevents from performing a safety risk analysis. In fact, the EIA is so general that the project developers can choose any reactor model, even though it would be necessary to perform analysis of the main environmental aspects of each reactor, as well as of the safety aspects.</p> <p>In order to assess the NPP impact on environment and the risks, it is necessary to know the number of reactors, and the currently given number of reactors, namely, one up to five reactors creates a great uncertainty in assessment of the impacts. Considering the fact that the EIA report (study) does not consider the model of the reactor and a precise number of the reactors is unknown, it is necessary to perform a new study, when the model and number of the reactors is known, in order to describe the above mentioned aspects in detail.</p> <p>Our request: Perform a new EIA procedure at the time, when a specific model of the reactor has been selected and supplement the current EIA report with a detailed analysis of environmental impacts for each reactor type.</p>	
4.2.	<p>The risks related to management of radioactive waste have not been assessed and considered</p> <p><i>“After SNF is removed from the reactor core, it is stored in storage pools for a certain decay period before SNF could be transferred to off-site facilities for further processing and storage. All NPP have such spent fuel pools associated with the reactor operations. Recent designs of reactors have incorporated pools that can accommodate SNF generated over periods of up to 30 years. Long-term storage and disposal of SNF will be a subject to an own EIA procedure in the future and this issue is not a subject of this EIA report.”</i></p> <p>The possible impact of radioactive waste on the environment, particularly the effects of long-term high radioactivity waste, is one of the most significant and most harmful types of environmental impacts associated with operations of NPP. However these effects practically have not been considered in the EIA report, which is not acceptable in any way, because origination of radioactive waste is to be considered an integral part of NPP</p>	<p>During the operation of the NNPP the spent nuclear fuel will be stored in appropriate storage facilities which are the part of the NNPP. Environmental impacts from these facilities in terms of total radioactive releases from the NNPP are estimated in this EIA Report. Different SNF further management and disposal options (pool type and dry storage facilities away from the reactor, reprocessing; national/regional deep geological repository, etc) are listed in EIA Report. However, these activities will be the separate projects and an own EIA procedures will be implemented in due time.</p> <p>As the experience of the existing INPP SNF storage facility and of the new ISFSF being designed shows, radiological impact of such storage facilities on the population and the environment is negligible.</p>

	<p>operations. To compare, for instance, in case of thermal power plant project, the environmental impact is assessed in regards to emissions in air and management of dross, because emissions and dross are caused as a result from the process of heat production. Thus management of high radioactivity waste is an integral part to the project and it cannot be considered in separate EIA processes. Furthermore, assessment of management of used nuclear fuel and other radioactive waste must give a perception for the project developer on how much will such waste management cost in medium and long term. Considering the fact that such costs are high, moreover no solutions are currently available for long-term storage of high radioactivity waste, such analysis is important in order to decide on economic justifiability of the whole project. The environmental state institutions in Lithuania may not issue an operational permit for a NPP if its management does not have a clear plan of how to manage the radioactive waste created during the operations of NPP.</p> <p>Our request: The EIA report must be re-elaborated and it must include an assessment of environmental impact and possible risks in regards to management of radioactive waste, particularly management of used nuclear fuel, in medium and long term.</p>	
4.3.	<p>“Zero” and other alternatives have not been evaluated (pp. 74, 77)</p> <p><i>“According to a so-called non-implementation, or zero option, no new nuclear power plant unit will be constructed in Lithuania. In this case the supply of energy from diverse, secure, sustainable energy sources which do not emit greenhouse gases and other pollutants will not be secured and the country’s energy security will not be ensured.”</i></p> <p>The assurance of energetic security is biased and misleading. If the said NPP project in Lithuania is not implemented, it is expected that other projects will be implemented, for instance, measures will be taken in increasing energy efficiency sphere. Furthermore, the assertion regarding that resulting from the project implementation the total GEG (greenhouse emission gas) amounts will be decreased does not correspond with reality, because</p>	<p>The various other alternatives have been considered during the preparation and approval of the National Energy Strategy. The Developer of the NNPP EIA Report does not analyze other projects, measures taken in increasing energy efficiency sphere or unbeneficial conditions for trade of electric power produced with renewable energy resources, because the National Energy Strategy has already been approved by the Lithuanian Parliament (<i>Resolution No. X-1046 of January 18, 2007; State Journal, 2007, No. 11-430</i>). The second part of Clause 13 of the National Energy Strategy indicates “to ensure the continuity and development of safe nuclear energy; to put into operation a new regional nuclear power plant not later than by 2015 in order to satisfy the needs of the Baltic countries and the region” (<i>State Journal, 2007, No. 11-430</i>).</p> <p>The Lithuanian Parliament, implementing the National Energy Strategy, and having regard to the European Union energy policy, in order to ensure energy supplies from different, secure, sustainable, greenhouse gas free energy sources and promote economic growth in the future, in order to protect the essential interests of the</p>

	<p>upon commencement of operations by the NPP, it will contribute inflexible nuclear power to the common distribution network of electric power and will cause unbeneficial conditions for trade of such electric power, which is produced with renewable energy resources. Furthermore, considering the expected delays in construction of NPP, which could be observed, for instance, in construction of nuclear reactors of ERP type in Finland and France, then due to the delays, the production of electric power will be climate unfriendly, if for compensating the lacking capacity, electric power plants operated with fossil fuel will be used.</p> <p>The report practically does not consider various project alternatives, which are in contradiction with principles of environmental impact assessment. Likewise, the EIA report includes such alternative solutions as implementation of energy efficiency measures, as well as use of other energy resources. The EIA report must provide with an insight into the impact of the expected economic (suggested) activities on environment, in order that when assessing the possible effects and various risks, such solution could be selected, which would cause the environment as little risk as possible. No such alternatives have been considered in the given EIA report, therefore the report should be revised.</p> <p>Our request: Perform assessment on the expected environmental impact in Lithuania and regional section and accordingly supplement the EIA report by describing the situation for case if the considered EIA project would not be implemented, including consideration of options to produce electric power using various energy resources, implementing measures of improving energy efficiency, or importing the electric power.</p>	<p>Republic of Lithuania and the national security has already been adopted the Law on the Nuclear Power Plant by the resolution No. X-1231 of June 28, 2007 (<i>State Journal, 2007, No. 76-3004</i>). The purpose and the aim of the Law on the Nuclear Power Plant is defined in Article 1: “The purpose and the aim of this law is to establish provisions for implementation of a new nuclear power plant project, to develop legal, financial and organizational preconditions for realization of a new nuclear power plant project.” The decision on a new nuclear plant construction is supplemented in Article 2: “The Parliament supports the construction of a new nuclear power plant in Lithuania” (<i>State Journal, 2007, No. 76-3004</i>).</p>
4.4.	<p>4.4.1 Forecast of electric power demand (p. 74)</p> <p>It is inadequate to refer to the forecast of electric power demand planned for Lithuania (4-6% annually), because the Visaginas NPP is planned to be implemented as a joint project between the three Baltic States and Poland and the electric power will not be produced only for the Lithuanian market, therefore it would be recommended to know the</p>	<p>The Chapter 4.4.1 is based on the forecast given in the National Energy Strategy approved by Lithuanian Parliament. See answer to comment No. 4.3.</p>

	<p>situation also in the above-mentioned countries. The forecast is based on economic growth in Lithuania in the upcoming years, however it completely ignores the fact that on the end consumption part, significant improvements in energy efficiency are expected (and can be already observed), which are already visible in other Central and Eastern European countries. Taking into account the current tendencies in climate politics, energy security matters, and pricing policy, it is expected that disconnection of increase of electric power consumption from GDP growth will occur.</p>	
4.5.	<p>4.4.2 Environmental impact of zero alternative (p. 76) <i>“Flue gas and green house gas emissions avoided thanks to the new NPP are estimated and the estimated emissions in the zero option are presented in Section 7.2.2.2.”</i> The description included in the report is too general and non-specific and the section does not include possible environmental impacts.</p>	<p>The nuclear power plant project organisation, and later project company, has been established for constructing and operating a new nuclear power plant in Lithuania and therefore does not have a mandate or possibilities to construct any other kind of power plants. If another company or organisation should begin to develop such power plants, the environmental impacts of them would be assessed as a part of those projects.</p>
4.6.	<p>4.5 Solutions, which are not considered in the study. Alternative ways of energy production (p. 77) <i>“The purpose and justification of the nuclear power plant project is described more in detail in Chapter 1.”</i> Even though the authors of the report in this chapter assert that the justification of necessity for an NPP is described in detail in Chapter 1 of the report, it does not contain such description, namely, it does not contain a description of why and what is a rational justification of the necessity for a new NPP (a description of that the existing NPP will be closed down and that a new NPP is necessary does not constitute a detailed or sufficient description).</p>	<p>The decision on a new NPP construction is established in the Law on the Nuclear Power Plant (<i>State Journal</i>, 2007, No. 76-3004). The new NPP project organisation does not have a mandate to discuss the necessity for a new NPP.</p>
4.7.	<p>5.3.4 Compliance with safety requirements for the new NPP (p. 110) <i>“As well as being designed to withstand severe accidents caused by core melting, the plant must also be designed to withstand external threats and terrorism. Such effects include withstand of a collision with a large passenger airplane, and external threats caused by natural phenomena such as earthquakes or high winds.”</i> Taking into account that the type of the reactor has not yet been selected, there are</p>	<p>It is expected that all new nuclear power plants will demonstrate a full capability to withstand the effect of airplane crash and other terrorist threats to the integrity of the reactor plant structures. New nuclear power plants are also designed for a high degree of tolerance to natural external hazards, including meteorological and seismic hazards. These are not expected to represent a significant threat to the new power plant, by virtue of design and careful siting. Aarhus Convention defines the access to information, public participation in decision-making, and access to justice in environmental matters. A request for environmental information and public participation will</p>

	<p>no guarantees that the above-mentioned safety requirements will be complied with in practice. The only type of reactor design the authors whereof emphasize that the reactor will be capable of withstand an airplane impact, is EPR, however the report authors mention also other types of reactors. Considering the fact that a detailed reactor safety analysis will be performed only after the EIA process is finished and before VATESI will prepare a construction license, no options are provided for public participation contradicting the regulations set forth by the UN ECC Aarhus Convention. It would be necessary that also during the safety risk analysis time, opportunities for public participation were ensured – by publishing the working copy of the report, organising public discussion meetings, and taking into account commentaries of the society, similarly to the EIA process. Furthermore, these consultations about safety risk analysis must involve also Latvian representatives, because the impact is of cross-border character.</p>	<p>be also considered during the next steps of the projects in accordance to Aarhus Convention.</p>
4.8.	<p>Chapter 6. Waste (p. 116) <i>“The exact amounts, nature and volumes are linked to variables that can only be clarified as the project proceeds, such as reactor type and number, final layout of the site, etc.”</i> Considering the fact that this is a very important matter, it would be necessary to perform another EIA procedure after the reactor type is known, ensuring public participation opportunities in discussing the matters related to management of used nuclear fuel and other radioactive waste.</p>	<p>When exact reactor type will be selected, Technical Design and Safety Analysis Report will be prepared and which will update and provide more detailed information on the selected reactor type and possible impacts on environment. Nevertheless, impacts from the specific reactor type will not be higher then those which are estimated in EIA Report. The information to public during further project steps will be provided in accordance to UN ECC Aarhus Convention.</p>
4.9.	<p>6.1 Construction of the nuclear power plant (p. 116) <i>“The estimated construction time of a new NPP is 4–7 years”</i> Such term for construction of a NPP is overly optimistic, because the current experience in NPP construction from Finland (Olkiluoto-3) and France (Flamanville) is indicative of that construction of modern NPP takes much more time than initially planned. The immoderately short construction terms and limited capacity cause a risk of selecting unprofessional work performers or suppliers; violations are possible in complying with planning procedures and safety inspection requirements. Therefore</p>	<p>It is acknowledged that construction times have slipped for EPR at Olkiluoto-3 and Flamanville. However vendor experience elsewhere, e.g. China and Japan has shown construction times consistent with quoted project dates. Lessons learned from OL-3 and Flamanville would be brought into the project, whether EPR is selected or not.</p>

	the schedule for construction works of NPP included in the EIA report must be based on realistic terms rather than on optimistic plans, as well as the possible delays in deadlines of construction works must be considered in the risk analysis.	
4.10.	<p>6.2 Radioactive waste (p. 127)</p> <p><i>“Like any nuclear power plant, the new NPP will discharge certain amounts of liquids which contain radionuclides into the environment. Radioactive effluents, i.e., technical wastewater, household waste water (which had no contact with radioactive materials) and surface water (i.e. storm water) may be released into environment if the activity of the radionuclides does not exceed the limit activity, determined in the permission issued by the Lithuanian Ministry of Environment.”</i></p> <p>This is a very general description about what it should be, however the forecasted situation is not described, giving information on specific volumes of radionuclide emissions reaching the environment.</p>	Section 6.2.2 contains information about what type and amounts of radioactive waste can be generated during the normal operation of NPP. Forecasted liquid and gaseous annual releases during normal operation from different reactor types (ABWR, ESBWR, EPR, APWR, AP-1000, WWER, CANDU-6) are provided in Chapter 7 (see Tables 7.1–34 and Table 7.2–11). Resulting annual doses to the critical group member of population due to these releases from different reactor types are summarized in Table 7.10-31.
4.11.	<p>6.2.2.4 Management of spent nuclear fuel (p. 128)</p> <p>This chapter should not describe the general principles for management of spent nuclear fuel, but rather give evaluation on specific environmental effects regarding management of this specific type of waste.</p>	During the operation of NPP the spent nuclear fuel will be stored in appropriate storage facilities which are the part of NPP. Environmental impacts from these facilities in terms of total radioactive releases from NPP are estimated in this EIA Report. Different SNF further management and disposal options (pool type and dry storage facilities away from the reactor, reprocessing; national/regional deep geological repository, etc) are listed in EIA Report. However, these activities will be the separate projects and an own EIA procedures will be implemented in due time. As the experience of the existing INPP SNF storage facility and of the new ISFSF being designed shows, radiological impact of such storage facilities on the population and the environment is negligible.
4.12.	<p>8.10.2 Socioeconomic impact – effects unrelated to radiation (p.499)</p> <p><i>“The workforce will to a significant effect utilize the services of the regional main town Daugavpils on Latvian side, which will bring significant positive socio-economic impacts to this region of Latvia. [...] Significant positive trans-boundary socio-economic impacts are expected.”</i></p> <p>The given description is too superficial and the assessment of NPP effects on the region of Daugavpils is unjustifiably positive. No information has been given about possible negative aspects regarding influx of foreign labour force into the Daugavpils region, for instance, thus</p>	Potential transboundary impacts during construction and normal operation of the new nuclear power plant (NNPP) are summarized in Chapter 8. The impacts (including impact on the environment from additional traffic) are discussed more thoroughly in Chapter 7. Possible socio-economic impacts on Latvia are provided in Section 8.10. The workforce will to a significant extent utilize the services of the regional main town Daugavpils on the Latvian side, which will bring significant positive socio-economic impacts to this region of Latvia. Safety risks in Daugavpils caused by foreign workforce are not expected. The NNPP project has met some resistance among the public abroad, for instance in Latvia, which indicates that the project causes concern among at least a part of the public abroad. This is at least partially an indication of a negative attitude against nuclear power as such.

	<p>creating social tension, as well as causing increase in load on environmental resources in Daugavpils region due to increased traffic intensity. Likewise, as foreign labour force enters the city, particularly in case of male workers involved in construction, their safety and living quality may deteriorate in Daugavpils.</p> <p>Furthermore, the EIA report does not include the negative effects of the NPP project on economic development of the Daugavpils region, for instance, diminishing the perspectives for development of biological agriculture in the region, as well as negatively affecting the real estate value in this region.</p>	<p>No significant negative socio-economic impacts are expected as the NNPP will be constructed next to an existing NPP, to which the surrounding areas have adjusted. Also Finnish experience gained during construction of Olkiluoto Unit 3 reveals the positive social-economic impacts in the region. More details can be found in TVO report http://www.tvo.fi/uploads/File/2008/EIA-supplement27082008-netti.pdf.</p>
5.	Students of Environmental Protection and Thermal System Institute of the Faculty of Energetics and Electrotechnics of the Riga Technical University	
5.1.	<p>There is no conviction that after elaboration separate EIA on construction of the nuclear power plant and EIA about long-term disposal of waste resulting from this electric power and possible alternatives, a range of environmental factors will be properly assessed for environmental impacts, possibly, these impacts will be assessed inadequately, without taking into consideration interaction of effects caused by NPP exploitation and discharge of radioactive waste.</p>	<p>It is not a proper time to discuss about adequacy of separate EIAs which will be performed after 30 or more years.</p> <p>In general, interactions from all nuclear facilities are considered. For example, in this EIA Report impacts not only from the new NPP, but also from other existing and planned Ignalina NPP facilities are taken into account (see Section 7.11.1).</p>
5.2.	<p>In our opinion, it is an erroneous assertion in the report implying that demolition of Ignalina and cessation of exploitation thereof would not leave any negative influence on Lake Drūkši. It is asserted that maintaining an elevated temperature above the natural temperature level of the lake, similar to how it was during the period of operations in Ignalina, will create positive effects on the environment, rather than cooling the water to the natural temperature level of the lake before discharging it into the lake. Apart from the economic reason of saving money with construction of the new power plant, no other reason is apparent for why the T-3 solution should not be used for the cooling process. In justification of damage to the lake, comparative indices should be used showing data before constructing Ignalina power plant/ and before introduction of other water polluting sources/ i.e. before ~ 50 years, when the lake used to freeze over in wintertime, and based on these studies, a</p>	<p>It is acknowledged that ecosystem in Lake Druksiai has been altered significantly due to the cooling water discharge from the NPP and the nutrient load from the WWTP (See chapter 7.1.1.4.). This statement has been made based on the extensive data which is available both from the period prior cooling water discharge or extensive nutrient load as well as from the time of construction and operation of INNP.</p> <p>Changes in the ecosystem has been so wide ranging that it is not realistic to assume that lake would be restored to its previous state even if there would be no more nutrient load and/or cooling water discharge to the lake. Under certain conditions <i>moderate</i> warming of the lake may be beneficial since it may prevent the formation of anoxic conditions during times the lake has an ice coverage.</p>

	decision could be made on the 'harmful' effects of the lake freezing on ecosystem of the lake.	
5.3.	The report assesses environmental impacts and considers alternatives of raw materials, uranium, delivery (transport) to the power plant. In our opinion, the report should be improved with considerations of options for transporting the raw materials, the capacities of deliveries and environmental effects thereof, considering the resulting emissions in the air. Possible alternatives should be considered and risks of safety during transportation of the raw materials should be assessed, along with rendering recommendations for elimination thereof.	Chapter 1 includes information on the consumption of raw materials during construction as well as information on the consumption of fuel, energy and chemical substances during operation. Optional transport methods are described. The assessment of impacts of traffic (air pollution, noise) also includes the impacts of heavy traffic, i.e. transports of raw materials. The impacts of traffic are presented in Sections 7.2.2.1, 7.9.2.3 and 7.10.2.1. At this stage it is not known from where raw materials will be obtained, and which transport routes will be utilized. The mitigation measures of the impacts of traffic are presented in Sections 7.2.3, 7.9.3.3 and 7.10.3.1.
5.4.	It is asserted in the report that the construction work will improve the socio-economic situation, because additional infrastructure will be constructed along with housing to receive 3500 workers, etc. (page 7 of the report summary: "...in the region of the NNPP in Lithuania and Latvia, an unusually high number of people will be present during a period of 5-7 years..."), however nothing is mentioned on the long-term negative effects after the 7 years, when these numbers should suddenly be diminished after completing the construction works. Either the EIA exaggerates the socio-economic advantages in the region, or a complete analysis on the socio-economic problems after completion of the object construction has not been performed (whether the housing will remain empty or will there be sudden employment opportunities in the city).	Based on experiences from among others the Olkiluoto-3 NPP project it is expected that a significant part of the workforce needed during the construction phase will come from other regions and countries to work in this specific construction activity. The majority of them will not stay in the region after the construction work is completed. During operation the NNPP will employ approximately 500 people.
5.5.	Considering the fact that an option has been voiced providing for extension of operations of Ignalina NPP for 3 years, such conditions and effects caused thereby should be assessed, resulting wherefrom the environmental impacts will change, if the works of dismantling Ignalina NPP will protract (environmental load is increased), because the present environmental impact assessment in the report is performed, mainly, assessing the impacts starting from the moment of construction of the new power plant.	As one of the conditions to join the European Union, the Lithuanian government has agreed on shutting down the INPP. The first unit of INPP was shut down in 2004, the second unit will be shut down by the end of 2009. EIA Report follows the Lithuanian, EU legal acts and agreements, not the opinions or statements.
6.	Environmental Protection Club	
6.1.	we ask to incorporate the plans and means for management of spent nuclear fuel of the new NPP into this EIA. It is a definite request of ours! In our opinion, in all objects and in	During the operation of NPP the spent nuclear fuel will be stored in appropriate storage facilities which are the part of NPP. Environmental impacts from these facilities in terms of total radioactive releases from NPP are estimated in this EIA Report. Different SNF further management

	<p>accordance with the EIA practice, it is exactly EIA, where assessment of all of the most significant impacts and ecological risks, as well as diminishing thereof should be implemented. When leaving one of the most important risks regarding discharge of the used nuclear fuel of the NPP out from EIA, consequences can be lasting – the decision-makers and the society can be misinformed and deceived. We would like to draw the attention of report makers on the necessity, and to a certain extent, the demand to eliminate this extremely significant deficiency.</p>	<p>and disposal options (pool type and dry storage facilities away from the reactor, reprocessing; national/regional deep geological repository, etc) are listed in EIA Report. However, these activities will be the separate projects and an own EIA procedures will be implemented in due time. As the experience of the existing INPP SNF storage facility and of the new ISFSF being designed shows, radiological impact of such storage facilities on the population and the environment is negligible.</p>
6.2.	<p>after the public discussion and the available EIA documents, several questions remained unanswered: What exactly are the values to be protected in <i>Natura 2000</i> of Drūkšu Lake? How can these biotopes and species be characterised and evaluated, and how exactly will they be affected by the thermal capacities of the NPP? What are the ways for diminishing the impacts? We cannot consider the answer provided by you stating that they are “several bird species and supposedly otters” to be sufficiently concrete. Therefore, we ask to improve the EIA report and map these values, as well as assess precisely the various thermal impacts, in order to establish as clearly as possible the maximum permissible thermal emission area in various climatic conditions. We would also like to ask to specify the calendar of protective measures (incl. nursing and nesting period), in order to maintain the natural values of European level during the construction period, as well as to diminish the ecological impact of the NPP massive thermal load to the permissible level.</p>	<p>The designation values of the Natura 2000 –area of Lake Druksiai are described in detail in Section 7.6. This description includes detailed maps of the occurrence of the relevant species. The bird and other animal species which form the basis of the protection of the Lake Druksiai Natura 2000 –area are named and described. The assessed impacts on the designation value species and the restrictions imposed on the NNPP project by these species is described in Section 7.6. The main restriction is the maximum allowable thermal load to the lake, which is discussed and described in detail in Section 7.1., and which is also mentioned in Section 7.6. In the mitigation measures the nesting and nursing periods of the relevant species are mentioned.</p>
6.3.	<p>considering the fact that Lake Drūkši is located in the Daugava confluence basin, wherefrom Riga is retrieving water, we ask it to be specified in the EIA, how it will affect the health of the inhabitants in a long term in respect to “NPP origination traces of radionuclides found in the surface water of Drūkšu Lake”. Which specific monitoring measures will be implemented and for which radionuclides? How will the monitoring information be made accessible to the public?</p>	<p>The NNPP will be located in an area currently occupied by the Ignalina NPP. The new plant will not change the land use in the area or cause other impacts which would impact the Daugava river basin. Transboundary scenarios and waterborne transport (Druksiai → Prorva → Druksa → Dysna → Daugava → Gulf of Riga) modeling of radioactive substances during normal operation of the NNPP is provided in Chapter 8.11.1. As can be seen, the maximal annual effective dose in the downstream location of Daugava river (in Daugavpils) is about $8 \cdot 10^{-4}$ mSv/h. This is about 10 times lower than exemption level ($1 \cdot 10^{-2}$ mSv/h). Therefore the cross border transfer of new NPP effluents via</p>

		hydrological pathway to Belarus and especially to Latvia is insignificant. Detailed information on monitoring, including what radionuclides are measured and reporting of monitoring data, is provided in Chapter 9.
6.4.	<p>we ask the EIA to include a description on how the operator will insure the potentially catastrophic but in the latter's opinion unlikely accident risks and costs for preventing consequences. Namely, we ask to indicate the measures for accident consequences, which will not be insured, and therefore will not be implemented. Thus, for instance, should a <u>serious accident</u> occur at the NPP, would the performer of the polluting activities ensure clean water and food delivery costs and health recovery costs and loss risks for the inhabitants of Riga or Daugavpils during the restrictive period? Which risks will be and will not be insured? This information is very important in order to inform the society about the possible consequences of an accident and therefore to be able to make a responsible and well-appraised decision.</p> <p>Similarly, <u>in conditions of standard operations</u>, we ask to indicate whether the originator of polluting activities will comply with the basic principle of environmental protection of the European Community, where the “polluter pays” and without discrimination will assume health monitoring expenses for inhabitants of all countries within the 30 km influence zone of the NPP, amongst them for inhabitants of Daugavpils city and region.</p>	General information about emergency preparedness and response actions is provided in Section 10.5. The issues raised in the comment are not within the scope of EIA Report. These issues are the subjects of international agreements between the governmental institutions responsible for environmental protections, nuclear and radiation safety, civil defense and emergency situations of Latvia and Lithuania.
6.5.	<p>in description and evaluation of geological conditions, we ask to render information about the seismic risks and impacts on the project.</p> <p>We are truly concerned about the progress of these declarative documents of the “new NPP”, which are regarded to as working interim reports for the “research programme”. In our opinion, at this time, the description of the polluting activities is incomplete (the capacities, the contents and extent of fuel and waste are not clearly discussed). Therefore, the main impact analysis is logically missing (spent nuclear fuel, protected values under <i>Natura 2000</i>). Given the circumstances, we cannot perceive the way that the most important goal of EIA can be achieved – assessment of impacts and ecological risks, and</p>	<p>The separate project “Site evaluation of potential sites for the new NPP” is initiated. The aim of this separate project is to evaluate the suitability of potential sites for construction of new NPP according to IAEA Safety Requirements NS-R-3 „Site evaluation for nuclear installations“. During this evaluation the detailed description of the sites will be prepared and the set of parameters (soil characteristics, seismicity, ambient temperatures, etc.) important for designing will be identified. Further on the safety analysis report on NPP will contain analysis on how environment of sites (geological and seismic conditions, meteorological characteristics, human activity and etc.) can affect the safety of NNPP.</p> <p>The main impacts to environment from the new NPP will be during its operation. These impacts are comprehensively evaluated in the EIA Report. Different SNF further management and disposal options (pool type and dry storage facilities away from the reactor,</p>

	diminishing of impacts of the polluting operations, nor how in this connection and conditions the responsible institutions of the Republic of Latvia are complying with the Section 115 of the Constitution and together with the Lithuanian colleagues how are they complying with the environmental protection base included in the European Community treaty – “the principle of caution”	reprocessing; national/regional deep geological repository, etc) and decommissioning strategies are described. However, these activities will be the separate projects and an own EIA procedures will be implemented in due time. It is not reasonable to assess now impacts from activities which will be performed after 30 or more years. In any case the experience of the existing Ignalina NPP SNF storage facility, as well worldwide experience on decommissioning and SNF storage and disposal issues, shows that present technologies allow performing these activities without significant impacts to the environment. The designation values of the Natura 2000 –area of Lake Druksiai are described in detail in Section 7.6. This description includes detailed maps of the occurrence of the relevant species. The bird and other animal species which form the basis of the protection of the Lake Druksiai Natura 2000 –area are named and described. The assessed impacts on the designation value species and the restrictions imposed on the NNPP project by these species is described in Section 7.6.
7.	Daugavpils City Council	
7.1.	<p>The environmental assessment should be supplemented with information on necessity to perform the following activities, which concern the territories of Latvia and those within a radius of 30 km around the planned nuclear power plant (further in the text NPP):</p> <ul style="list-style-type: none"> • establish radiation level indicators in Daugavpils, Naujene, and Krāslava in finely visible locations; • create a website and a regular informative publication to inform the inhabitants about the safety systems in the NPP (both in the old and new plant) and other topical issues; • ensure accessibility to the NPP for public organizations in order to get to know and monitor its operations 	<p>Organization of monitoring system and implementation of supervision of the environmental condition in the territory of the Republic of Latvia are the subjects of international agreements between the governmental institution of Latvia and Lithuania.</p> <p>State radiological monitoring already provides online information from different monitoring stations. This information is available via website of Environmental Protection Agency (http://aaa.am.lt).</p> <p>Existing Ignalina NPP also provides information on plant state, radioactive releases, etc. This information is available on the INPP website and in annual monitoring reports. Surely, a new NPP will have website and all relevant information will be provided to public.</p>
7.2.	<p>Specify the report of environmental impact assessment on construction of the new nuclear power plant in Lithuania, by including an explanation on:</p> <ul style="list-style-type: none"> • organising waste discharge; • within radios of 30 km around the NPP (including the territory of Latvia) perform study of impacts on health of the residents and ensure public accessibility thereof (including the existing situation as affected by the Ignalina NPP) 	<p>Different radioactive waste and spent nuclear fuel management and disposal options (pool type and dry storage facilities away from the reactor, reprocessing; national/regional deep geological repository, etc) are described in Section 6.6.2 of EIA Report. However, these activities will be the separate projects and an own EIA procedures will be implemented in due time.</p> <p>Health status of population of Belarus, Latvia and Lithuania, health indicators of the population in Ignalina NPP region and its comparison with indicators of other Lithuanian regions is provided in Section 7.10.1.</p>
7.3.	With respect to the economically-technical justification, we ask to render a justified conclusion and information about whether the following has been considered:	<p>Environmental impacts of the NNPP non-implementation scenario (zero-option) are presented in Chapter 4.4.2.</p> <p>Flue gas and green house gas emissions avoided thanks to the new NPP are estimated and the estimated emissions in</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • advantages in comparison with other types of production of electric power (for instance, hydropower station) • clearer reasons required for justifying the choice of location of the nuclear power plant 	<p>the zero-option are presented in Section 7.2.2.2. Further analysis and comparison of different types of power production are not within the scope of this EIA, which assesses one specific project, not the energy strategy of Lithuania.</p> <p>There are no other realistic options for the location of a new NPP in Lithuania than the proposed sites close to the existing Ignalina NPP. It is essential for the project to utilise existing land use plans and infrastructure. It should also be noted that the residents of the Visaginas city and the vicinities are supportive of the impact of the new nuclear power plant on the most socio-economic spheres of life being investigated and endorse the construction of the new nuclear power plant on one of the planned sites (see Section 7.9). In addition, Lake Druksiai is the largest lake in Lithuania, which has influenced the choice to construct the existing INPP here. The construction of the new NPP will significantly reduce the socioeconomic impacts of the shutdown of INPP on the region; moreover, the present infrastructure and skilled workforce will be employed. The suitability of the chosen locations is described in detail in Section 7.</p>
7.4.	<p>In order to find out the opinions of the Latvian inhabitants and to ensure provision of information:</p> <ul style="list-style-type: none"> • perform a residential survey also in the territory of Latvia within 30 km radius of the NPP. 	<p>A resident survey has been carried out in the vicinity of the NNPP sites in Lithuania. This has been considered sufficient for the purpose of exploring the opinions of the residents who may be directly impacted by the NNPP project. Inhabitants in Latvia have had the opportunity to express their views and opinions through the international public hearing procedure which has been applied in the EIA.</p>
7.5.	<p>Considering the socially-psychological attitude of the inhabitants in respect to the nearby NPP, establish a compensation mechanism:</p> <ul style="list-style-type: none"> • establish rights to the territory of Daugavpils to purchase electric power at privileged (lowered) rates; • supplement the project with development of road infrastructure in the territory Latvia in vicinity of the NPP; • regularly organise free-of-charge resident health checks in the territory of Latvia. 	<p>The question of compensation mechanism regarding electricity provision on reduced tariffs, health insurances, health monitoring and development of infrastructure (road) in the Latvian territory, is the subject of international agreements between the governmental institutions of Latvia and Lithuania.</p>

1.6 Proposals from Poland and responses to these proposals

1.6.1 Proposals to EIA Report



Warszawa, dnia 16. 10. 2008 r.

MINISTER ŚRODOWISKA

Maciej Nowicki

DOOŚ-082/5626/2008/pf

Artūras Paulauskas
Minister Środowiska
Republiki Litewskiej
A. Jaksto 4-9
LT-01105, Vilnius
Lithuania

dotyczy: planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie i eksploatacji elektrowni jądrowej na terytorium Litwy

W nawiązaniu do pisma z dnia 27.08.2008 r. znak: (1-15)-D8-7448, dotyczącym planowanej działalności polegającej na budowie nowej elektrowni jądrowej obok istniejącej elektrowni atomowej w Ignalinie, zgodnie z art. 4 ust. 2 *Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym* sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. oraz zgodnie z art. 5 *Umowy między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Republiki Litewskiej o realizacji Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym* poniżej przedstawiam stanowisko w przedmiotowej sprawie.

Zgodnie z art. 66 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.), Minister Środowiska przekazał otrzymaną dokumentację wojewodom właściwym ze względu na obszar możliwego transgranicznego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia tj. Wojewodzie Podlaskiemu i Warmińsko – Mazurskiemu, w celu zapewnienia udziału społeczeństwa oraz zajęcia stanowiska w przedmiotowej sprawie.

Na podstawie zebranych informacji uprzejmie informuję, co następuje.

W kontekście transgranicznego oddziaływania przedmiotowej elektrowni jądrowej nie można całkowicie wykluczyć zagrożenia wystąpienia ewentualnej poważnej awarii w skutek czego

może dojść do skażenia radiologicznego. W oparciu o kierunki przemieszczania się mas powietrznych w pierwszej kolejności może dojść do skażenia północno – wschodniej części Polski, czyli województw podlaskiego i warmińsko – mazurskiego. W celu zabezpieczenia bezpieczeństwa jądowego budowa elektrowni musi przebiegać zgodnie z najwyższymi standardami w zakresie projektowania, budowy i eksploatacji obiektów energetyki atomowej.

Analiza przedstawionego raportu oddziaływania budowy i eksploatacji przedmiotowego przedsięwzięcia wskazuje, że inwestycja ta dzięki zastąpieniu istniejących dotychczas bloków jądowych przez nowoczesne bloki o łącznej mocy nie przekraczającej 3400 MW przyczyni się do zmniejszenia w znacznym stopniu zagrożenia terytorium Rzeczypospolitej Polskiej skutkami potencjalnych awarii w tej elektrowni.

Pomimo tego, strona polska uważa, że przesłana dokumentacja zawiera w kilku miejscach nieścisłości i błędy wymagające poprawienia. W szczególności wyjaśnienia wymagają wnioski dotyczące zasięgu oddziaływania ciężkiej awarii jądowej i koniecznych środków reagowania, w tym profilaktyki jądowej w tabeli 10.4-3 na stronie 511 Raportu oraz w rozdziale 10.2 na stronie 21(24) podsumowania raportu w języku polskim, ponieważ są sprzeczne z wynikami obliczeń zamieszczonymi na wykresach (strony 501-505) Raportu oraz obliczeniami weryfikującymi te wyniki, wykonanymi w centrum awaryjnym CHZAR w Państwowej Agencji Atomistyki, potwierdzającymi wyniki zamieszczone na wykresach.

Ponadto w raporcie brakuje odniesienia się do kwestii postępowania z odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądowym (jednakże jak wynika z dokumentu problematyka ta będzie przedmiotem odrębnego postępowania) oraz wyprowadzenia mocy i oddziaływań związanych z trasami budowy linii przesyłowych energii elektrycznej.

Z kolei w odniesieniu do obszarów Natura 2000 należałoby sporządzić dokumentację oceny oddziaływania na wartości przyrodnicze nawiązując do siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony zostały wyznaczone obszary Natura 2000 w tym m.in.:

- przedstawienie informacji odnośnie wartości obszarów Natura 2000 na terenie województwa podlaskiego;
- zidentyfikowanie wszystkich przedsięwzięć lub planów, które w powiązaniu z proponowanym przedsięwzięciem mogą spowodować negatywne oddziaływania na obszary Natura 2000;
- oddziaływania przedsięwzięcia na podstawowe struktury i funkcje obszarów Natura 2000 w przypadku emisji dużej ilości substancji radioaktywnych pomimo zastosowania środków i działań ograniczających możliwość skażenia;

- przedstawienie wszystkich wykonalnych rozwiązań alternatywnych pod względem ich przewidywanych wpływów na obszar Natura 2000;
- opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko;
- dokonanie analizy skutków zrzutu ciepła do jeziora Dryświaty na migrujące gatunki ptaków.

Ustosunkowując się do punktu 6 i 7 Raportu oceny oddziaływania na środowisko dotyczących produkcji i transportu paliwa jądrowego oraz transportu odpadów niebezpiecznych, zachodzi konieczność poszerzenia informacji odnośnie planowanych kierunków transportu paliwa dla nowej elektrowni. Z przedłożonej dokumentacji wynika jedynie, że paliwo jądrowe będzie transportowane do nowej elektrowni koleją bądź samochodami ciężarowymi. Informacje w tym względzie istotne są m.in. z uwagi na potrzebę aktualizacji źródeł zagrożeń środowiska znajdującego się w strefie przygranicznej, uwzględniającego również przewóz towarów niebezpiecznych.

Ponadto podstawową barierę w określeniu faktycznego wpływu planowanej elektrowni na środowisko Polski stanowi brak szczegółowych danych dotyczących wielkości i rozprzestrzeniania się substancji radioaktywnych do atmosfery. Ww. kwestia odgrywa istotne znaczenie przy określaniu transgranicznego oddziaływania radiologicznego w trakcie normalnej eksploatacji przedmiotowej instalacji jak również w przypadku awarii, a co za tym idzie stosowania standardów bezpieczeństwa. Zapis na stronie 19 dokumentu informujący o tym, że w raporcie OOS znajduje się część poświęcona kwestii zapewnienia bezpieczeństwa jądrowego opracowana przy użyciu modeli, na podstawie których dokonano analizy rozprzestrzeniania i dawek radiologicznych zarówno w przypadku normalnej eksploatacji, jak i w przypadku awarii nie stanowi wystarczającej informacji.

Istotne dla właściwego odniesienia się do kwestii ewentualnych transgranicznych oddziaływań na środowisko planowanego przedsięwzięcia są dane zawarte w rozdziale 10 dokumentu podsumowania, gdzie znajdujemy stwierdzenie, że „w trakcie normalnej eksploatacji nowej elektrowni atomowej nie będzie występowało transgraniczne oddziaływanie radiologiczne”, przy czym bez szczegółowych danych w zakresie modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń radiologicznych, nie ma możliwości zweryfikowania tego wniosku. Ponadto w innym miejscu tego rozdziału wskazano na możliwą konieczność zastosowania profilaktyki jądrowej w przypadku ludności zamieszkującej teren w odległości 250 do 600 kilometrów od elektrowni (z uwagi na kryteria osadzania się jodu promieniotwórczego), należy przypuszczać, iż ewentualne negatywne skutki awarii mogą także objąć społeczeństwo Polski.

Reasumując, należy stwierdzić, że zbyt mały stopień szczegółowości przedłożonej dokumentacji uniemożliwia przeprowadzenie dogłębnej analizy ewentualnego transgranicznego wpływu tego przedsięwzięcia na środowisko, a tym samym zajęcia jednoznacznego stanowiska w tej kwestii.

W związku z powyższym zwracam się z uprzejmą prośbą o uzupełnienie dokumentacji o kwestie poruszone w przedmiotowym piśmie, pozwoli to na dokładne określenie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia w kontekście transgranicznym na środowisko Polski.

Jednocześnie informuje, że zgodnie z polskim prawem Wojewoda Podlaski oraz Warmińsko – Mazurski podali do publicznej wiadomości informację o wyłożeniu do wglądu w języku polskim dokumentów o planowanym przedsięwzięciu oraz o możliwości składania uwag i wniosków w siedzibie Podlaskiego oraz Warmińsko – Mazurskiego Urzędu Wojewódzkiego w terminie 21 dni. W wyniku przeprowadzonych konsultacji społecznych, w wyznaczonym terminie do ww. Urzędów Wojewódzkich nie wniesiono uwag i wniosków w przedmiotowej sprawie.

Ponadto informuję, że na podstawie art. 6 *Umowy między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Republiki Litewskiej o realizacji Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym* strona polska jest zainteresowana konsultacjami transgranicznymi na temat środków redukowania lub eliminowania znaczącego szkodliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia.

2009.03.27
Minister
Przedstawiciel Stanu
Przybył
Przybył

1.6.2 Responses to proposals from Poland

Comment	Response
<p>When considering environmental impact assessment of a nuclear power plant in a transboundary context, a threat of a potential serious accident and related radiological contamination cannot be excluded. Basing on the directions of air mass movements it can be stated that the North-eastern part of Poland or Warmian–Masurian province can be contaminated first of all. In order to guarantee the nuclear safety the construction of the power plant should be performed after the highest standards of designing, construction and operation of nuclear facilities have been assured.</p>	<p>The estimation of spreading of radionuclides released into the environment during a severe accident is presented in Subsection 10.3.2 of the EIA report. The distance of the estimation of radionuclide spreading, radioactive contamination and doses caused by a severe accident reaches up to 1200 km and includes many European countries, including Poland. The results shown in the maps of the modelling results correspond to 98% probability that in case of an accident there will be such situation.</p> <p>No doubt, the power plant design, construction and operation will be carried out in accordance with the requirements of radiation and nuclear safety, as well as with other standards relevant for construction and operation of such facility. All of these steps are supervised and controlled by the authorities responsible for nuclear and radiation safety, as well as for civil defence, etc. Besides, the additional expertises are conducted by foreign experts.</p>
<p>The analysis of the submitted report on the impact of construction and operation of the aforementioned facility shows that after replacement of the existing nuclear units by up-to date ones, with total power not exceeding 3400 MW, this investment will significantly reduce the threat of potential consequences of accidents in this power plant for the territory of the Republic of Poland.</p>	<p>The RBMK-1500 reactors, currently operated by Ignalina NPP, are reactors of Generation II. After the accident at Chernobyl NPP, with the assistance of international organizations, additional safety measures were installed at Ignalina NPP in order to assure that an accident of the Chernobyl NPP type and scale would not occur. However, during the meeting of the finance ministers of the world's seven industrialized countries group in Munich in 1992 a political decision was made that the RBMK reactors are in principle insecure.</p> <p>The new NPP is planned to be provided with reactors of Generation III/III+, which are more advanced and safer than the reactors of Generation II. In addition, they will have containments, which the RBMK reactors do not have. Thus, in general the risk of accidents and the scale of the consequences of accidents will decrease.</p>
<p>Nevertheless, the Polish party supposes that the submitted documentation contains some inaccuracies and mistakes in several points that should be corrected. Particularly the conclusions on the limits of severe accident impact and emergency response arrangements, including iodine prophylaxis in Table 10.4-3 on page 511 of the report, and the summary in Polish in Section 10.2, page 21 (24), require explanation, since it contradicts the results of calculations, given in the diagrams of the report (p. 501-505), as well as verification calculations of these results, carried out at the Emergency Centre CEZAR of State Atomic Energy Safety Inspectorate, validating the results presented in the diagrams.</p>	<p>The EIA developers had no possibilities to get familiarized with the verification calculations carried out by the CEZAR and the results obtained, therefore it is quite difficult to explain the differences between the calculations of CEZAR and FMI. We agree that the EIA report could contain some inaccuracies that are corrected when detected.</p> <p>According to Article 19 of Lithuanian hygiene standard HN 99:2000 “Protective Actions of Public in Case of Radiological or Nuclear Accident”, the intervention level of iodine prophylaxis the avertable dose to the thyroid gland of ≥ 100 mGy (to newborns, infants, children, adolescents, pregnant and nursing women ≥ 10 mGy). These levels meet the levels applied in the foreign standards as well. However, Article 20 of HN 99:2000 20 also states operational</p>

Comment	Response
	intervention levels at which iodine prophylaxis is recommended. These levels were taken into account in the EIA report, thus there was obtained relatively large area, where iodine prophylaxis is recommended. If only the criterion of the avertable dose to the thyroid gland was applied, the area of iodine prophylaxis would be significantly smaller.
Moreover, the report does not contain an explanation about radioactive waste and spent nuclear fuel (however, the document indicates that this topic will undergo a separate consideration), as well as about electrical power transmission and impact due to construction of electrical transmission lines.	The different radwaste and SNF management and disposal options are described in Chapter 6 according to Lithuanian National Strategy on Radioactive Waste Management. During operation of the NNPP SNF is stored in storage pools adjacent to the reactor. The impact of this intermediate storage of NSF has been assessed in the EIA report. Long term SNF storage, as well as SNF and radwaste disposal depends on the technologies and methods that will be employed in future; therefore their impacts cannot be estimated at present. The EIA of the NNPP mentions that this will be addressed in separate EIA reports. When constructing Ignalina NPP it was planned that it would consist of four units with total electrical capacity of 6000 MW. The existing infrastructure of transmission of electrical energy was envisaged for the transmission of such capacity; therefore new transmission lines for transmission of electrical energy, produced by the new NPP will not be needed.
When talking about Natura 2000 territories, documentation of assessment of impact on natural values should be compiled, taking into account natural habitats, as well as plant and animal species, for conservation of which Natura 2000 territories have been envisaged. The aforementioned documentation should: <ul style="list-style-type: none"> - Present information about impact on natural values at Natura 2000 territory, located at Podlaskie province; - Present all projects and plans that in conjunction with the proposed project can cause negative impact on Natura 2000 territory; - present estimation of impact of the proposed facility on the structures and functions of Natura 2000 territory in case of high release of radioactive materials, even though measures and actions, limiting contamination potential, would be applied; - Present all possible alternative solutions, basing on their foreseen impact on Natura 2000 territories; - Present provided actions aiming at prevention, limiting or compensation of negative environmental impact; - Carry out analysis of consequences of heat, released into Lake Druksiai, impact on species of migrating birds. 	Based on the complex long-term ecological studies carried out within the region of at present operating Ignalina NPP (with radius of 30 km), the forecasted impact on the environment (including the NATURA 2000 network of protected areas and the biodiversity) due to the new NPP during normal operation will not be significant. It will be the most evident in Lake Druksiai. The greatest negative impact on the ecosystem of Lake Druksiai will be due to the thermal pollution (the water cooling the reactors of the power plant will be discharged into the lake). The impacts of potential accidents on NATURA 2000 sites and their values were not considered. The legislation includes requirements for the protection of the population in case of a nuclear or radiological accident. In general, there are no measures for protection of Natura 2000 sites and their biological values in case of accidents. Throughout the world there is no relevant experience either. In an event of an accident, when radioactive materials are released into the environment, in theory, they could be transported by migratory animals (the birds more likely, because they are more agile, feed on a variety of food and can migrate over long distances). Naturally, the birds fly in a wide variety of directions. However, the assumption that the birds could transfer significant quantities of radioactive materials to the Southwest (referring to North-Eastern Poland) should be rejected. The fact is there is no scientific evidence

Comment	Response
	<p>that the land and water birds migrate in abundance from the Eastern Lithuania (e.g., surrounding of lake Druksiai) in the southwest direction so that they cross the territory of Podlaskie voivodship. Rather on the contrary, the sparse data on the water bird ringing in the western part of the former Soviet Union show that during the seasonal migrations the birds migrate in a more concentrated manner over Valdai Hills, which is very rich in lakes, to the South, crossing the lake-rich eastern part of Belarus and partially the eastern part of Lithuania. Lake Druksiai is on the migration route of the water birds. Therefore, the probability that the birds could transfer significant quantities of radioactive material from Lake Druksiai or the surrounding area to North-Eastern Poland is extremely low.</p>
<p>When talking about Chapters 6 and 7 of the Report (nuclear fuel production and transportation, as well as hazardous waste transportation), a necessity arises to extend the information on planned directions of fuel transportation for the power station. The submitted documentation only reveals that nuclear fuel will be transported to the power station by railway or auto trucks. Inter alia, information on this topic is important for identification of sources endangering the environment of the border zone (transportation of hazardous items is classified as being such a source).</p>	<p>Transportation of hazardous materials (including nuclear fuel) is regulated by Lithuanian legislation and regulations. Experience from almost 30 years shows that the fuel to Ignalina NPP can be transported safely. Also, fresh nuclear fuel is not so dangerous in terms of ionizing radiation. Information about transportation routes and fuel supplier will be available when reactor type and fuel supplier will be known. During the EIA phase this information is not available</p>
<p>Besides, the main obstacle, impeding the estimation of real impact of the planned power station on the environment of Poland, is lack of detailed data on amount and spread of radioactive materials, released into the atmosphere. This problem is particularly important for identification of radiological impact internationally during normal operation of the facility, as well as in case of an accident and when applying safety standards. An entry on p. 19 of the document informs that the Environmental Impact Assessment contains a section, dedicated to assurance of nuclear safety, developed basing on models, used to perform analysis of spread of radioactive materials and exposure doses both in case of normal operation and an accident; however, this is not a sufficient piece of information.</p>	<p>Detailed information about releases from different types of reactors into water and air is provided in Tables 7.1-30 and 7.2-11. Dose to population caused by these releases is estimated in Table 7.10-25. Dose for Polish population will be insignificant (annual effective dose less than 0.001 mSv). Dispersion modelling and resulting impacts at distances of up to 1200 km of accidental releases are provided in Chapter 10.3.2. The distance of 1200 km covers many European countries, Poland as well.</p>
<p>Generalizations, given in Chapter 10 of the document, stating that “during normal operation of the new nuclear power plant no transboundary radiological impact will be present”, are important for estimation of potential transboundary impact of the planned facility; however, when no detailed data on</p>	<p>Only accidental releases are estimated in Chapter 10. Impacts during normal operation and dose estimation to population according Lithuanian standard LAND 42-2007 and IAEA recommended models are provided in sections 7.10.2.2 and 8.11.1. Calculations have shown that at the distance of 8 km from NNPP annual effective dose is less than unregulated level</p>

Comment	Response
<p>modelling of radioactive contamination spread is available, this conclusion cannot be checked. Moreover, another section of the aforementioned chapter refers to potential necessity of application of iodine prophylaxis to the population, residing in the range between 250 and 600 km from the power plant (basing on criterion of radioactive iodine deposition), which allows to consider that negative consequences of a potential accident might be relevant to Polish public.</p>	<p>(0.010 mSv per year). The main assumptions and results of accidental release dispersion modelling are provided in Chapter 10.3.2. More detailed information can be found in separate report “<i>Sofiev, M., Prank, M., Jalkanen, J.-P., Valkama, I., Karppinen, A. & Pietarila, H. 2008. Dispersion simulations and dose estimates for Accidental Radioactive Releases from the Planned New Nuclear Power Plant in Lithuania. – Finnish Meteorological Institute, Helsinki</i>”. As already mentioned in the reply to Comment 3, the Lithuanian hygiene standard HN 99:2000 includes an article, indicating the criteria under which iodine prophylaxis is recommended. Based on these criteria, the distance of 250-600 km from the power plant, within which the people are recommended to apply iodine prophylaxis, has been set. However, if, following the criteria set out in IAEA documents on the need to apply iodine prophylaxis, as well as basing on the EIA reports of planned new nuclear power plants in Finland, the distance at which the need for iodine prophylaxis for children in case of a severe accident is about 100 km. In this case this conservation measure is not necessary for adults.</p>
<p>In summary it should be stated that the lack of detail of the submitted documentation hinders from performing of thorough analysis of potential transboundary environmental impact of the object planned to be built, as well as from taking an unambiguous position on this topic.</p>	<p>In comparison with other EIA Reports for NPP developed in different countries, this EIA Report is comprehensive enough. It should be noted that if no significant impacts are estimated at distances 3–30 km from the NNPP in Lithuanian territory, the transboundary impacts will decrease only.</p>

1.7 Proposals from Sweden and responses to these proposals

1.7.1 Proposals to EIA Report



SWEDISH ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

1 (5)

Egon Enocksson
Tel: 08-698 11 91
egon.enocksson
@naturvardsverket.se

STATEMENT
2008-10-30 Ref. No. 121-5403-07

The Ministry of Environment of the
Republic of Lithuania
Mr Vitalijus Auglys

Sweden's views on the environmental impact assessment of a new nuclear power plant in Lithuania

Summary

In its capacity as the Swedish government agency responsible for the Espoo Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context, the Swedish Environmental Protection Agency (Swedish EPA) received an environmental impact assessment (EIA) report on the construction of a new nuclear power plant from the Ministry of Environment of the Republic of Lithuania along with a request to inform the general public and the appropriate institutions about the proposed activity.

The EIA report has been sent for purposes of consultation to a selection of government agencies and other organisations. It has also been made available to the public through a press release and on the website of the Swedish EPA, and documents have been made available at the library of the Swedish EPA. The consultation period was from 11 September to 13 October, subsequently extended until 22 October.

Several entities consulted have informed the Swedish EPA that they have no comments on the EIA or abstain from making a statement on the matter: the Swedish Board of Fisheries, the Geological Survey of Sweden, the Swedish Maritime Administration, the Swedish Rescue Services Agency, the County Administrative Boards of Västerbotten, Västernorrland, Stockholm, Blekinge, Kalmar and Skåne, and the Municipality of Oskarshamn.

The Swedish Board of Agriculture and the Municipality of Östhammar have made only brief comments on the EIA report.

Responses have been received from the Swedish Radiation Safety Authority, the Swedish Meteorological and Hydrological Institute, the Swedish National Board of Housing, Building and Planning, the Swedish Energy Agency, the Swedish Emergency Management Agency and the County Administrative Board of Uppsala as well as from Environmentalists for Nuclear Power (MFK), the Swedish NGO Office for Nuclear Waste Review (MKG) and the Swedish Environmental Movement's Nuclear Waste Secretariat (Milkas).

One response has also been received from a private individual.

Summary of the views expressed by those consulted

Below is a summary of the views expressed by those consulted (copies of their responses to the request for comments are attached to this letter).

Swedish Radiation Safety Authority

Given that the choice of reactor type has not yet been made, the Swedish Radiation Safety Authority (the Authority) considers that the presentation as to nuclear safety contained in the environmental impact assessment (EIA) can be accepted. The Authority takes it for granted, however, that a future application for a permit under national legislation will have to include an extensive presentation of safety issues relating to the reactor type chosen.

The Authority finds that the EIA shows an ambition to use the best available technology (BAT) to restrict emissions of radioactive substances to water and that emissions to the air can be expected to be at an internationally comparable level.

As regards radioactive waste and spent nuclear fuel, the EIA shows that there is an awareness of the importance of these issues and that the requirements presented largely correspond to those that the Authority thinks should be imposed on operations. Even so, the Authority considers it a shortcoming that there is no description of planned procedures for managing radioactive waste and spent nuclear fuel and that, as a result, it is not possible to assess the environmental impacts of these procedures.

Issues of preparedness are well described in the EIA. One point of uncertainty in this respect, however, is that the type of reactor has not yet been chosen. This uncertainty is compensated for, however, by a presentation of requirements imposed on and experiences gained from various types of designs and commissioned plants.

The environmental monitoring system (EMS) presented in the EIA is sufficient. The presentation provides a good description of the scope, design and follow-up of the EMS.

Swedish Meteorological and Hydrological Institute (SMHI)

As far as SMHI can assess, the investigation relating to the spread of radioactive substances in the air has been carried out in a relevant way and made use of the tools (models of spread) available. However, SMHI considers that some descriptions are missing as regards how the estimates have been arrived at. This relates to fall-out, to the division into day and night, and to the choice of presentations.

SMHI has no comments on the description relating to cooling water.

Swedish National Board of Housing, Building and Planning

The Swedish National Board of Housing, Building and Planning highlights the need to study alternative structures for the Lithuanian power-generation sector. Alternatives involving a more diversified power-generation sector should be considered, *inter alia* to promote achievement of the EU objective for renewable energy by 2020. A diversified power-generation sector could also make power generation more robust and less vulnerable to various types of events.

The Swedish Energy Agency

The Swedish Energy Agency considers the EIA report to be extensive and thorough, and it wishes to address only issues that are essential for the evolution of the energy system:

- The proposed zero option is only briefly described and should be analysed in more detail. In particular, the EIA report would gain from a more thorough discussion of enhanced energy efficiency and alternative means of energy production on the basis of a more comprehensive analysis of the entire energy system.
- An analysis should be made of the environmental consequences of the means of energy production that have to be developed in periods when the operation of the proposed nuclear power plant is temporarily stopped.

Swedish Emergency Management Agency (SEMA)

SEMA considers that the EIA report contains the data to be expected at this stage of planning. However, SEMA is of the opinion that, at some stage, a clearer description should be presented of the criteria that will be used to choose options for action, particularly to choose the reactor type and the mitigative system (post-accident filter). The time at which this will be done should be indicated in the EIA.

Uppsala County Administrative Board (CAB)

The Uppsala CAB finds that the presentation given in the report of alternative designs for the plants aiming to reduce emissions to the surrounding environment constitutes an appropriate basis for assessing what is the best available technology (BAT).

The CAB also considers that the EIA should be supplemented by the data required to assess the basic conditions for satisfactory intermediate storage and final disposal of spent nuclear fuel and other radioactive waste from the new nuclear power plant.

Environmentalists for Nuclear Power (MFK)

MFK considers that the EIA covers relevant aspects during the complete life cycle of the plant, including normal operation as well as accident conditions. It is inevitable for investigations of this kind to focus on the negative impacts, demonstrating how they are minimised. MFK therefore suggests that the EIA should use life-cycle analyses for comparison with the alternatives so as to emphasise the positive effects as well, especially the extremely low impacts on the environment and climate that result from a nuclear facility.

Swedish NGO Office for Nuclear Waste Review (MKG)

MKG presents views relating above all to the uncertainties inherent in the plans for the final disposal of spent nuclear fuel from the reactor.

MKG considers that new nuclear power reactors should not be built until there are approved methods for the final disposal of spent nuclear fuel. MKG finds that the EIA contains only a reference to another future EIA that will deal with the issue of final disposal. MKG highlights a number of issues that remain to be solved, including the long-term safety of the artificial barriers on which the planned method is based: problems in relation to erosion of the clay buffer as well as new issues relating to corrosion of the copper capsule (see further the statement attached).

Swedish Environmental Movement's Nuclear Waste Secretariat (Milkas)

Milkas highlights a number of questions that need to be further addressed or are not addressed at all in the EIA. These include a list of isotopes whose release to air and water can be expected as well as a description of the expected conditions of such release. Milkas also calls for a broader life-cycle analysis, including the entire uranium fuel-chain, as well as a more detailed description of transport modes and routes, including accident scenarios for both fresh and spent nuclear fuel (see further the statement attached).

The **Swedish Board of Agriculture** considers that the EIA produced is good and has no further comments.

Östhammar Municipality assumes that the Swedish Radiation Safety Authority will take Sweden's interests into account.

Kerstin Berglund Wingård presents the view that the issue of the final disposal of nuclear-power waste has not been solved and considers that nuclear power is not the right solution to the problem of energy. She also mentions the issue of safety: the risk that materials may fall into the wrong hands.

NATURVÅRDSVERKET

5 (5)

The decision to approve this letter was made by Martin Pählman, Head of Section.

Egon Enocksson (in charge of presenting reports) also participated in the final handling of the matter.

For the Swedish Environmental Protection Agency,



Martin Pählman



Egon Enocksson

Copies to

Ministry of the Environment, Sten Jerdenius, Stefan Appelgren

Annexes

Request for comments (only in Swedish)

Statements attached in original English versions or in English translation (will be sent only electronically; can also be downloaded from the Swedish EPA's website, in their original versions and where relevant in English translation), from:

Swedish Radiation Safety Authority
Swedish Meteorological and Hydrological Institute
Swedish National Board of Housing, Building and Planning
Swedish Energy Agency
Swedish Emergency Management Agency
County Administrative Board of Uppsala
Environmentalists for Nuclear Power (MFK)
Swedish NGO Office for Nuclear Waste Review (MKG)
Swedish Environmental Movement's Nuclear Waste Secretariat (Milkas)
Kerstin Berglund Wingård.



Energiteknikavdelningen
Avdelningen för kraftproduktion
Jon-Erik Dahlin
016 - 544 2254
jon-erik.dahlin@energimyndigheten.se

BESLUT

Datum
2008-10-13

Ert datum

1 (2)

Dnr
440-08-2787

Ert dnr
121-5403-07

Naturvårdsverket
106 48 Stockholm

NATURVÅRDSVERKET	
Ink. 2008 -10- 17	
Saknr. 121	Löp. nr. 5403-07
Handl. enhet. EER v	

Yttrande angående: Synpunkter på miljökonsekvensbeskrivningen av byggande av nytt kärnkraftverk i Litauen.

Energimyndighetens ställningstagande

Energimyndigheten anser att föreliggande miljökonsekvensbeskrivning, som tagits fram för uppbyggnaden av en till fem nya kärnkraftreaktorer med en total eleffekt om högst 3 400 MW vid kärnkraftverket Ignalina i Litauen, är omfattande och genomarbetat och vill lyfta fram endast frågor som har direkt beröring med energisystemets utveckling:

- Det föreslagna nollalternativet är endast flyktigt beskrivet och borde analyseras mer i detalj. Särskilt skulle miljökonsekvensbeskrivningen vinna på en fördjupad diskussion om möjliga energieffektiviseringar samt alternativa produktionsformer utifrån en mer heltäckande analys av hela energisystemet.
- Det saknas en analys av miljökonsekvenserna för de produktionsslag som måste sättas in under de perioder då driften av det föreslagna kärnkraftverket är tillfälligt stoppad.

Energimyndigheten lyfte dessa frågor redan i samband med att myndigheten lämnade synpunkter på det program för miljökonsekvensbeskrivning som föreslogs 2007. Myndigheten anser alltså att just dessa frågor inte till fullo har besvarats.

Standpoint of the Swedish Energy Agency

The Swedish Energy Agency considers the environmental impact assessment, which has been presented for the building of one to five new nuclear reactors with a total power of at most 3,400 MW at the Ignalina nuclear power plant in Lithuania, to be extensive and thorough and wants to address only such issues that are essential for the evolution of the energy system:

- *The proposed zero option is only casually described and should be analysed in more detail. Especially, the environmental impact assessment would gain on a more thorough discussion on enhanced energy efficiency and alternative means of energy production on the basis of a more comprehensive analysis of the entire energy system.*



Datum
2008-10-13

Dnr
440-08-2787

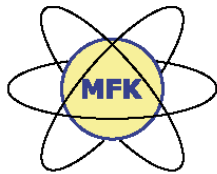
2 (2)

- *The environmental consequences should be analysed for the means of energy production that has to be deployed in periods when the operation of the proposed nuclear power plant is temporarily stopped.*
The Swedish Energy Agency raised these questions already as the Agency commented on the program for the environmental impact assessment, proposed in 2007. Accordingly, the Agency does not consider these questions fully answered.

Beslut i detta ärende har fattats av stf generaldirektören Zofia Lublin. Vid den slutliga handläggningen har därutöver deltagit avdelningscheferna Josephine Bahr Ljungdell, Anneli Eriksson, Susan Linton Royen, Birgitta Palmberger, stf avdelningschefen Maria Malmkvist, tf avdelningschefen Mathias Fock, verksjuristen Fredrik Selander, utvecklingsdirektören Lars Guldbrand, enhetscheferna Anna Forsberg, Anders Lewald och Sten Åfeldt samt handläggarna Bengt Blad och Jon-Erik Dahlin, den sistnämnde föredragande.

Zofia Lublin

Jon-Erik Dahlin



Miljövännen för kärnkraft
- 20 år -

Väröbacka 2008-10-03

Naturvårdsverket

Registrator@naturvardsverket.se

Att: Egon Enocksson

egon.enocksson@naturvardsverket.se

Concerning a new nuclear power plant in Lithuania Remiss 2008-09-11, Dnr 121-5403-07

Environmentalists for Nuclear Power (MFK in short) is a politically and economically independent Society founded in 1988 by environmentalists who were tired of the ongoing Swedish energy debate dominated by a completely unrealistic anti-nuclear propaganda. We are participating in the debate with facts and knowledge rather than with the usual prejudices and beliefs. Health, environment and economy must be taken into consideration and nuclear power must be judged under the same conditions as other alternatives for the electricity supply.

Currently we have some thousand members all over Sweden. Our organisation has many highly qualified members and therefore we are able to provide informed commentary on technical as well as health and environmental aspects of the nuclear energy debate.

Lietuvos Energija AB has initiated the environmental impact assessment procedure concerning a new nuclear power plant in Lithuania. The power plant would be located in the near vicinity of the current Ignalina nuclear power plant (INPP). The net electrical output of new nuclear power plant would be at most 3 400 MW and it would replace the current INPP Unit 1, which was closed on December 31, 2004 and Unit 2, which is scheduled to be shut down at the end of 2009.

MFK supports the application of Lietuvos Energija AB for a new nuclear power plant. We consider the environment impact assessment (MKB) to cover relevant aspects within the complete life cycle of the plant, including normal operation as well as accident conditions. It is inevitable that this kind of investigations focuses on the negative impacts, demonstrating how they are minimized. MFK therefore suggests that the MKB uses the life cycle analyses for comparison with alternatives, to emphasize also the positive effects, especially the extremely low impacts on environment and climate that result from a nuclear facility.

On behalf of MFK

Bengt Barkman
Chairman

Adress:
Box 83
430 24 VÄRÖBACKA

Tel: 0739 678 908

Postgiro: 1 33 74 – 4
Org.nr: 849600 – 6126

E-mail/hemsida
mfk@mfk.nu
<http://www.mfk.nu>



Miljörelsens kärnavfallssektariat Milkas
The Swedish Environmental Movement's Nuclear Waste Secretariat
Tegelviksgatan 40, 116 41 Stockholm, Sweden.
Tel. +46-(0)8-559 22 382. Fax: +46-(0)8-84 51 81
info@milkas.se www.milkas.se www.nuwinfo.se

fill

NATURVÅRDSVERKET	
Ink. 2008 -10- 22	
Sak. nr. 121	Löp. nr. 5403-07
Handl. enhet ege	1/RV

2008-10-22

**Comments on Lietuvos Energija AB's Environmental Impact Assessment (EIA)
Regarding a New Nuclear Power Plant in Lithuania**

These comments are submitted in accordance to the Espoo Convention (<http://www.unece.org/env/eia/eia.htm>) at the request of the Swedish Environmental Protection Agency (<http://www.naturvardsverket.se/>) on 11 September 2008 (registry number 121-5350-07). At that time the deadline for submissions was set as 13 October 2008. The deadline was later on 1 October extended to 22 October.

As was communicated in June 2008 regarding the EIA for the Loviisa 3 nuclear reactor in Finland, it is unacceptable that such a short time be given to review such a large amount of technical information. Once again, none-the-less a number of questions arise. The following issues need to be further addressed or are not addressed at all in the EIS:

- a description of the intended end-use energy consumption for the energy produced together with possible alternative sources for these end-uses, including conservation, efficiency improvements and supply sources;
- a list of isotopes expected to be released to the air and water and their amounts and distribution over time, including maps showing the estimated downwind and downstream plumes;
- a cost analysis addressing the problem of cost over-runs normally experienced by the nuclear industry;
- a broad life-cycle analysis including the entire fuel chain from uranium exploration to spent fuel management and reactor decommissioning, including total CO2 emissions throughout all phases;
- a detailed description of transport modes and routes, including maps, and accident scenarios for both fresh and spent fuel;
- implications of international spent fuel waste management scenarios, e.g. a central European storage facility, and the current review process in Sweden;

Remarkably, the deficiencies above in Lietuvos Energija AB's EIA were also present in the Loviisa 3 case.

Miles Goldstick,
Information Secretary.



October 22nd, 2008

To: The Ministry of Environment of the Republic of Lithuania
Attn: Mr. Vitalijus Auglys
A. Jaksto 4-9
LT-01105 Vilnius
Lithuania

info@am.lt

Opinion regarding the environmental impact assessment for the planned nuclear power plant Visaginas

The Swedish NGO Office for Nuclear Waste Review, MKG, would like to make the following comments on the environmental impact assessment for the planned power plant at Visaginas:

1. First of all we repeat the opinion that before a decision to build a new nuclear reactor is taken there has to be an assurance that the nuclear waste from the reactor can be managed in an environmental and sustainable way in the long term. Special care has to be taken in the assessment of the plans to manage the spent nuclear fuel from the reactor. The decision to build a new reactor should not be taken before there is an assurance that there is an acceptable method and site available for final disposal of the spent nuclear fuel.

2. Regarding the management of spent nuclear fuel and other radioactive waste the EIA only states:

"When handled properly, the spent fuel and other radioactive waste of the new nuclear power plant do not cause harmful impacts on the environment or people. The solutions for handling of these radioactive wastes will undergo their own environmental impact assessment procedures where the environmental feasibility of these solutions will be assessed."

MKG – Swedish NGO Office for Nuclear Waste Review
Box 7005, SE-402 31 Göteborg, Sweden
Visiting address: Norra Allégatan 5
Phone: +46 31 7110092, Fax: +46 31 7110093 Web: www.mkg.se

This approach to the problems of management and final disposal of very dangerous waste that will remain for hundreds of thousands of years is not in accordance with modern views of environmental issues or with sustainable development. It is not at all acceptable to write such a statement in an environmental impact statement written in 2008. The text belongs to the understanding of nuclear waste issue from the middle of the 20th century.

3. Even though the issue of final disposal of spent nuclear fuel is not discussed in the EIA it is risky for a future Lithuanian program for disposal of spent nuclear fuel to be dependent on a positive development of the Swedish programme for spent fuel management. The Lithuanian Radioactive Waste Management Agency, RATA, is examining different options for final disposal of high-level radioactive waste. A study on the possibilities of building a nuclear waste repository has been carried out with the help of consultants from the Swedish nuclear industry, SKB AB. However, KBS-3 method as proposed by the Swedish industry is still under development. The review by the Swedish authorities of the latest long-term safety analysis, SR-Can, shows that there are many, some potentially very difficult, issues that remain to be solved. There are a number of difficult questions to answer regarding the long-term environmental safety of the method. The artificial barriers of clay and copper are presently under criticism due to new information that involves risks of clay erosion and copper corrosion. It is seen as especially difficult to show that a repository of the KBS type can withstand the forces of the repeated glaciation cycles that will take place during the time that the waste will still be environmentally hazardous. It has also been found much more difficult than expected to show that the specific sites in Östhammar and Oskarshamn communities can provide bedrock and groundwater conditions that are necessary to make the sites acceptable for a repository of the KBS type.

Best regards,

Johan Swahn, Ph.D.

Director, Swedish NGO Office for Nuclear Waste Review, MKG

Mobile: +46-70-467 37 31
E-mail: johan.swahn@mkg.se

To the Swedish Environmental Protection Agency!

Since the issue of the final disposal of nuclear waste has not yet been solved, I am still of the opinion that nuclear power is not the right solution to the problem of energy.

We are not planning any more nuclear power plants in Sweden for reasons of safety. Since Lithuania is so close I consider that Sweden should say No.

Another aspect which is presented by Christian Azar, whom I have had several occasions to listen to, is that the material produced may equally well, in the 'wrong hands', be used to make nuclear weapons, i.e. for non-peaceful purposes.

I was until recently an employee of the Chalmers University of Technology in Gothenburg and I have followed the debate both there and since a much earlier time.

Yours Respectfully,

Kerstin Berglund Wingård

Backadalsgatan 39A

SE-422 47 Hisings Backa

[logotype]

**SWEDISH EMERGENCY
MANAGEMENT AGENCY**

Statement

Page 1(1)

Ref. No.: 1906/2008

22 October 2008

Your Ref.:
121-5403-07

Coordination Department
Richard Olsson

To: Swedish Environmental Protection Agency
SE-106 48 Stockholm

[stamp:] SWEDISH ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY
Received on: 24 October 2008
Matter No.: 121 Serial No.: 5403-07
Unit in charge: ege RV

New nuclear power plant in Lithuania

The Swedish Emergency Management Agency (SEMA) has been given the opportunity to express its views on the environmental impact assessment (EIA) produced in relation to a planned new nuclear power plant in Lithuania.

The EIA relates to the construction of one or several reactors with a total electric output of 3,400 MWe. The choice of reactor type and other technology choices that are relevant in this context have not yet been made.

SEMA has received the letter from the Swedish Environmental Protection Agency and the reference materials attached to that letter. In this context, SEMA wishes to present the following views:

SEMA considers that, overall, the EIA contains the data to be expected at this stage of planning. However, SEMA is of the opinion that, at some stage, a clearer description should be presented of the criteria that will be used to choose options for action, particularly to choose the reactor type and the mitigative system (post-accident filter). The time at which this will be done should be indicated in the EIA.

The decision in this matter has been made by Mona Matsson, Head of Section. Richard Olsson, Investigative Officer, has prepared and presented the matter.

[signature]

[signature]

Box 599
SE-101 31 Stockholm

Tel: +46 (0)8 593 710 00
Fax: +46 (0)8 593 710 01

kbm@krisberedskapsmyndigheten.se

www.krisberedskapsmyndigheten.se

Street addresses:
Kungsgatan 53, Stockholm

Hågesta, Sollefteå

Mona Matsson

Richard Olsson

Copies to:

Coordination Department (electronically)
Registrar

Swedish Meteorological and Hydrological Institute

22 October 2008

Our Ref. No.: 2007/1572/184

Your Ref. No.: 121-5403-07

Swedish Environmental Protection Agency

[stamp:] SWEDISH ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY
Received on: 23 October 2008
Matter No.: 121 Serial No.: 5403-07
Unit in charge: ege RV

Request for comments: New nuclear plant in Lithuania

Summary

The Swedish Meteorological and Hydrological Institute (SMHI) has examined the parts of the environmental impact assessment (EIA) that deal with meteorological and hydrological descriptions. SMHI has no comments to make on the description relating to cooling water.

As far as SMHI can assess, the investigation relating to the spread of radioactive substances in the air has been carried out in a relevant way and made use of the tools (models of spread) available. However, SMHI considers that some descriptions are missing as regards how the estimates have been arrived at. This relates to fall-out, to the division into day and night, and to the choice of presentations.

Views

SMHI finds that the emission rates used to calculate the estimates of spread are approximately one order of magnitude lower than those used as standard values in the estimates of spread regularly performed in the context of Swedish accident preparedness. This will obviously influence the calculations and the estimated consequences.

Fall-out is presented on various maps, but SMHI has not found any description of how fall-out has been estimated and therefore has also not been able to determine the extent to which precipitation has been taken into account in the estimates. Experience from various events, including the Chernobyl accident, shows that precipitation conditions at the time of spread had an absolutely decisive influence on fall-out locations for radioactive material in Sweden. Given that there is doubtless a link between the occurrence of precipitation and wind direction, such information would add value.

It is not clear how many estimates of spread have actually been calculated on the basis of meteorological input data for the 2001–2002 period. Presumably, such estimates have been calculated on an hourly basis; it is also unclear whether the boundary between day and night has been varied according to the season. SMHI would like to see a discussion in the EIA of differences between day and night, reasons for making such a division and its effects on the assessments made in the subsequent chapter.

SMHI questions whether use of the 98th percentile of estimates based on input data for two years will yield a desirable basis for issues of preparedness. This means that, for the emission

scenarios in e.g. the SA case, there are only results from 14 48-hour periods which are higher than the one presented.

The decision in this matter has been made by Director Bodil Aarhus-Andrae. The matter has been prepared by Per-Olof Hårsmar and Lennart Robertson.

Yours Sincerely,

[signature]

Bodil Aarhus-Andrae
Director of Core Services

Swedish Meteorological and Hydrological Institute (SMHI), SE-601 76 Norrköping

Switchboard for all offices: +46 (0)11 495 80 00; fax: +46 (0)11 495 80 01

SMHI Stockholm
Box 40
SE-190 45 Stockholm-Arlanda

SMHI Gothenburg
Sven Källfelts Gata 15
SE-426 71 Västra Frölunda

SMHI Malmö
Hans Michelsensgatan 9
SE-211 20 Malmö

SMHI Sundsvall
Universitetsallén 32
SE-851 71 Sundsvall

Statement

Date

15 October 2008

Ref. No.:

20132-3633/2008

Your Ref. No.:

121-5403-07

Swedish Environmental
Protection Agency
SE-106 48 Stockholm

**Views on the environmental impact assessment of the
construction of a new nuclear power plant in Lithuania**

The Swedish National Board of Housing, Building and Planning (the Board) takes a positive view of Sweden's participation in work on the environmental impact assessment (EIA) of a new nuclear power plant in Lithuania. In its earlier statement of 21 September 2007 (Ref. No. 20132-3308/2007), the Board highlighted important issues of safety and risk. Most of these issues are addressed by the EIA.

The EIA states, in the 'Alternatives' chapter, that the total plant will not exceed 3,400 MW and will consist of one to five units depending on the size of the plant and the reactor type chosen. The Board deems it good that the size of the plant is subject to consideration. This highlights the issue of the need to study alternative structures for the power-generation sector in Lithuania. Besides nuclear power, there are also other possible ways to produce electricity. This issue, however, is not elaborated upon in the EIA. Alternatives involving a more diversified power-generation sector should be considered, *inter alia* to promote achievement of the EU objective for renewable energy by 2020. A diversified power-generation sector could also make power generation more robust and less vulnerable to various types of events. Safety would probably also benefit from the availability of different power-generation technologies at different locations in Lithuania. Then there would not be as severe consequences if part of the power-generation sector had to be closed down for some reason. It would be preferable for these aspects also to be addressed by the EIA.

The decision in this matter has been made by Kerstin Hugne, Head of the Urban and Regional Unit, following a presentation made by Bengt Larsén.

For the Swedish National Board of Housing, Building and Planning,

2(2)

Kerstin Hugne

Bengt Larsén

mkg

Swedish NGO Office for
Nuclear Waste Review

22 October 2008

Your Ref. No.: 121-5403-07

To: Swedish Environmental Protection Agency
registrator@naturvardsverket.se

Views on the environmental impact assessment of a new nuclear power plant (Visaginas) in Lithuania

The Swedish NGO Office for Nuclear Waste Review (MKG) wishes to submit the views expressed in the document attached as its comment on the environmental impact assessment of the plans to build a new nuclear power plant called Visaginas in Lithuania. These views address above all the uncertainties inherent in the plans for the final disposal of spent nuclear fuel from the reactor.

MKG considers that new nuclear power reactors should not be built until there are approved methods for the final disposal of spent nuclear fuel. MKG finds that the environmental impact assessment contains only general wordings to the effect that another environmental impact assessment will be carried out to deal with the issue of final disposal. Lithuania has very vague plans for final disposal; its view of the issue of final disposal is reminiscent of that prevailing in the world in the middle of the 20th century. Such a view is out of place in an international community striving for sustainable development.

Yours Sincerely,

Johan Swahn

Director of MKG
Tel.: +46 (0)70 467 37 31
johan.swahn@mkg.se

Attachment:

Opinion regarding the environmental impact assessment for the planned nuclear power plant Visaginas, Swedish NGO Office for Nuclear Waste Review, MKG, Letter to Lithuanian Ministry of Environment, October 22nd, 2008.

Swedish NGO Office for Nuclear Waste Review (MKG)
Box 7005, SE-402 31 GÖTEBORG
Street address: Norra Allégatan 5
Tel.: +46 (0)31 711 00 92; Fax: +46 (0)31 711 00 93

Corporate identity number: 802420-8384
Plus Giro Account: 150 75 05-4
www.mkg.se

[*stamp*] SWEDISH ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY
Received on: 22 October 2008
Matter No.: 121 Serial No.: 5403-07
Unit in charge: ege RV

[*logotype*]

Swedish Radiation Safety Authority

To: Swedish Environmental Protection Agency

SE-106 48 STOCKHOLM

Our date: 20 October 2008

Our ref.: SSM/2008/2030

Your date: 11 September 2008

Your ref.: Ref. No. 121-5403-07

Views on the environmental impact assessment of the construction of a new nuclear power plant in Lithuania

Summary

Given that the choice of reactor type has not yet been made, the Swedish Radiation Safety Authority (the Authority) considers that the presentation as to nuclear safety contained in the environmental impact assessment (EIA) can be accepted. The Authority takes it for granted, however, that a future application for a permit under national legislation will have to include an extensive presentation of safety issues relating to the reactor type chosen.

The Authority finds that the EIA shows an ambition to use BAT to restrict emissions of radioactive substances to water and that emissions to the air can be expected to be at an internationally comparable level.

As regards radioactive waste and spent nuclear fuel, the EIA shows that there is an awareness of the importance of these issues and that the requirements presented largely correspond to those that the Authority thinks should be imposed on operations. Even so, the Authority considers it a shortcoming that there is no description of planned procedures for managing radioactive waste and spent nuclear fuel and that, as a result, it is not possible to assess the environmental impacts of these procedures.

Issues of preparedness are well described in the EIA. One point of uncertainty in this respect, however, is that the type of reactor has not yet been chosen. This uncertainty is compensated for, however, by a presentation of requirements imposed on and experiences gained from various types of designs and commissioned plants.

The environmental monitoring system (EMS) presented in the EIA is sufficient. The presentation provides a good description of the scope, design and follow-up of the EMS.

Swedish Radiation Safety Authority

SE-171 16 Stockholm
Solna strandväg 96

Tel.: +46 8 799 40 00
Fax: +46 8 799 40 10

E-mail: registrator@ssm.se
Web: stralsakerhetsmyndigheten.se

Introduction

The Authority has examined the content of the EIA referred to in the above heading and presents its observations below. The examination has related to the aspects falling within the Authority's area of responsibility and competence, i.e. radiation protection and nuclear safety. The requirements imposed by EC Directive 97/11/EC have also informed the Authority's assessment of the EIA.

The EIA concerns the planned construction of one or several reactors with a total electric output of 3,400 MWe. The site will be either east or west of the Ignalina NPP on the shore of Lake Druksiai. The choice of reactor type has not yet been made; it is thus not possible to take a position on the technical solutions chosen. As regards issues of waste and emissions, the Authority can only assess the extent to which the EIA shows that the company Lietuvos Energija AB has sufficient ambitions to manage radioactive waste and restrict emissions of radioactive substances in line with international conventions and internationally accepted practices.

Nuclear safety (technological processes, Ch. 5)

As pointed out above, the choice of reactor type has not yet been made. The EIA indicates three possible technical solutions: a boiling-water reactor, a pressurised-water reactor or a heavy-water reactor. Given this circumstance, the Authority considers that the presentation on nuclear safety given in the EIA can be accepted. The Authority takes it for granted, however, that a future application for a permit under national legislation will have to include an extensive presentation of safety issues relating to the reactor type chosen.

Emissions of radioactive substances (mitigation measures, Ch. 7)

It is clear from the EIA that the best available technology (BAT) will be used to restrict and measure emissions of radioactive substances to water. More detailed information about how this will be done is not provided, however. Emissions to water and air from the various possible reactor types are compared and discussed on the basis of the NRC Design Control Documentation (NCD). For emissions to the air, however, no statement is made to the effect that BAT will be used either for measurements or for emission control.

The Authority finds that the EIA shows an ambition to use BAT to restrict emissions of radioactive substances to water and that emissions to the air can be expected to be at an internationally comparable level. Under these circumstances, the Authority finds that the new reactors in Lithuania will not, in normal operating conditions, have any effect on people or the environment in Sweden through emissions of radioactive substances to air or water.

Waste management (waste, Ch. 6)

The EIA does not contain a technical description of the planned procedures for managing waste and spent nuclear fuel. It does, however, describe the applicable requirements and the various possible technical solutions.

The Authority considers that the EIA shows that there is an awareness of the importance of these issues and that the requirements presented largely correspond to those that the Authority thinks should be imposed on operations.

Even so, the Authority considers it a shortcoming that no description is given of the procedures for managing the radioactive waste generated and spent nuclear fuel. As a result, the Authority cannot assess the environmental impacts, if any, of the waste-management procedures.

Preparedness (risk analysis and assessment, Ch. 10)

The section on preparedness issues contains a good description. One point of uncertainty in this description, however, is that the type of reactor has not yet been chosen. This uncertainty is compensated for, however, by a presentation of requirements imposed on and experiences gained from various types of designs and commissioned plants

As regards consequences for the surrounding area in the case of an accident, two cases are presented: an accident that the plant is designed to withstand (DBA) and a severe accident. To estimate amounts emitted in the event of a severe accident, Finnish values have been used in the EIA since there are no Lithuanian directives for assessing and evaluating the environmental impact. The Finnish Meteorological Institute has produced comprehensive estimates of spread.

It is worth noting that long-distance spread has also been considered in the EIA. It shows that in the event of a hypothetical severe accident, with large emissions and unfavourable weather conditions, Sweden could be affected. This would require checks to be performed and restrictions to be introduced in Swedish agriculture and horticulture.

Incorrect information is given in figure 10.5-1 on page 513. The satellite-communication link with Sweden indicated in that picture no longer exists.

Another aspect that may possibly be outside the scope of the present EIA relates to the emergency plans for INNP Block 2. If this block is in operation during part of the construction period for the planned power plant, a large number of people will be in the area. This fact should impose higher requirements on the existing emergency plans.

Environmental monitoring (monitoring, Ch. 9)

The Authority considers that the environmental monitoring system (EMS) presented in the EIA is sufficient. The presentation provides a good description of the scope, design and follow-up of the EMS. It is also clear that those responsible intend to apply for ISO 14001 certification of the EMS, which is positive.

However, the Authority wishes to make the following comments on the description of the EMS.

The text states that a system called 'RADIS' will be introduced in the planned plant. This system has previously been used at the old Ignalina plant. The report says that an evaluation will be carried out to determine whether this system will be used at the new plant. While the Authority deems it positive that an evaluation will be made, there is no information in the report about when the evaluation will be made or what criteria will be used.

The description of the extraction of sediment samples mentions a number of samples to be taken both annually and at other periodicities, and the descriptive text is not entirely consistent with the summary table. The Authority would also like to propose the inclusion of deep-sediment cores at some stations, at four-year intervals. This would make it possible to monitor the transport of nuclides in sediments.

Concluding comments

As mentioned above, the assessment of the Lithuanian EIA has been based on Directive 97/11/EG on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment. Under Article 5(3) of that Directive, at least the following information must be included in an EIA:

- a description of the project comprising information on the site, design and size of the project;
- a description of the measures envisaged in order to avoid, reduce and, if possible, remedy significant adverse effects;
- the data required to identify and assess the main effects which the project is likely to have on the environment;
- an outline of the main alternatives studied by the developer and an indication of the main reasons for his choice, taking into account the environmental effects;
- a non-technical summary of the information mentioned in the previous indents.

The Authority finds that, in all essential respects, the EIA contains the above-mentioned data. One problem when it comes to assessing the environmental impacts, however, is that the reactor type has not yet been chosen. The Authority also considers it a shortcoming that no description is given of the procedures for managing the radioactive waste generated and spent nuclear fuel, because as a result of this the Authority cannot assess the environmental impacts, if any, of the waste-management procedures.

The decision in this matter has been made by Lennart Carlsson, Head of Division. The final preparation of the matter has involved Tomas Löfgren, environmental-law expert, Maria Lünig, investigative officer, and Ann-Christine Hägg and Ulf Andersson, inspectors. The matter was presented to the decision-maker by Leif Karlsson, Head of Unit.

SWEDISH RADIATION SAFETY AUTHORITY

[signature]

Lennart Carlsson

Head of the Division for Nuclear Power Plant Safety

[signature]

Leif Karlsson

Head of the Unit for Operation and
Radiation Protection

[logotype]
UPPSALA COUNTY
ADMINISTRATIVE BOARD
Mats Lindman
Tel: +46 (0)70 66 12 413
or: +46 (0)18 19 52 73
Fax: +46 (0)18 19 52 01
E-mail: mali@c.lst.se

STATEMENT

23 October 2008 Ref. No. 500-14273-08

To: Swedish Environmental Protection Agency
Attn: Egon Enocksson
SE-106 48 STOCKHOLM

Views on the environmental impact assessment of the construction of a new
nuclear power plant in Lithuania

Reference No. of the Swedish Environmental Protection Agency: 121-5403-07

In reply to the request for comments from the Swedish Environmental Protection Agency, the Uppsala County Administrative Board (CAB) wishes to note the following:

By reference to the CAB's previous statement of 21 September 2007 in the same matter, the CAB finds that the presentation given in the environmental impact assessment (EIA) of alternative designs for the plants aiming to reduce emissions to the surrounding environment – such as alternative methods to reduce emissions to water and air from the controlled area – constitutes an appropriate basis for assessing what is the best available technology (BAT).

The CAB also considers that the EIA should be supplemented by the data required to assess the basic conditions for satisfactory intermediate storage and final disposal of spent nuclear fuel and other radioactive waste from the new nuclear power plant.

- - -

The following persons have participated in this decision: Leif Byman, County Director (in charge of making the final decision); Leif Sandin, Head of Environmental Affairs; and Mats Lindman, Head of Division (rapporteur).

Leif Byman

Mats Lindman

Uppsala County Administrative Board
POSTAL ADDRESS: SE-751 86 UPPSALA STREET ADDRESS: HAMNESPLANADEN 3
TELEPHONE: +46 (0)18 19 50 00 FAX: +46 (0)18 19 52 01 E-MAIL: kansstyrelsen@c.lst.se
POSTAL GIRO ACCOUNT: 3 51 73-4 / 6 88 03-6 CORPORATE IDENTITY NUMBER: 202100-2254
(VAT No.: SE202100225401)

1.7.2 Responses to proposals from Sweden

<p>Swedish Radiation Safety Authority</p> <p>Given that the choice of reactor type has not yet been made, the Swedish Radiation Safety Authority (the Authority) considers that the presentation as to nuclear safety contained in the environmental impact assessment (EIA) can be accepted. The Authority takes it for granted, however, that a future application for a permit under national legislation will have to include an extensive presentation of safety issues relating to the reactor type chosen.</p> <p>The Authority finds that the EIA shows an ambition to use the best available technology (BAT) to restrict emissions of radioactive substances to water and that emissions to the air can be expected to be at an internationally comparable level.</p> <p>As regards radioactive waste and spent nuclear fuel, the EIA shows that there is an awareness of the importance of these issues and that the requirements presented largely correspond to those that the Authority thinks should be imposed on operations. Even so, the Authority considers it a shortcoming that there is no description of planned procedures for managing radioactive waste and spent nuclear fuel and that, as a result, it is not possible to assess the environmental impacts of these procedures.</p> <p>Issues of preparedness are well described in the EIA. One point of uncertainty in this respect, however, is that the type of reactor has not yet been chosen. This uncertainty is compensated for, however, by a presentation of requirements imposed on and experiences gained from various types of designs and commissioned plants.</p> <p>The environmental monitoring system (EMS) presented in the EIA is sufficient. The presentation provides a good description of the scope, design and follow-up of the EMS.</p>	<p>When exact reactor type will be selected, Technical Design and Safety Analysis Report will be prepared and all safety issues relating to the reactor type chosen will be comprehensively analysed.</p> <p>Description of planned procedures for managing radioactive waste and spent nuclear fuel has been added in Chapter 6.2 of the EIA Report.</p>
<p>Swedish Meteorological and Hydrological Institute (SMHI)</p> <p>As far as SMHI can assess, the investigation relating to the spread of radioactive substances in the air has been carried out in a relevant way and made use of the tools (models of spread) available. However, SMHI considers that some descriptions are missing as regards how the estimates have been arrived at. This relates to fall-out, to the division into day and night, and to the choice of presentations.</p> <p>SMHI has no comments on the description relating to cooling water.</p>	<p>The descriptions of methods utilised in modelling of the spread of radioactive substances have been supplemented in later issues of the EIA Report.</p>
<p>Swedish National Board of Housing, Building and Planning</p>	<p>Decision on construction of a new NPP has been adopted by the Parliament of the Republic of</p>

<p>The Swedish National Board of Housing, Building and Planning highlights the need to study alternative structures for the Lithuanian power-generation sector. Alternatives involving a more diversified power-generation sector should be considered, inter alia to promote achievement of the EU objective for renewable energy by 2020. A diversified power-generation sector could also make power generation more robust and less vulnerable to various types of events.</p>	<p>Lithuania after long discussions of all possible alternatives and calculation of the feasibility of different renewable and non-renewable energy sources. Analysis of all possible alternatives is presented in the “National Energy Strategy” approved by the Parliament of the Republic of Lithuania (<i>State Journal</i>, 2007, No. 11-430).</p>
<p>The Swedish Energy Agency The Swedish Energy Agency considers the EIA report to be extensive and thorough, and it wishes to address only issues that are essential for the evolution of the energy system:</p> <ul style="list-style-type: none"> - The proposed zero option is only briefly described and should be analysed in more detail. In particular, the EIA report would gain from a more thorough discussion of enhanced energy efficiency and alternative means of energy production on the basis of a more comprehensive analysis of the entire energy system. - An analysis should be made of the environmental consequences of the means of energy production that have to be developed in periods when the operation of the proposed nuclear power plant is temporarily stopped. 	<ul style="list-style-type: none"> - Decision on construction of a new NPP has been adopted by the Parliament of the Republic of Lithuania after long discussions of all possible alternatives and calculation of the feasibility of different renewable and non-renewable energy sources. Analysis of all possible alternatives is presented in the “National Energy Strategy” approved by the Parliament of the Republic of Lithuania (<i>State Journal</i>, 2007, No. 11-430). The decision on a new NPP construction is established in the Law on the Nuclear Power Plant (<i>State Journal</i>, 2007, No. 76-3004). The new NPP project organisation does not have a mandate to discuss the necessity for a new NPP. - The means of energy production in periods when the operation of the proposed nuclear power plant is temporarily stopped are developed in the “National Energy Strategy” (<i>State Journal</i>, 2007, No. 11-430).
<p>Swedish Emergency Management Agency (SEMA) SEMA considers that the EIA report contains the data to be expected at this stage of planning. However, SEMA is of the opinion that, at some stage, a clearer description should be presented of the criteria that will be used to choose options for action, particularly to choose the reactor type and the mitigative system (post-accident filter). The time at which this will be done should be indicated in the EIA.</p>	<p>Additional explanations and new Figure 1.4-1 “Authorization process of a new NPP” have been supplemented in the EIA Report.</p>
<p>Uppsala County Administrative Board (CAB) The Uppsala CAB finds that the presentation given in the report of alternative designs for the plants aiming to reduce emissions to the surrounding environment constitutes an appropriate basis for assessing what is the best available technology (BAT). The CAB also considers that the EIA should be supplemented by the data required to assess the basic conditions for satisfactory intermediate storage and final disposal of spent nuclear fuel and other radioactive waste from the new nuclear power plant.</p>	<p>The data required to assess the basic conditions for satisfactory intermediate storage and final disposal of spent nuclear fuel and other radioactive waste from the new NPP has been supplemented in Chapter 6.2 of the EIA Report.</p>

<p>Environmentalists for Nuclear Power (MFK) MFK considers that the EIA covers relevant aspects during the complete life cycle of the plant, including normal operation as well as accident conditions. It is inevitable for investigations of this kind to focus on the negative impacts, demonstrating how they are minimised. MFK therefore suggests that the EIA should use life-cycle analyses for comparison with the alternatives so as to emphasise the positive effects as well, especially the extremely low impacts on the environment and climate that result from a nuclear facility.</p>	<p>The positive effects of the NNPP projects have been demonstrated among others in the assessment of impacts on climate and air quality, and in the assessment of the impacts of the zero-alternative, in which the NNPP would not be constructed. Life-cycle analysis has not been conducted as the methods of assessing the positive effects of the project in the EIA Report are considered sufficient.</p>
<p>Swedish NGO Office for Nuclear Waste Review (MKG) MKG presents views relating above all to the uncertainties inherent in the plans for the final disposal of spent nuclear fuel from the reactor.</p> <p>MKG considers that new nuclear power reactors should not be built until there are approved methods for the final disposal of spent nuclear fuel. MKG finds that the EIA contains only a reference to another future EIA that will deal with the issue of final disposal. MKG highlights a number of issues that remain to be solved, including the long-term safety of the artificial barriers on which the planned method is based: problems in relation to erosion of the clay buffer as well as new issues relating to corrosion of the copper capsule (see further the statement attached).</p>	<p>The data required to assess the basic conditions for satisfactory intermediate storage and final disposal of spent nuclear fuel and other radioactive waste from the new NPP has been supplemented in Chapter 6.2 of the EIA Report. Spent nuclear fuel and long-lived radioactive waste of the new NPP will be managed, stored and disposed of in accordance with the “Radioactive Waste Management Strategy”, approved by the resolution No. 860 of the Government of the Republic of Lithuania of September 3, 2008 (<i>State Journal</i>, 2008, No. 105-4019). According to this Strategy a decision on the construction of a final repository for SNF and long-lived radioactive waste will be taken not earlier than 2030.</p>
<p>Swedish Environmental Movement's Nuclear Waste Secretariat (Milkas)</p> <p>Milkas highlights a number of questions that need to be further addressed or are not addressed at all in the EIA. These include a list of isotopes whose release to air and water can be expected as well as a description of the expected conditions of such release. Milkas also calls for a broader life-cycle analysis, including the entire uranium fuel-chain, as well as a more detailed description of transport modes and routes, including accident scenarios for both fresh and spent nuclear fuel (see further the statement attached).</p>	<p>The list of isotopes whose release to air and water can be expected takes into account the most important isotopes. Additional explanations on the list of considered isotopes and estimations of the some other isotopes are provided in EIA Report.</p> <p>Additional information on the entire uranium fuel-chain has been supplemented in the EIA Report.</p> <p>When exact reactor type will be selected, Technical Design and Safety Analysis Report will be prepared and all safety issues including the transportation of nuclear fuel and spent nuclear fuel relating to the reactor type chosen will be comprehensively analysed.</p>
<p>The Swedish Board of Agriculture considers that the EIA produced is good and has no further comments.</p>	<p>no response required</p>
<p>Osthammar Municipality assumes that the Swedish Radiation Safety Authority will take Sweden's interests into account.</p>	<p>no response required</p>
<p>Kerstin Berglund Wingard presents the view that</p>	<p>The data required to assess the basic conditions</p>

the issue of the final disposal of nuclear-power waste has not been solved and considers that nuclear power is not the right solution to the problem of energy. She also mentions the issue of safety: the risk that materials may fall into the wrong hands.

for satisfactory intermediate storage and final disposal of spent nuclear fuel and other radioactive waste from the new NPP has been supplemented in Chapter 6.2 of the EIA Report. All considered 11 reactor types are of Generation III or III+, and are thus the most modern commercially available reactor types, all with high safety standards. Physical protection of SNF and radioactive waste is also discussed in the EIA Report. The plant will be designed to withstand external threats and terrorism.

1.8 Proposals from non-governmental organizations and responses to these proposals

1.8.1 Proposals to EIA Report

1

COMMENTS ON THE

Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania August 27th 2008



For **GREENPEACE**

Ir. Jan Haverkamp
Lauri Myllyvirta

18 October 2008

Greenpeace European Unit
Belliardstraat 198 Rue Belliard, 1040 Brussels, Belgium
Tel: +32 2 2741900 Fax: +32 2 2741910
www.greenpeace.eu

GREENPEACE

International

2

Introduction

This comment gives detail remarks on the EIA report as presented in August 2008 by the developers of the EIA report, Pöyry Energy Oy in Finland and the Lithuanian Energy Institute.

Greenpeace did not have the capacity to go into much of the detail analysis. The remarks made here result from a first fast scan of the report and can in no way be interpreted as a full analysis.

Nevertheless, Greenpeace thinks it is important that its observations are taken into account in the Environmental Impact Assessment process.

The numbering in the comments refers to the page numbering of the full EIA report.

About the authors: Ir. Jan Haverkamp is the Greenpeace EU Policy Campaigner on dirty energy and has over 25 year experience in the nuclear energy field in Central Europe. Lauri Myllyvirta is Greenpeace energy campaigner based in Finland.

For questions and further consultation, the authors can be reached under:

Jan Haverkamp – jan.haverkamp@greenpeace.org, tel.: +32 477 790 416

Lauri Myllyvirta – lauri.myllyvirta@nordic.greenpeace.org

Main Conclusions

This fast assessment of the EIA report comes to the conclusion that the EIA report is:

- misleading in crucial points of the analysis, e.g. by excluding vital alternatives;
- insufficient because of lack of information about the possible reactor designs, mainly caused by the fact that no specific design has been chosen yet and too many designs are under consideration;
- insufficient analysis of the entire fuel chain;
- insufficient analysis of the reality of nuclear construction, e.g. costs and time tables;
- insufficient analysis of serious accidents;
- insufficient inclusion of the effects of climate change;
- public participation in the safety analysis is not guaranteed, because it takes place after the EIA procedure. This should be amended.

Greenpeace therefore concludes that the EIA report is insufficient and should not be adopted. Greenpeace demands a new EIA in case a design for the project is chosen, so that conclusions can be made on real data rather than the vague data used in this report. Such a procedure should include a full analysis of all economic possibly viable alternatives, including that of an energy policy based on stimulation of energy efficiency and the development of renewable energy solutions as described in the Greenpeace / EREC energy [r]evolution scenario¹.

1 EREC, Greenpeace, energy [r]evolution – a sustainable world energy outlook, Amsterdam (2007)
Greenpeace International; <http://www.energyblueprint.info>

GREENPEACE

International

3

General Comments

a. No information on reactor model

The environmental impact assessment (EIA) provides an interesting account of the history of nuclear technology but gives no tangible information whatsoever on the reactor model intended to be built. This leads to lack of concreteness and detail throughout the report – e.g. production of high-level nuclear waste is reported as ranging from 47 to 370 tons per annum, a range of almost an order of magnitude for maybe the most serious environmental impact of the project! The same staggering lack of detail is evident in the assessment of nuclear safety. In effect, the company is asking for a *carte blanche* to build any installation they please, and in so doing devaluing the whole EIA process. There needs to be a design-by-design analysis of main environmental impacts and nuclear safety measures.

b. Risks of nuclear waste omitted

The long-term health and environmental hazards caused by long-lived high-level nuclear waste are among the most severe and profound environmental impacts of a nuclear power plant. These impacts and their mitigation are fully omitted from the EIA report which can not be acceptable under any circumstances. Production of high-level waste is an integral part of the project and it cannot be separated into a separate EIA process, because the potential impacts of the waste need to inform the decision on whether or not building this nuclear power plant is justifiable. Construction and operation of the NNPP will lead inevitably and irreversibly to creation of nuclear waste. An EIA in a later stage would be therefore counter Lithuanian, EU and international law, which stipulate that the EIA should take place before irreversible decisions have been taken. Furthermore, management and especially long-term deposition of nuclear waste can entail substantial costs that can affect the economic viability of the whole project. It would be irresponsible for the environmental authorities to grant an environmental permit to a facility that does not have a plan on, a commitment to, a credible estimate of the costs of or demonstrated financial means for management of its own waste. The omission of high-level waste management from the EIA report is another demonstration of utter disregard for the EIA process.

c. Construction timetable will cause hazards

The proposed construction timetable is unrealistic and dangerous. As is evident in the nuclear projects in Oikiluoto, Finland and Flamanville, France, a tight timetable will inevitably lead to use of incompetent suppliers, breaches of planning and testing procedures and violations of nuclear safety requirements. The construction timetable presented in the EIA report needs to be based on existing experiences, not pipe dreams.

d. Questionable regional benefits

The claim in the report that a major inflow of migrant workers would entail significant positive regional spillovers is not justified by experience. Tax inflow and demand for local goods and services is minimal, whereas burden on local public services, infrastructure and law enforcement can be substantial. This especially so in the case where the majority of inflow is only for the limited construction time and will leave a void afterwards.

e. Viable solutions ruled out

The reluctance by the reporters to deal with alternatives is unacceptable from legal, environmental and governance point of view. Ruling out renewable energy and energy efficiency measures is not justifiable and the assumption that in the absence

GREENPEACE

international

4

of new nuclear reactors, electricity would be produced almost solely with fossil fuels is not sensible. As is imminent from the EIA report itself, the potential impact of the project on the Lithuanian electricity market is so large, that limiting the analysis to measures that can be implemented by the company is not justifiable. The assumption of increased reliance on fossil fuels is arbitrary. Furthermore, emissions from electricity production in Lithuania are bound by the Emissions Trading System of the European Union and most likely also by a new commitment period of the Kyoto protocol under negotiation at the moment. Therefore the emission targets will need to be met regardless of whether new nuclear capacity is added, ruling out the option of increased use of fossil fuels.

f. Risks to population

According to the EIA report, tens of thousands of people live within a 5-20 km radius from the nuclear power plant. A few authoritative and well substantiated studies have recently found an alarming link between incidence of cancer, especially childhood leukemia, and proximity to nuclear power plants.² There is no established explanation for these findings, but they are nevertheless very relevant for the EIA and should not be omitted.

g. No sufficient assessment of serious accident

The evaluation of a nuclear accident in the EIA report is based on a 0,1 PBq emission of caesium-137 and a 1,0 PBq emission of iodine-131. Thus the total radioactivity of the evaluated emissions would only amount to less than 10PBq, which is less than 1/10000 of the radioactivity contained in a modern reactor³. This presupposes that only 0.015 percent of the caesium, for instance, and 0.03 percent of the iodine contained in a European Pressurized Reactor would be released into the environment⁴. This does not correspond to a serious nuclear accident. Analyses made on the international level typically suppose that between 10 and 50 percent of caesium and at least one percent of iodine is emitted in a nuclear accident^{5,6}.

The total radioactive emission of the Chernobyl disaster was approximately 12 000 PBq, i. e. a thousand times that used in the EIA estimates⁷, although compared to the Chernobyl facility, the planned Visaginas reactor would be many times larger and its fuel burn-up drastically higher. The estimates of the caesium release fraction, for example, in the Chernobyl accident vary from 20 to 80 percent⁸. The radioactivity of caesium in an EPR, for example, is approximately 700 PBq, that is 2,5 times that in the Chernobyl reactor.

The high fuel burn-up and the possible use of MOX fuel further dramatically increase the potential emission of radioactive substances.

2 Kaatsch P, Spix C, Schulze-Rath R, Schmiedel S, Blettner M (2008) *Leukaemia in young children living in the vicinity of German nuclear power plants*. Int J Cancer. 2008 Feb 15; 122(4) pp 721-6

3 This estimate is based on the isotope distribution in a 1000 MW pressurised water reactor with a fuel burnup of 35 GWd/t. Data: Large & Associates 2007: *Assessments of the radiological consequences of releases from proposed EPR/PWR nuclear power plants in France, Annex 2*.

4 Boutelle, François & al. 2006: *The EPR overall approach for severe accident mitigation*. Nuclear Engineering and Design 236 (2006), p. 1464 – 1470.

5 Large & Associates 2007: *Assessments of the radiological consequences of releases from proposed EPR/PWR nuclear power plants in France*.

6 US Nuclear Regulatory Commission 1975: *Reactor Safety Study, an Assessment of Accident Risks in US Commercial Nuclear Power Plants*, WASH-1400.

7 Nuclear Energy Agency 1995: *Chernobyl, Ten Years On*, p. 29.

8 Sich, A. R. 1994: *The Chernobyl Accident Revisited: Source Term Analysis and Reconstruction*. MIT.

5

The following illustrates one example of a sequence of events that might lead to a serious nuclear accident in a modern pressurised water reactor. This scenario was conceived by John Large, a leading advisor in nuclear safety, who has worked for decades in research projects at the British Atomic Energy Authority. Among other tasks, Mr. Large was in charge of charting the state of the sunken nuclear submarine Kursk and raising it back to the surface.

On these grounds we demand that the examination of a nuclear accident be based on the quantity of radioactive materials contained in a modern nuclear reactor with a high fuel burn-up and the supposition that a significant fraction of these materials is released into the atmosphere. The estimation of these fractions must be based on acknowledged international research and experience. All data used in evaluating these emissions must be published – currently for example the quantity of radioactive materials contained in a functioning EPR cannot be found in any public documents.

TIME seconds	SEQUENCE EVENT
0	The assumption is that the reactor is operating at full power when the operators take inappropriate action following what seems to have been a straightforward reactor trip triggered by, say, the loss of steamside feedwater to the steam generators.
30	Unknowingly, the operators then follow established plant procedures to restart the reactor being unaware that the plant is in fact suffering from an unanalysed (not prescribed) event such as, say a small loss of coolant incident via the RPV circuit pressuriser system. As the incident develops with the operator intervention having no effect, at about 30 seconds into the incident, the reactor alarms transmit to the control room at a rate of over 100 per minute.
480	Too many of the alarm messages are of a diversionary nature and delay the operators present moving to a correct analysis of the situation and inability be able to isolate the fault conditions then developing apace.
555	In the highly stressed environment, the operators trigger the high pressure injection pumps not knowing that this would result in a loss of the pressuriser bubble and injection of unboranated water into the core. When, at about 75 seconds. The condenser hotwell high level alarm sounds with an impending loss of condenser vacuum, the operators become preoccupied in considering the option of initiating a steam dump to atmosphere.
2055	With the operators still believing that events are on course for the reactor restart, at about 25 minutes into the incident increased neutron flux signals, caused by steam voids now forming in the MOX fuel core, prompt concern about recriticality so much so that the operators scram the reactor, turning off the primary pumps in one of the two steam generator loops to provoke flow reversal induced by continued pumping in the other loop.
2415	However, again unbeknown to the operators, the isolated loop has boiled dry, so flow reversal and cooling is unavailable because steam has siphon blocked the 'U' section of the primary circuit to this loop. The remaining loop pumps a two-phase mixture, flow decreases due to increasing voidage causing the pumps to trip followed by boiling in the RPV after about 6 minutes with the water level lowering to uncover the fuel core.
3315* say 1 hour	Within 15 minutes, the dry space above the core fills with superheated steam leading a zirconium-steam reaction with, within seconds, a hydrogen explosion sufficient to rupture the RPV and eject much of the molten fuel mass, itself leading to a series of molten fuel-water explosions sufficient to breach the reactor building containment.
14,115 say 4 hours	Incident ends, radioactive release commences through damaged secondary containment, continuing steadily for about three hours as water remaining in the containment continues to boil off incurring a series of smaller hydrogen burns and explosions.

GREENPEACE

international

6

Comments in detail

COMMENTS on the basis of the summary

1. (page 26) The facilities for nuclear waste and SNF storage as well as further management should be included. Argumentation: An EIA has to be done in an early stage before irreversible steps have been taken. In case the NNPP construction has started, the necessity for nuclear waste and SNF storage is inevitable and irreversible. Therefore they should be part of this EIA. If the EIA is left to a later stage, this would be in substance and spirit in breach with the Lithuanian, EU and international legislation on EIA's and public participation.

2. There are no alternatives worked out for the heat production for the NNPP Visaginas.

3. Influx of foreign workers during construction is stated as having a very significant positive socio-economic impact. This is not likely. As these people will be there only for a relatively short time, this will mean the set-up of a huge infrastructure to deliver services for these people, that after construction finished will be largely obsolete as the region does not offer possibilities for alternative employment for these relatively specialised workers. The influence of construction of later obsolete services and infrastructure is a negative one.

4. Impact on climate change. A full chain analysis of greenhouse gas emissions should have been included. Including (as example) the increased traffic during construction...

5. Fine-dust from increased largely diesel traffic is not taken up in the assessment.

6. Ground water and waters of Lake Druksiai – no analysis of the impacts of lowering of ground water on the construction site during the construction period and afterwards. Pressure on ground water due to water need for cooling has not been analysed.

7. (Page 27) "Waste suitable for energy production" - this depends on the availability of capacity to use this waste indeed for energy production. As the NNPP is supposed to deliver the heat for Visaginas, it is unlikely that this waste can be used for high efficiency energy production and for that reason needs to be seen as ordinary solid waste.

8. The influence of noise from construction is not only to be estimated for its impacts on people, but also on the environment, e.g. animals.

9. Impacts of climate change on the hydrological situation of lake Druksiai have not been taken into account sufficiently. They have only been taken into account in the ice-calculations, but not in others.

10. There is no analysis of emergency sheds of heat on the lake ecosystem.

11. Climate and air quality: it is not justified to look only at the emissions from the power plant itself. For proper comparison one has to compare the greenhouse gas emissions of the total chain of activities. For nuclear power this includes mining, milling, processing, fuel production (front-end) as well as back-end

GREENPEACE

International

7

(decommissioning and waste management). This study has not looked at those factors, making any sensible comparison impossible.

12. (Page 28) Cooling. The report concludes that Lake Druksiai cannot tolerate the maximum power generation. This important conclusion is not featured clear enough. It has become clear in this case, that there are too little data on the table because no design has been chosen yet⁹. This means that no proper conclusions concerning cooling options and their impact on the environment can be made.

13. Impacts on biodiversity: "These impacts can be mitigated to an acceptable level" - The report does not argue what an acceptable level is, which puts this paragraph beyond judgement.

14. Landscape: The damage done by the INPP cannot be taken into the equation, as this power plant is supposed to be decommissioned and the area brought back to its natural state before the end of the decommissioning of the NNPP. The NNPP will cause further damage and it will cause damage to be prolonged beyond the time the landscape already will be damaged by the old NPP.

15. Socio-economic environment: there is no inclusion of possible alternative development plans for the region, which makes the statement that socio-economic impacts are positive empty.

A temporary boom in activity during construction leaves unused services and infrastructure, which has a strongly negative influence on the socio-economic environment.

16. Public health: Positive health effects because of improved economy and social security can only be evaluated if alternative regional development plans are taken up into the equation.

17. Radiological impact of the NNPP will depend strongly on the chosen design and its parameters. Current debates about effects of low-level radiation exposure show that there are possible effects on the incidents of childhood leukaemia. Certain NPP designs like the CANDU have highly elevated tritium emissions that according to some experts can have a hazardous influence for high risk groups as pregnant women and young children. As long as scientific discussions about exposure / dose relations are fluid, it is necessary to indicate the total exposure next to expected dose. An expected dose of 43,4 μSv is not low!

The town of Visaginas falls in both site choices within the 10 km zone. Calculations of spread of radioactive materials under different meteorological circumstances should therefore be made.

18 (Page 29) Nuclear fuel production and transportation: This does have an effect on the environment – and a considerable one for that in many cases – and therefore needs to be quantified so that it can be used in comparison with alternatives.

The remark that the uranium market would operate regardless the implementation of the NNPP is nonsense. The market only delivers the uranium for which there is a demand. Construction of new NPPs causes a continuation of demand, which will lead according to some studies already on the middle long term to the necessity of use of poorer uranium ore, with exponentially growing environmental impacts. The

⁹ *Nuclear Week* - Volume 49 / Number 40 / October 2, 2008 : "VAE management is considering using a cooling tower for the plant, as well as direct cooling from Lake Druksiai, which is now used to cool Ignalina-2. Grinevicius said the cooling tower would reduce the plant's environmental impact, but it would be more expensive. A decision on cooling mode will be made in conjunction with the plant supplier during the detailed design phase, he said."

GREENPEACE

international

8

use of alternative energy concepts can prevent this. These are, however, not included in the report.

19. Nuclear fuel would not only be transported to the NNPP by train or truck, but possibly part of the way flown. This needs to be included in the assessment.

20. Radioactive waste: The report states that there are different options available for the disposal of radioactive waste. This is not true. There are no disposal possibilities anywhere in the world for long-lived high radioactive waste. Lithuania's waste plans are in a very early stage and cannot even be properly assessed on their possible impacts.

The proposed further studies and EIAs according to local, EU and international law need to be conducted **before** construction of the NNPP Visaginas starts.

21. The statement that the operation of the NPP will cause no harmful radioactive releases or any radioactive contamination of the waste produced is wishful thinking and not scientific fact. During operation and waste handling, radioactive substances are bound to be emitted into the air, the soil and water. For some of the possible designs these might be of a substantial magnitude, but because there is no operational experience with any of the designs with the exception of the CANDU 6 and the AWBR, it is impossible to assess this precisely at this moment.

In case of incidents or accidents (design based and beyond design based!), large amounts of radioactivity could be released into the environment. Spreading in such a case is included for a small release of the core. This release is a very low estimate. Also exact impacts on environment and health are described in too little detail to be able to help with the qualitative decision about the desirability of the NNPP project.

22. Monitoring systems: These need not only to be designed to fulfil all the regulations and obligations mentioned, but also all the regulations and obligations coming forward from the Euratom Treaty, chapter 3, even where those regulations and obligations may differ from Lithuanian legislation.

23. (Page 30) Transboundary impacts: Possible transboundary impacts are largest after large design based incidents or beyond design based accidents. Although spreading of radioactive material from a minor release during a beyond design accident is included, the report does not really consider worst case scenarios (see general comments g. above), nor does it describe exact influences of such an accident on environment and health (see 21).

22. There are significant radiological transboundary impacts attached to the production of the fuel, as well as to the back-end of the fuel chain in case Lithuania chooses for reprocessing of SNF. In case Lithuania will not fulfil its obligation to find a solution for HRW and decides to go for a regional solution, this will add to transboundary impacts of the project. These impacts need to be quantified in this study in order to be able to give a proper over-all picture. Saying that the NNPP will have no transboundary radiological impacts during normal operation is misleading.

23. Workforce (page 30): The needed extra workforce during construction of this project is temporary and not from the directly surrounding countries. Alternative energy service provision options are likely to deliver a higher amount of jobs and therefore a higher need for infrastructure and services, as well as higher economic growth. These alternatives, however, have not been analysed in this study.

GREENPEACE

International

9

The influx from a large amount from foreign workers will have a strong influence on the social-economic environment, which will not only be beneficial, but could also easily lead to tensions as well will lead to a larger pressure on the natural environment.¹⁰

24. The study does not take into account the effects of climate change on the hydrology of Lake Druksiai, nor of the Prorva River and the Dysna River. As it is to be expected that such effects are considerable, they should be included into the analysis.

25. Nuclear safety and risk analysis: It is not clear on which basis the estimate of 100 Tbq of Cs-137 is made. The exposure to radioactivity from a beyond design based accident, as well as from a DBA is depending strongly on the technology used in the reactor. A CANDU core delivers other results than an EPR core, and that another than an ESBWR core or an AES-92 core. This needs to be specified in more detail and a more realistic (larger) range of uncertainty needs to be implemented.

26. In the detail analysis of possible accidents, acts of war have not been included. Seen the long life expectancy of the NNPP (60 years), acts of war cannot be excluded and should be included in the analysis.

27. The possible impacts of a severe accident as laid out in the study are shocking. What misses is a detailed estimate of damage to public health and economic damage in the cases of DBA, bDBA and SAs.

28. Decommissioning: As the lifetime of the reactor will span 2 human generations, "giving time to the power plant operators to gather the resources needed for the implementation of this phase" is per definition not sustainable. It is important that the information resources are there already before construction of the plant, and that financial resources are guaranteed within the period of the first human generation of the plant's operation. There is also a need for adequate provisions for decommissioning in case of early closure of the NNPP – these provisions need to be built up within the first generation of operation, as well as proper liability insurance in case of early closure needs to be guaranteed – full costs to be included in the project.

29. As the effects of decommissioning on the environment are integral effects of the NNPP, they need to be included in this EIA, not in a future one. Decommissioning is irreversibly necessary when an NNPP is started up, so an EIA after this date would be in breach with Lithuanian, EU and International legislation.

COMMENTS on the basis of the the detail report

¹⁰ Nucleonics Week - Volume 49 / Number 40 / October 2, 2008: "More challenging than finding employees for VAE in its initial phase will be recruiting the estimated 500 employees who will run the plant, Grinevicius said. Operators transferring from the Ignalina-2 RBMK would have to be retrained to run the new reactors. Also, Grinevicius noted that the average age of Ignalina-2 employees is 50, and those workers are more likely to shift to decommissioning work than to operating new units. [...] Grinevicius said VAE will have to look outside Lithuania to recruit staff. He added that negotiations are already going on with several Finns, but declined to say from which companies or agencies. Given the international recruiting, he said, the operating language of the plant may well be English rather than Lithuanian."

GREENPEACE

international

10

30. Nuclear safety (Page 73): Second generation designs. The report states *"These units have been found to be safe and reliable, but are being superseded by better designs."* However, the catastrophe at Chernobyl as well as a myriad of incidents and accidents over the last decades have shown that these units cannot be labelled safe and reliable. The very reason for newer designs is the necessary improvement of safety and reliability.

31. Generation IV reactors: According to recent literature these designs will possibly come on the market after the 2020s, not before then.

32. Comments 30 and 31 show a lack of alertness and critical stance towards nuclear power and the nuclear power industry from the authors.

33. Generation III and III+; ad standardised design: There are considerable design differences between the EPR currently under construction in Finland and the one in Flamanville. Also there are considerable differences in design between the AES-92 reactor from Atomstroyexport currently under construction in Kudankulam, India, and the one proposed for Belene in Bulgaria. On the basis of experience, the promise of standardised design has not been held.

34. Higher burn-up of fuel may reduce fuel use and the amount of radioactive waste, the radioactivity and longevity of the waste is both considerably higher, which puts new strains on the responsibility to keep spent fuel and waste out of the environment in the long term.

35. Concerning inherent safety features: You state that these reactors are *"not only intrinsically safer, but also have optimised features giving higher availability and better economics than their predecessors."* This is wishful thinking. CANDU 6 reactors show comparable economics and availability rates as other second generation designs, but are because of the positive void factor a higher safety risk. Concerning the other designs, there is no or too little operational experience with these reactors to date, so it cannot be known whether they indeed are safer. They are safer on paper, but the practice is still unknown. Similarly for availability and economy. An EIA should not be made on paper promises, but on the basis of analysis of possibilities. In this case the fact that none of the mentioned designs with the exception of the CANDU 6 and ABWR of General Electric / Hitachi has been operating in practice adds to the uncertainty levels concerning safety, availability and economics.

36. The report does not address one of the largest safety problems attached to the CANDU 6 reactor design – the positive void factor – which makes it unelegible in many countries in the world, including the USA.

37. (Page 74) The report states: **"4 NON-IMPLEMENTATION** - According to a so called 'non-implementation, or zero option, no new nuclear power plant unit will be constructed in Lithuania. In this case the supply of energy from diverse, secure, sustainable energy sources which do not emit greenhouse gases and other pollutants will not be secured and the country's energy security will not be ensured.'" – This is not necessarily true and depends on the Lithuania's and surrounding countries' energy policies. In case this project will not be implemented, other projects in the realm of energy efficiency and other generation capacity will be implemented. They indeed are already implemented today, to meet the upcoming generation gap caused by the closure of Ignalina 2. It is very likely that when the reactors of the Visaginas NNPP will come on-line, no shortage of capacity will exist.

GREENPEACE

International

11

On the other hand, if the Visaginas NNPP project will go ahead and construction will run into delays, like the current projects of Areva in Finland and France, the projects of Atomstroyexport in India and Bulgaria and the Westinghouse project in China, Lithuania and the surrounding countries will be confronted with a not-planned-for lack of capacity between the originally planned date of operation and the real one. This causes insecurity for the investors.

38. It is also not true that the supply from energy sources that do not emit greenhouse gasses will not be secured. In contrary: because Lithuania wants to fill the grid with inflexible nuclear capacity in the form of the Visaginas NNPP, development of renewable energy sources with consistently lower greenhouse gas emissions than the nuclear power station (including the full fuel chain) will be hampered. It is very well possible that the net result is that the Visaginas NNPP project will end up with net more greenhouse gas emissions than the development without the Visaginas NNPP!

This study does not deliver any data to make that comparison and is therefore insufficient.

39. **"4. Electricity demand forecast"** - The EIA report foresees long term growth rates between 4 and 6% for Lithuania. First of all, the NNPP is not only going to deliver electricity for the Lithuanian economy, so data should be given for the surrounding countries as well, as also for the entire market in which the NNPP is to operate. This, when Lithuania, Latvia and Estonia will be linked to the Nordic grid and UCTE, will comprise the entire UCTE and Nordic grid area. These data miss from the assessment and therefore it is impossible to assess the need for the project.

40. The given growth rates for Lithuania are very optimistic and out of line with the growth rate developments we see in other Central European countries, where a gradual slow-down of growth is estimated, moving towards the average EU growth rates which are currently around 2%.

The estimation furthermore links the economic growth rate with the increase in electricity consumption, so completely leaving out the steady increase in end-user efficiency of new equipment on the generation, transport and consumer side. Given the increase in need for efficiency because of energy security, climate change and price developments, it is likely that we will see a de-coupling of economic growth and electricity demand.

These developments are riddled with uncertainties. In order to meet the resulting demand, the region (and not only Lithuania) will need a flexible generation basis that can fast increase or decrease together with the development of demand. The inclusion of the NNPP in that picture influences the flexibility strongly in negative sense. The long construction times of the NNPP leave an investment gap for years until the electricity comes finally on-line and when it comes on-line there is little left in flexibility to reduce production, as any lowering of capacity factor will mean large economic losses.

It is therefore of paramount importance that the project of the NNPP will be compared with other developments of generation mixes under a wider scope of economic predictions and the resulting mixes compared with a scenario that includes the NNPP, also for impacts on the environment. This EIA does not do this, nor does it deliver any of the necessary data to do so and should therefore be dismissed as inadequate.

41. (Page 76) Paragraph 4.4.2 states that *"In a case when future electricity generation is based mostly on fossil fuel, existing units at the Lithuanian TPP should*

GREENPEACE

international

12

produce more than 50 % of electricity necessary to meet the country's internal demand." In case we'd all live on chocolate and cream, we'd all be fat. A one-on-one replacement of the NNPP capacity by fossil fuels is completely unrealistic. There are many policy options thinkable that would lead to a stable development of the energy service sector without increase in greenhouse gas emissions, but that because of their more gradual implementation would be far more economically beneficial than the shock-introduction of 3400 MW into the system on a not to be foreseen date!

42. (Page 77) **OPTIONS EXCLUDED FROM THE INVESTIGATION** – Alternative locations in Lithuania. That there are no other realistic options for location is nonsense. When the NNPP is indeed as safe as the authors suggest, it could be built anywhere, even in the centre of Vilnius. Decisive in that case would only be the cost of different cooling options, as the availability of cooling water could become a bottleneck. The reason that no other option comes into question than one that is far away from main Lithuanian populations, in a corner of the country so that effects of a large accident only hit the own population for a small part, is that there is obviously a larger risk than suggested by the authors.

43. The authors should have worked out several options for siting and explain the advantages and disadvantages of each option honestly, so that the above mentioned risk also becomes clear to the public.

44. The fact that Lietuvos Energija AB is not intelligent enough to get involved in energy efficiency programmes is no excuse to exclude energy efficiency from the scenarios that could be seen as alternatives. The same reasoning is valid for the dismissal of alternative ways to produce energy.

45. Environmental Impact Assessments are supposed to compare the impacts on the environment of a certain project with alternatives, in order to minimise the finally occurring pressure on the environment. This EIA does not do that and therefore cannot be accepted.

46. The authors claim that *"The purpose and justification of the nuclear power plant project is described more in detail in Chapter 1."* There is no description of purpose and justification of the NNPP beyond that it has to produce electricity in chapter 1!

47. (Page 78) **Technological Processes** – The authors claim *"Nor does operation of a nuclear power plant produce carbon dioxide or other greenhouse gases causing global warming of the climate."* Even if we leave aside the complete nuclear fuel chain, also clean operation of the NNPP will cause the production of greenhouse gasses. There is transport of goods, emergency diesel generators (that even if never an emergency happens need to be tested regularly), transport of people, part of the heating of buildings and other activities that will require the use of fossil fuels. Stating that the operation of the NNPP does not produce CO₂ or other greenhouse gases causing global warming of the climate is a misleading statement.

48. Furthermore, the NNPP will have to use nuclear fuel. That leaves a considerable track of CO₂ and other greenhouse emissions, as well as needs to be decommissioned and the nuclear waste (including SNF) needs to be processed. Here also considerable amounts of CO₂ and other greenhouse gasses enter the atmosphere. Sovacool¹¹ comes on the basis of an inventory of 103 lifecycle studies

¹¹ Sovacool, Benjamin K., *Valuing the greenhouse gas emissions from nuclear power: A critical survey*, Energy Policy 36 (2008) 2940– 2953

13

of greenhouse gas-equivalent emissions for nuclear power plants to the conclusion that greenhouse gas emissions from nuclear power have an estimated value of 66 gCO₂e/kWh. With this, nuclear power plants score worse than all renewable energy options with the exception of photovoltaic.

49. The authors state: *"Nothing is burned or exploded in a nuclear power plant"*. It would have been less misleading to state that 'Under normal operation, nothing is burned or exploded in a nuclear power plant.'

50. The authors state: *"Discharged fuel contains the waste products of fission many of which are radioactive and through a process of radioactive decay continue to generate heat for significant periods after shutdown and removal."* Less misleading would have been to add: 'and because of their high level of radioactivity have to be kept out of the environment for a period of more than a hundred thousand years.' The authors furthermore do not mention here how they envision management of this SNF after wet storage, which is only the tiniest of fractions of their dangerous lifetime.

60. (Page 80) **5.1.2 Plant type options for Lithuania** - The authors state on page 83: *"Detailed specification of technical requirements for the new nuclear power plant will be developed under a separate work package as the project proceeds, hence cannot be stated in this EIA."* The only conclusion can be that this EIA is made in a too early stage.

61. The EPR – On page 87, the authors state: *"The EPR is designed to achieve the highest unit power to date, mainly due to economies of scale. Other factors such as shortened construction times, [...] help achieve this."* The question arises whether this still holds true with the construction times of Olkiluoto 3 and Flamanville 3 being far beyond the originally indicated.

62. The CANDU 6 – The mentioned Enhanced CANDU 6 is not a generation III reactor, but a generation II reactor with some enhancements. One might call it a generation II+ reactor, but certainly not a III-I The units in Cernavoda are not of the enhanced design but of the basic CANDU 6 design.

63. The ACR-1000 – The authors state that *"Construction is in modular form, with a time span of 42 months."* It is less misleading to state that the construction is currently estimated to take 42 months, but that no practical experience exists with this reactor to date.

64. (Page 99) Nuclear safety and liabilities – Lithuania is part of the Vienna convention, which limits liability for nuclear operators in case of large accidents. What is the limit of liability for the NNPP, and does the Lithuanian government generate sufficient income to be able to be able to guarantee coverage of the rest for the total life-time of 60 years as well as the following decommissioning time and nuclear waste storage time?

65. It is nice that you describe the IAEA safety principles, but what measures are put into place in order to guarantee that these principles? They should be mentioned in the report.

66. Competent staff and responsible operation: Given the fact that Lithuania has no available sufficiently educated and certified human resources to construct and

GREENPEACE

international

14

operate the NNPP¹², how is sufficient quality guaranteed, how is training guaranteed, how is sufficient communication guaranteed? Does this, for instance, mean that the Lithuanian regulatory authorities have sufficient language skills to assess the quality of foreign personnel sufficiently? Does the operator foresee to use personnel from different countries and how will communication be guaranteed? Will the operation language be Lithuanian?

67. Nuclear Safety (pages 100 and further) – These are a description of “how” and “why” in theory. They do not describe how in the concrete case of the Visaginas NNPP these principles and methods are actually implemented. This is impossible because no choice is on the table for the reactor design. We therefore demand a new EIA on the moment that the design is chosen.

68. (Page 107) 5.3.3 **Nuclear safety administration in Lithuania** – The technical support organisation ISAG is not independent from the nuclear power plant, as it is to give technical assistance to VATESI as well as the existing plant, which is owned by Lietuvos Energija. Is it also to provide technical assistance to the NNPP? If so, this is a conflict of interests that could lead to sub-optimal communication and transparency.

69. Questions: How many inspectors at VATESI are dedicated to the NNPP? Is there transparency about their background (i.e. are there any ‘revolving door’ relations – inspectors coming from the Ignalina 1 or 2 NPP or LEO or Lietuvos Energija?

70. Is there an appropriate whistleblower protection scheme in operation?

71. (Page 110) **5.3.4 Implementation of the safety requirements for a new NPP** – “As well as being designed to withstand severe accidents caused by core melting, the plant must also be designed to withstand external threats and terrorism. Such effects include withstand of a collision with a large passenger airplane, and external threats caused by natural phenomena such as earthquakes or high winds.”

What are the guarantees that the authors have that the mentioned reactor designs meet all of these requirements?

The only design that advertises with being able to withstand a collision with a large passenger airplane is the EPR – still, according to expert analysis¹³, this promise is not held.

72. Because the final analysis of design safety is only to be carried out after the EIA and before VATESI is to give the construction licence, no public participation is foreseen as prescribed in the Aarhus Convention. This public participation normally takes place during the EIA procedure.

We therefore demand that either a round of public participation is introduced during the safety analysis, in a form which is following the procedures during EIA procedures, i.e. including time for comment, hearings and inclusion of comments, questions and satisfactory answers on questions into the final safety analysis report. On top of that, access to justice on the final decision on the basis of such a safety analysis report is to be guaranteed. Because citizens of other countries

¹² Platts Nucleonics Week Volume 49 / Number 40 / October 2, 2008, *Ignalina project company will pick single reactor design for entire plant*

¹³ Large and Associates, *Operational Risks and Hazards of the EPR when Subject to Aircraft Crash*, London (2006) Large and Associates / Greenpeace

GREENPEACE

International

15

possibly affected by environmental impacts from the project need to be consulted with the same rights as citizens from the project country according to the Espoo Convention, a similar level of public participation and access to justice needs to be secured for citizens outside of Lithuania.

Another option would be to postpone the final EIA report until a design is chosen and include another round of public participation.

73. **5.4 PROCUREMENT OF FUEL** – This chapter describes the process, but it does not describe and quantify the environmental impacts of mining, conversion, enrichment, fuel production, transport, and storage. In order to be able to assess the total environmental impacts of the NNPP, it is very important to get a full overview of the environmental impacts of these steps. As soon as the NNPP will reach finalisation of construction, it will inevitably lead to environmental impacts from the above mentioned processes.

74. As it is furthermore not secured that Lithuania will continue to refrain from reprocessing and the use of reprocessed fuel (including MOX), it is furthermore important that a full overview of environmental impacts is given of reprocessing. Reprocessing should be included as one of the alternatives for the NNPP, including all its hazardous influences.

75. **6 WASTE - 6.1 CONSTRUCTION OF THE NUCLEAR POWER PLANT** – “[...] *no radioactive waste will be generated during this stage.*” This is not true. Radioactive isotopes are used during several stages of quality control and have to be disposed of safely. This needs to be included in the EIA.

76. *“The exact amounts, nature and volumes are linked to variables that can only be clarified as the project proceeds, such as reactor type and number, final layout of the site etc.”* Because these are important issues, a new EIA procedure should be run after a design has been chosen, or this EIA procedure should be prolonged until after design choice, and a new round of public participation should take place that can take into account the mentioned waste volumes. Or the EIA report should make an inventory of all involved detail waste streams for each of the possible designs.

77. *“When possible all staff shall minimize the amount of waste and water generated from their daily activities, opportunities for recycling or reuse shall be investigated and implemented if practical and cost effective.”*

This is unacceptable. Not “*When possible*”, but all staff has to minimize the amount of waste and water generated from their daily activities and re-use and recycling should be implemented maximally. The sentence “*if practical and cost effective*” leaves too much space for not doing this.

78. **6.2 OPERATION OF THE NUCLEAR POWER PLANT – 6.2.1 Non-radioactive waste** – Because there is no reactor design chosen, there is too much unclarity about the exact amounts for the different designs. Table 6.2 furthermore does not indicate the time-frames involved in the production of the mentioned amounts of waste – It is unlikely that this is the total amount of waste for a 40 to 60 year operation time.

79. **6.2.2 Radioactive waste** – The EIA report states that it needs to be ensured that radioactive waste can be retrieved in the end of the storage period. It does not describe a process in which it is possible to ensure this for SNF and HRW for a period of longer than 100000 years.

GREENPEACE

international

16

80. *"There are a lot of well established and worldwide used technologies for treatment of solid radioactive waste."* This is not true for solid HRW and SNF. There are currently no technologies for final treatment of this type of waste.

81. (Page 127) *"Like any nuclear power plant, the new NPP will discharge certain amounts of liquids which contain radionuclides into the environment. Radioactive effluents, i.e. technical water, household waste water (which had no contact with radioactive materials) and surface water (i.e. storm water) may be released into the environment if the activity of the radionuclides does not exceed the limit activity, determined in the permission issued by the Lithuanian Ministry of Environment."* This is an interesting description of what has to be by law, but it fails to describe what will actually happen. What is needed is a description of the to be expected reality, not a wish list. So: needed is an estimation of the amount of released radionuclides into the environment on the basis of past experiences and proper transparent estimates.

82. (Page 128) *"Main strategies for SNF management are as follows"* – An EIA should not describe general principles, but outline the concretely to be expected impacts of the activity on the environment. This does not happen in this chapter.

83. There is no detail description of the management of SNF from this project – which is probably logical because there is up to date no proven technology that could function as a final solution. Nevertheless, if this is true it should be stated and taken as reason to abandon the project.

84. What is even more striking is that there is not even a detail description of a pathway leading to a possible final solution, including time table, even though Lithuania is suppose to have that under Euratom legislation.

85. This means that it is impossible to judge whether Lithuania and the project promotor are capable of dealing with SNF.

86. **6.3 DECOMMISSIONING** – As in previous chapters, we find here only a theoretical description of decommissioning strategies, procedures and methods, but no description of what is going to happen in the case of this project. No choices are made, no details given. This means that no proper analysis can be made of the effects of the project on the environment.

87. Also here, the fact that there is no choice of design makes a deeper analysis impossible.
A new EIA should therefore be carried out once a design has been chosen.

88. Because details per design are not known, it is also impossible to make a proper estimate of back-end costs.

89. The paragraph about decommissioning and design is an interesting wish list, but it does not describe which design has taken which measures with which results on decommissioning.
Once more: an EIA is not a tool for creating wish lists – it is to describe the actual concrete impacts of a project on the environment. Father Christmas is not available to fulfil nuclear wish lists and dreams – it needs concrete measures and estimates.

GREENPEACE

International

17

90. TOO LITTLE LITERATURE (page 133) – Reliance on one study (Devgun J.S., 2008) is too little and not an acceptable practice. There is more literature available on the issue that can assist in proper analysis and estimates.

91. 7 PRESENT STATE OF THE ENVIRONMENT, ASSESSMENT OF POTENTIAL IMPACTS OF THE PROPOSED ECONOMIC ACTIVITY AND MITIGATION MEASURES - 7.1 THE STATE OF WATERS

– The EIA report fails to address the possible impacts of climate change. Because the project is to run over a 60 year life time, a significant increase in average surface temperature is to be expected with likewise significant influences on the hydrological situation. If the authors would argue that this includes too many uncertainties, the logical conclusion would be not to build a project with such large possible impacts and a project lifetime of 60 years.

92. The EIA report describes stunning effects of the former Ignalina NPPs on the aquatic ecosystem. The NNPP project would bring back these negative dynamics, but even on a larger scale. In spite of all indicators remaining within norms now, it is unclear from the EIA report whether this will continue to be so with the increased capacity of the NNPP and what are the factors of uncertainty in this.

93. The EIA report describes the “is” and “was” situation of radioactive substances in the water environment, but fails to give a predictive estimate of the situation when the NNPP will be constructed, in full operation and decommissioned.

94. In the case of a CANDU reactor, a monitoring system of only 6 surface water samples for tritium is completely inadequate, as are 17 samples for groundwater. It is clear that the monitoring system will have to be upgraded in that case.

95. It is good that the current situation is well described for later comparison, but the “to be expected” situation is completely missing in the report.

96. Water temperature monitoring: Again only a description of the “the rules are” situation and not of the to be expected reality, including uncertainties involved.

97. (Page 185) Anti-fouling measures: there is no description of the impacts of anti-fouling measures in the cooling water on the environment. Even with post-treatment of cooling water, it cannot be avoided that anti-fouling chemicals will get into the environment. These have significant impacts on biotopes.

PART TWO of the EIA report

98. Interesting to see that climate change was taken aboard in the ice-sheet modelling but not in water temperature modelling...

99. It is interesting to see that the study highlights problems with eutrophication... clear that something needs to be done to that! But citing eutrophication as a reason for using the lake for cooling water is absurd.

100. (Page 217) *“From this point of view, moderate warming of the lake can be even environmentally advantageous”* – This is nothing less than ridiculous! You see that eutrophication is a problem. Advantageous is doing something about the eutrophication – not heating up the lake as end-of-pipe solution! An author writing this disqualifies him/herself as serious ecologist.

GREENPEACE

international

18

101. (Page 219) *"For comparison the actual annual average releases during years 2004–2006 from two existing nuclear power plants in Finland are presented in Table 7.1-31 (STUK 2005, STUK 2006, STUK 2007). In the Finnish plants the annual discharges of tritium have been approximately 10 % and the annual discharge of other activation products about 0.002-0.003 % of the site specific discharge limit values."*

This actually implies that the tritium levels from a CANDU 6 reactor would get near the maximum level. Given inherent uncertainties in these estimates, it means that a CANDU 6 reactor could indeed deliver too high tritium emissions already within the current (controversially too low) norms.

102. (Page 220) *"The new NPP will be constructed and operated using the best available techniques and practises to ensure low radioactive releases. Consequently the liquid radioactive releases of the new NPP will not have any negative impacts on environment or natural resources."*

This remark is not acceptable. First of all, there is no operational experience with any of the designs with the exception of the CANDU 6 and the AWRB, and the CANDU 6 has considerably higher emissions of tritium. So at least the CANDU 6 could pose a larger danger, secondly it could well be that operational practice with the other designs shows larger emissions.

103. (Page 221) *"The environmentally and technically best cooling technology will be selected later in the design phase of the new plant."*

This concretely means that we do not know what the effect of the project on the lake will be. This supports our claim that a new EIA needs to be made after design choice, or the current EIA put on hold and new public participation rounds organised after design choice.

104. (Page 229) Interesting to see that CO₂ emissions did not go sharply up after closure of Ignalina 1. This underscores the experience that closure or start of new nuclear capacity does not automatically lead to large changes in CO₂ emissions.

105. (page 231) *"Unit 2 of Ignalina NPP will be shut down at the end of 2009 and therefore before start up of the new NPP replacement capacity will be needed. The production of unit 2 is about 20 TWh annually. This amount of electricity will be replaced by production of thermal power plants in Lithuania and by imported electricity."*

Why automatically with thermal power plants? No energy efficiency measures planned? No renewables? No co-generation? That seems to be a completely wrong answer on the closure of INNP 2 over the last 16 years in which it was known it had to close down.... Lack of and wrong policy may not be abused in the argumentation for a new project.

106. (Page 232) *"If fossil fuels are used for electricity production greenhouse gases will be produced, whereas nuclear power plants, hydropower plants and thermal power plants using biofuels do not produce greenhouse gases."*

This is complete nonsense – Also all these power plants produce GHG emissions, nuclear the highest amount of estimated 66 g/kWh (Sovacool, 2008)¹⁴

107. **7.2.2 Assessment of impacts on air quality – 7.2.2.2** – The analysis does not include efficiency increase, for instance by the use of heat-power co-generation

¹⁴ Sovacool, Benjamin K., *Valuing the greenhouse gas emissions from nuclear power: A critical survey*, Energy Policy 36 (2008) 2940– 2953

GREENPEACE

International

19

with natural gas and biomass. The avoided emissions from heat production should be included into the calculation.

The analysis also does not look into the development of renewable energy sources like wind, solar (at least for heat provision) and other possible options. The indicated CO₂ emissions therefore are strongly over-estimated.

108. It is not logical to calculate the CO₂ production of biomass as zero. Biomass production needs fossil fuel input as does the construction of biomass installations. Biomass plants, according to Sovacool (2008)¹⁵, emit 11 to 35 gCO₂e/kWh (depending on the technology), whereas nuclear power stations emit 66 gCO₂e/kWh.

109. The study does not calculate any CO₂ emissions from nuclear power, although it already does indicate CO₂ emissions during the construction phase. Climate change and CO₂ emissions are not included systematically and consequently.

110. (Page 353) 7.7.3 Mitigation measures – In spite of what is stated here, it has to be concluded that the plant in any set-up is plainly ugly and an eyesore in the landscape.

111. (Page 419) **7.11.2.3 Landscape** – *“The landscape in the Lake Druksiai watershed has degraded because of the building and operation of INPP, Visaginas town and related infrastructure. Construction of the new NPP near the INPP will produce no greater effect of landscape degradation and will not disrupt the ratio between the natural and anthropogenic territories. The impacts on the landscape of Lake Druksiai and its surroundings will therefore not be significant.”*

This is an unacceptable conclusion. The INPP was not envisioned as a permanent degradation of the landscape and normally would be decommissioned after which the area would have to be brought back into its natural state. The NNPP will extend this degradation for a period of another century or more. That is a significant impact on the landscape of Lake Druksiai!

112. (Page 408) Because of current discussions on the exposure / dose impact of tritium, it is doubtful that the currently mentioned special zone of 3 km is sufficient. From precautionary sight it would be advisable to have a 10 km special zone, which would bring Visaginas unfortunately inside the zone.

113. (Page 478) *“The dose constraint of annual population exposure during normal operation of NPP and taking into account AOO shall not exceed 0.2 mSv/year.”*

This is not an impact assessment. This is a statement of wishes, be it legally formulated. What is missing in the assessment is which actual exposure the population can expect during normal operation of an NPP. Given the current debates about impacts of low exposures to radioactivity, a stronger precautionary approach should have been used.

114. *“The frequency of SA is less than one in 1 000 000 years of reactor operation (IAEA Safety Reports Series No. 23).”* This is not true. The frequency of SA is **expected** to be less than one in 1E+6 years of operation. As there is no operational experience with the mentioned reactor designs with the exception of the ABWR and CANDU 6, it is impossible to use such definite statements as in the report.

¹⁵ *ibidem*

²⁰

115. In case the choice is made for a CANDU 6 reactor, the environmental impacts of heavy water production should be included in the EIA.

GREENPEACE

International



The CEE Bankwatch Networks Mission is to prevent environmentally and socially harmful impacts of international development finance, and to promote alternative solutions and public participation

Bulgaria:

Centre for Environmental Information and Education (CEEI)

For the Earth!

Czech Republic:

Centrum pro dopravu a energetiku

Hnutí Duha

Estonia:

Estonian Green Movement-FoE

Georgia:

Green Alternative

Hungary:

Nature Protection Club of Eotvos Lorand University (ETK)

National Society of Conservationists-FoE (NSC)

Latvia:

Latvian Green Movement (LaGM)

Lithuania:

Atgaja

Macedonia:

Eko-svest

Poland:

Polish Green Network (PGN)

Institute of Environmental Economics (IEE)

Russia:

Sakhalin Environment Watch

Slovakia:

Friends of the Earth - Center for Environmental Public Advocacy (FoE-CEPA)

Ukraine:

National Ecological Centre of Ukraine (NECU)

Na rozcestí 6, Praha 9, 190 00, Czech Republic
Tel. + fax: -420-274 816 571, e-mail: main@bankwatch.org
Internet: <http://www.bankwatch.org>

October 20, 2008

The Ministry of Environment of the Republic of Lithuania
Mr. Artūras Paulauskas
Minister of Environment
Jakšto Street 4/9,
Vilnius LT-01105,
LITHUANIA
fax: +370 5 2663663
e-mail: info@am.lt

Dear Sir,

CEE Bankwatch Network is closely following the developments regarding proposals for building of new nuclear power plant in Lithuania. We have acquainted with the Environmental Impact Assessment report and prepared comments on the report. Hereby we submit comments prepared on the basis of full version Environmental Impact Assessment Report New Nuclear Power Plant in Lithuania (published in the website www.vae.lt on August 27, 2008).

Our **key comments** can be summarized as follows:

- As the reactor model has not been chosen yet, the EIA report lacks of concreteness and fails to provide detailed assessment of expected environmental impacts (i.e. the impacts and also monitoring requirements may differ significantly);
- The EIA report lacks assessment of management of spent nuclear fuel and highly radioactive waste while creation of nuclear waste is part of the operation of and NPP and hence should be included when analysing possible environmental impacts;
- Often only the description of the current state of environment is included, but the report fails to look at the expected emissions during operation of NPP;
- It's unacceptable that the current EIA does not address cumulative impacts of the ongoing decommissioning phase; overlaps between the decommissioning and the construction/operation phase of the proposed new NPP should be identified with clear time lines.
- There is lack of assessment of possible alternatives to the proposed NPP – the provided descriptions are too general;
- Environmental and socio-economical impacts in transboundary context had not been assessed properly as the chapter doesn't refer to any data, studies of surveys, but operates with positive assumptions.

Our **key demands** in relation to EIA procedure:

- The EIA should be revised once the reactor model is chosen and new public hearings organized and public participation ensured;

- The analysis of the needs and expected environmental impacts of the management of spent nuclear fuel and nuclear waste management should be included in the EIA report and EIA needs to be revised accordingly;

The examined document can not be approved as standard EIA Report. It can be only approved as a Preliminary EIA Report. The final version of the Preliminary EIA and its approval should clearly define a concrete set of necessary Detailed EIAs, which would have to be completed and be subject to consultation, public participation, and regular EIA approval procedure. Those Detailed EIAs would relate to concrete segments of the detailed technical designs of the NPP (For example, Detailed EIAs for fuel transportation and storage, reactors, cooling system, waste management facilities for different types of waste, waste management facilities for different types of radioactive waste, etc.). There should also be an overarching **Final EIA** that would integrate the key findings from the previous documents, again subject to consultation, public participation, and regular EIA approval procedure.

Detailed comments on EIA report are below.

No information on reactor model prevents assessing impacts on environment
(page 34)

“The new nuclear power plant will consist of one to five units. In some parts of this assessment the impacts are assessed for one or two reactors of about the size of 1600-1700 MW. In these cases the impacts of three to five units with smaller reactor size are assumed to be the same as for the two units with greater reactor size”

The environmental impact assessment (EIA) provides an interesting account of the history of nuclear technology but gives no tangible information whatsoever on the reactor model intended to be built. This leads to lack of concreteness and detail throughout the report – e.g. production of high-level nuclear waste is reported as ranging from 47 to 370 tons per annum, a range of almost an order of magnitude for maybe the most serious environmental impact of the project! The same staggering lack of detail is evident in the assessment of nuclear safety. In effect, the company is asking for a carte blanche to build any installation they please, and in so doing making fun of the whole EIA process. There needs to be a design-by-design analysis of main environmental impacts and nuclear safety measures.

Assessing the impact and risks of a nuclear power plant with either one, two, or up to five units introduces a series of large uncertainties. Together with the fact that a reactor type has not been chosen for the project, these uncertainties indicate that the current EIA needs to be considered a preliminary documentation and a complete EIA needs to be developed once the reactor type and number of reactors are established.

The proposed construction time of NPP is unrealistic (page 35)

“Typical construction time of a new NPP unit is 5–7 years (Figure 1.4-1). Operation time is approximately 60 years or even more”

The typical construction time for a new NPP, considering the global experience in the field, is often longer than designed. Operation time is also often shorter than designed. These aspects need to be treated in a risk analysis and the outcomes of this analysis need to be reflected in the analysis of alternatives (meaning a proper analysis of alternatives to achieving the objective of the project i.e. bringing new

electricity capacity online).

The proposed construction timetable i.e. bringing new nuclear power plant online by 2015 is unrealistic and dangerous. The typical construction time for a new NPP, considering the global experience in the field, is often longer than designed. Operation time is also often shorter than designed. As is evident in the nuclear projects in Olkiluoto, Finland and Flamanville, France, this timetable will inevitably lead to use of incompetent suppliers, breaches of planning and testing procedures and violations of nuclear safety requirements. The construction timetable presented in the EIA report needs to be based on existing experiences, not optimistic plans. These aspects need to be treated in a risk analysis and the outcomes of this analysis need to be reflected in the analysis of alternatives (meaning a proper analysis of alternatives to achieving the objective of the project i.e. bringing new electricity capacity online).

Lack of assessment of non-implementation alternative (page 74)

“According to a so called non-implementation, or zero option, no new nuclear power plant unit will be constructed in Lithuania. In this case the supply of energy from diverse, secure, sustainable energy sources which do not emit greenhouse gases and other pollutants will not be secured and the country’s energy security will not be ensured.”

So called non-implementation alternative needs to have more variants assessed. Secondly, the Yes alternative should have had integrated impacts from the whole life-cycle. Thirdly, the Yes alternative should have had variants (which will hopefully be the case once the detailed designs start emerging, with ensuing Detailed EIAs).

In case this NPP project will not be implemented, other projects in the realm of energy efficiency and other generation capacity will be implemented. They indeed are already implemented today, to meet the upcoming generation gap caused by the closure of Ignalina 2. It is very likely that when the reactors of the Visaginas NPP will come on-line, no shortage of capacity will exist. On the other hand, if the Visaginas NPP project will go ahead and construction will run into delays, like the current projects of Areva in Finland and France, the projects of Atomstroyexport in India and Bulgaria and the Westinghouse project in China, Lithuania and the surrounding countries will be confronted with a not-planned-for lack of capacity between the originally planned date of operation and the real one. This causes insecurity for the investors.

It is also not true that the supply from energy sources that do not emit greenhouse gasses will not be secured. In contrary: because Lithuania wants to fill the grid with inflexible nuclear capacity in the form of the Visaginas NPP, development of renewable energy sources with consistently lower greenhouse gas emissions than the nuclear power station (including the full fuel chain) will be hampered. It is very well possible that the net result is that the Visaginas project will end up with more greenhouse gas emissions than the development without Visaginas NPP. This study does not deliver any data to make that comparison and is therefore insufficient.

Lack of assessment of other viable solutions for electricity generation (page 77)

“(…) Thus impacts of alternative forms of electricity production in Lithuania have not been assessed in this EIA process”

Ruling out renewable energy and energy efficiency measures is not justifiable and

the assumption that in the absence of new nuclear reactors, electricity would be produced almost solely with fossil fuels is not sensible. As is imminent from the EIA report itself, the potential impact of the project on Lithuanian electricity market is so large, that limiting the analysis to measures that can be implemented by the company is not justifiable. The assumption of increased reliance on fossil fuels is arbitrary and, as a bare minimum, a sensitivity analysis should be provided. Furthermore, emissions from electricity production in Lithuania are bound by the Emissions Trading System of the European Union and most likely also by a new commitment period of the Kyoto protocol under negotiation at the moment. Therefore the emission targets will need to be met regardless of whether new nuclear capacity is added thus ruling out the option of increased use of fossil fuels. The analysis must consider all possible capacity alternatives and compare all costs, risks, lifetime, availability etc. The EIA has to be revised as such.

Implementation of the safety requirements for a new NPP (chapter 5.3.4, page 110)

“As discussed above the designs of all Generation III+ design and some Generation II and III designs incorporate high safety goals. It is a requirement of the new nuclear power plant that the possibility of an accident leading to reactor core damage is less than once in 100 000 years and large environmental radioactive releases occur less often than once every 1 000 000 years. All candidate reactor plants being considered meet these requirements by a significant margin”

The risk of accidents must be reflected in the analysis of alternatives. Thus the EIA should be revised as such.

“Once the construction license has been obtained a final safety analysis report will be required in order to obtain an operating license. A condition for granting the operational license is that during construction, the safety analyses are updated to reflect any changes arising due to design changes. Such change proposals will be subject to power plant developer approval and where appropriate submitted to the appropriate authority before the change can be accepted.”

A complete safety analysis has to be part of the EIA and submitted to Espoo public consultation. The outcomes of the safety analysis need to be considered in the analysis of alternatives. Leaving the safety analysis for later stages only turns it into a mere bureaucratic endeavour, a step in licensing, rather than a requisite of the documentation representing the basis for consultation and decision-making. The EIA needs to be revised so that it includes a complete safety analysis (once the technology has been established), and the outcomes of this analysis must be considered in analysing the alternatives.

Amounts of conventional waste generated during construction and operation the new NPP are not clear (chapter 6, page 116)

“The exact amounts, nature and volumes are linked to variables that can only be clarified as the project proceeds, such as reactor type and number, final layout of the site etc”.

It is clear that the EIA team has not had the necessary volume of technical project information in order to properly assess the social and environmental impacts of the project. It is obvious that clear information is needed in order to do the assessment and that the outcomes need to reflect in the analysis of alternatives. An assessment based on generic data from nuclear reactor providers cannot represent the basis for an EIA. The EIA needs to be revised, at the time that clear technical details are provided to the EIA team.

(Page 122)

“The total amount of conventional waste generated every year is around 450–500 tonnes for one reactor unit, 850–900 tonnes if 2 units will be placed in operation”

The level of uncertainty reflects in the quality of the assessment. The amounts of waste in this case are estimated for one or two reactors, but previously the assessment considered up to five nuclear units. The EIA needs to be revised, at the time that clear technical details are provided to the EIA team.

Amounts of radioactive waste not known (chapter 6.2.2, page 122)

“Radioactive waste originating from nuclear power plants usually includes spent nuclear fuel, operating waste and the so-called decommissioning waste originating from the decommissioning of the plant”

These costs need to be properly addressed and they need to be considered in the analysis of alternatives. The EIA needs to be revised, at the time that clear technical details are provided to the EIA team.

Risks of nuclear waste are not described and assessed (page 128)

“After SNF is removed from the reactor core, it is stored in storage pools for a certain decay period before SNF could be transferred to off-site facilities for further processing or storage. All NPPs have such spent fuel pools associated with the reactor operations. Recent designs of reactors have incorporated pools that can accommodate SNF generated over periods of up to 30 years. Long-term storage and disposal of SNF will be a subject of an own EIA procedure in the future and this issue is not a subject of this EIA Report.”

The long-term health and environmental hazards caused by long-lived high-level nuclear waste are among the most severe and profound environmental impacts of a nuclear power plant. These impacts and their mitigation are fully omitted from the EIA report which can not be acceptable under any circumstances. The EIA is not valid if it only covers parts of a project life cycle. Decommissioning and waste management are not less important than the planning, construction and operation of the project.

Production of high-level waste is an integral part of the project and it cannot be separated into a separate EIA process, because the potential impacts of the waste need to inform the decision on whether or not building this nuclear power plant is justifiable. Furthermore, management and especially long-term deposition of nuclear waste can entail substantial costs that can affect the economic viability of the whole project. It would be irresponsible for the environmental authorities to grant an environmental permit to a facility that does not have a plan on, a commitment to, a credible estimate of the costs of or demonstrated financial means for management of its own waste. The omission of high-level waste management from the EIA report is another demonstration of utter disregard for the EIA process.

EIA Report states in several places that “the existing infrastructure of the old NPP will be used whenever feasible” - it should be clearly assessed which existing infrastructure would be used. It's unacceptable to state that the new facilities needed for the proposed project would be studied in other EIAs.

No assessment of environmental impacts related to decommissioning (chapter 6.3, page 131)

“During the design stage of the new NPP an initial decommissioning plan should be prepared before the operating licence is issued. The initial decommissioning plan should state in general terms that the plant can be taken out of service, and provide an outline of decommissioning methods and technologies. The initial decommissioning plan must specify the likely quantity of waste and provide an estimate of decommissioning costs”

The decommissioning plan needs to be an integral part of the EIA, as decommissioning is an integral part of an NPP project and it impacts project costs and the analysis of alternatives. The EIA needs to be revised in order to address these issues.

“Once the reactor has started operation, the core is irradiated, and the primary system components have become radioactive, the cost of decommissioning a nuclear reactor is basically fixed and is permanent”

In practice, the nuclear industry has acknowledged the uncertainties related to decommissioning costs and waste management costs, which is why the contributions to specific funds are re-assessed and revised on a regular basis. The EIA needs to be revised in order to address this risk.

Water evaporation impacts not assessed thoroughly (chapter 7.1.1.3, page 141)

“However, there are several factors affecting the reliability of this assessment. First, there can be uncertainties in the estimation of the parameters in water balance calculation due to the limited amount of the hydrological data. For instance, the evaporation measurements have been carried out only in one part of the lake and are therefore not necessarily representative for the whole lake”

The EIA needs to be revised in order to include proper data and assessment regarding the thermal impact of the project this must not take place at a later project stage.

Thermal impacts on Druksiai Lake ecosystem are underestimated (chapter 7.1.1.3, page 150)

“In conclusion, eutrophication, the increase of salts content and warming of the lake water interact to influence the habitats and ecosystems of the lake. Despite these changes in the lake ecosystem, the parameters examined still meet the requirements and range within the limit (imperative or guide) values set up by Directive 78/659/EEC and national legislation (Order No. D1-663, 2005) concerning the quality of fresh waters needing protection or improvement to support fish life. The water quality and state of the lake are described to be good and to conform to the quality requirements. All the values are of the same order of magnitude as the ones commonly encountered in surface water bodies”

Considering that the old nuclear power plant's operation has led to:

- eutrophication of the Druksiai lake (page 144 of EIA)
- evaporation rates have increased (page 144 of EIA)
- dissolved oxygen content has decreased (page 145 of EIA)
- increase of sulphates in the lake water and bottom sediments (page 149 of EIA)
- the amount of the prevailing plankton species decreased 2 to 3 fold in comparison with INPP preoperation (page 151 of EIA)
- phytoplankton dominants from the pre-starting period of the INPP and zooplankton species have disappeared (page 151 of EIA)
- The abundance of metazooplankton decreased more than 2.7-fold and protozooplankton halved during the first two years of INPP operation (page 152 of EIA)

- the crustaceous species which preferred a narrow range of low temperature and well oxygenated conditions (relicts of the glacial period) have been either completely eliminated or their quantity has significantly decreased (page 154 of EIA)
- the species diversity in Lake Druksiai decreased from 23–26 fish species (before INPP operation) to the current list of 14 species (page 157 of EIA)

It is clear that the thermal impact of the old nuclear power plant has been quite significant. Thus, the fact that water quality parameters meet the legislation requirements is rather irrelevant. The EIA needs to be revised in order to indicate how much further alteration of the Druksiai Lake will take place in the case of a new NPP construction, and these estimates need to reflect in the analysis of alternatives.

Lacking assessment of social impacts of new NPP (chapter 7.9, sub-chapter 7.9.2, page 364)

Social assessment virtually doesn't exist, the section of EIA dealing with socioeconomic issues only states very generally how the proposed project would have very positive impact on employment and the economy. Detailed analysis of potential both positive and negative social impacts is needed. Number of workforce is mentioned that actually has positive impacts, however, it quite often leads to a whole series of negative impacts (stress on local communities, increase in crime, etc.) Some of these issues are mentioned in the Report, but social impacts should be clearly defined in each stage of the project cycle: from planning, construction, operation and decommissioning.

Additional explanations needed on residents' survey needed (sub-chapter 7.9.2.4, page 368)

Reference is made to the Resident Survey 2008 on NPP, however survey itself is not added in the Appendix and it should be. The survey concludes that the population of Visaginas and surrounding areas view the proposed project positively. This conclusion seems to be misguided, giving the survey results which show that 52.9% "have little information" about the project, while 15.7% "have not heard anything about the project". More information needs to be provided to the residents before they are able to provide meaningful answers to survey questions.

Health impacts related to operation of current Ignalina NPP should be assessed and included in the report (chapter 7.10, page 371)

"These indicators will only present the existing health status. Evaluation of the causes of differences in health indicators of the countries has not been carried out as it would require evaluation of relation of mortality rates with specific co-founders (e.g. radiation, smoking, social factors and similar). Such evaluation has not been included in the scope of the EIA. Health status of the residents in proximity of the existing INPP was not assessed for the above mentioned reasons. Collection of the health data of the representative sample for all three countries would require access to crude statistics and explicit epidemiological study that is not the scope of this EIA."

As the EIA draws much of its data from the operation of the old Ignalina nuclear power plant, the EIA should look thoroughly into the actual health impact of the old plant. An epidemiological study on the impact of radioactive emissions from Ignalina NPP, at least on a range of 30 km should be conducted and the results should be part of the EIA.

Overestimation of positive socioeconomic impacts on Latvia (chapter 8.10, Page 449)

„A significant positive impact on the socio-economic environment in the foreign parts of the NNPP region is expected. A need for Latvian workforce will occur. A significant part of the total workforce, which is in the order of 3 000 – 3 500 workers, during the construction phase will come from other countries than Lithuania and Latvia, and will need accommodation for several years. (...)”

The description on socioeconomic impacts is very superficial and doesn't touch upon such issues that have been raised by inhabitants and local authorities of Daugavpils region during public hearings in Latvia. Inhabitants have expressed their concerns over the decrease of the value of their land as well as constraints and limitations for development of organic farming and eco-tourism in the region related to construction of new NPP. While during public hearings on EIA report in Latvia the authorities from Daugavpils region were had mentioned fear about possible negative social impacts in the case if foreign workers employed at NPP would move to Daugavpils as it could create additional pressure on the social environment in the Daugavpils city as well as put high pressure on the obsolete transport infrastructure.

The EIA report also suggests that Latvian workers could also benefit because of the large number of workforce needed (3.500) during the construction phase. At the same time, the EIA Report says that a major oil development is planned in Latvia which might mean that no workers would actually come to Lithuania. This needs to be clarified and detailed analysis provided.

Yours sincerely,

Alda Ozola-Matule
CEE Bankwatch Network
National coordinator in Latvia

1.8.2 Responses to proposals from non-governmental organizations

<p><i>Greenpeace European Unit (Jan Haverkamp, Lauri Myllyvirta)</i> <i>General Comments</i></p>	<p><i>Response</i></p>
<p>No information on reactor model The environmental impact assessment (EIA) provides an interesting account of the history of nuclear technology but gives no tangible information whatsoever on the reactor model intended to be built. This leads to lack of concreteness and detail throughout the report – e.g. production of high-level nuclear waste is reported as ranging from 47 to 370 tons per annum, a range of almost an order of magnitude for maybe the most serious environmental impact of the project! The same staggering lack of detail is evident in the assessment of nuclear safety. In effect, the company is asking for a carte blanche to build any installation they please, and in so doing devaluating the whole EIA process. There needs to be a design-by-design analysis of main environmental impacts and nuclear safety measures.</p>	<p>By this proposed economic activity (project) a New nuclear power plant (NNPP) is planned to be built. Different reactor types are considered as alternative options for this one specific project. Environmental impacts from different reactor types are assessed. According to the assessment, in general all reactor types are suitable for the NNPP from the point of view of their environmental impacts.</p> <p>Implementation of NNPP projects has different steps. The aim of EIA process is to answer the question - may the proposed economic activity, by virtue of its nature and environmental impacts, be allowed in the chosen site or sites. If the answer is positive, next steps of the project, such as tendering process and selection of certain reactor type, are implemented. Although different reactor types are considered in the EIA Report, the precise information on liquid and gaseous annual releases during normal operation from different reactor types is provided. Resulting annual doses to the critical group member of population due to these releases from different reactor types are also presented in the EIA Report.</p> <p>When the exact reactor type to be constructed will be selected, Technical Design and a Safety Analysis Report will be prepared which will update and provide more detailed information on the selected reactor type and its possible impacts on the environment. Nevertheless, impacts from the specific reactor type chosen will not be higher than those impacts which are estimated in EIA Report.</p>
<p>Risks of nuclear waste omitted The long-term health and environmental hazards caused by long-lived high-level nuclear waste are among the most severe and profound environmental impacts of a nuclear power plant. These impacts and their mitigation are fully omitted from the EIA report which can not be acceptable under any circumstances. Production of high-level waste is an integral part of the project and it cannot be separated into a separate EIA process, because the potential impacts of the waste need to inform the decision on whether or not building this nuclear power plant is justifiable. Construction and operation of the NNPP will lead</p>	<p>The data required to assess the basic conditions for satisfactory intermediate storage and final disposal of spent nuclear fuel and other radioactive waste from the new NPP has been supplemented in Chapter 6.2 of the EIA Report. During the operation of the NNPP the spent nuclear fuel will be stored in appropriate storage facilities which are the part of the NNPP. Environmental impacts from these facilities in terms of total radioactive releases from the NNPP are estimated in this EIA Report. Different SNF further management and disposal options (pool type and dry storage facilities away from the reactor, reprocessing; national/regional deep</p>

<p>inevitably and irreversibly to creation of nuclear waste. An EIA in a later stage would be therefore counter Lithuanian, EU and international law, which stipulate that the EIA should take place before irreversible decisions have been taken. Furthermore, management and especially long-term deposition of nuclear waste can entail substantial costs that can affect the economic viability of the whole project. It would be irresponsible for the environmental authorities to grant an environmental permit to a facility that does not have a plan on, a commitment to, a credible estimate of the costs of or demonstrated financial means for management of its own waste. The omission of high-level waste management from the EIA report is another demonstration of utter disregard for the EIA process.</p>	<p>geological repository, etc) are listed in EIA Report. However, these activities will be the separate projects and an own EIA procedures will be implemented in due time.</p> <p>Spent nuclear fuel and long-lived radioactive waste of the new NPP will be managed, stored and disposed of in accordance with the “Radioactive Waste Management Strategy”, approved by the resolution No. 860 of the Government of the Republic of Lithuania of September 3, 2008 (<i>State Journal</i>, 2008, No. 105-4019). According to this Strategy a decision on the construction of a final repository for SNF and long-lived radioactive waste will be taken not earlier than 2030.</p>
<p>Construction timetable will cause hazards The proposed construction timetable is unrealistic and dangerous. As is evident in the nuclear projects in Olkiluoto, Finland and Flamanville, France, a tight timetable will inevitably lead to use of incompetent suppliers, breaches of planning and testing procedures and violations of nuclear safety requirements. The construction timetable presented in the EIA report needs to be based on existing experiences, not pipe dreams.</p>	<p>It is acknowledged that construction times have slipped for EPR at Olkiluoto-3 and Flamanville. However vendor experience elsewhere, e.g. China and Japan has shown construction times consistent with quoted project dates. Lessons learned from OL-3 and Flamanville would be brought into the project, whether EPR is selected or not.</p>
<p>Questionable regional benefits The claim in the report that a major inflow of migrant workers would entail significant positive regional spillovers is not justified by experience. Tax inflow and demand for local goods and services is minimal, whereas burden on local public services, infrastructure and law enforcement can be substantial. This especially so in the case where the majority of inflow is only for the limited construction time and will leave a void afterwards.</p>	<p>No significant negative socio-economic impacts are expected as the NNPP will be constructed next to an existing NPP, to which the surrounding areas have adjusted. Also Finnish experience gained during construction of Olkiluoto Unit 3 reveals the positive social-economic impacts in the region. More details can be found in TVO report http://www.tvo.fi/uploads/File/2008/EIA-supplement27082008-netti.pdf. Based on experiences from among others the Olkiluoto-3 NPP project it is expected that a significant part of the workforce needed during the construction phase will come from other regions and countries to work in this specific construction activity. The majority of them will not stay in the region after the construction work is completed. During operation the NNPP will employ approximately 500 people.</p> <p>It should also be noted that the residents of the Visaginas city and the vicinities are supportive of the impact of the new nuclear power plant on the most socio-economic spheres of life being investigated and endorse the construction of the new nuclear power plant on one of the planned sites. Comprehensive information on the results of the Resident Survey has been supplemented in the Chapter 7.9 of the EIA Report.</p>
<p>Viable solutions ruled out</p>	

<p>The reluctance by the reporters to deal with alternatives is unacceptable from legal, environmental and governance point of view. Ruling out renewable energy and energy efficiency measures is not justifiable and the assumption that in the absence of new nuclear reactors, electricity would be produced almost solely with fossil fuels is not sensible. As is imminent from the EIA report itself, the potential impact of the project on the Lithuanian electricity market is so large, that limiting the analysis to measures that can be implemented by the company is not justifiable. The assumption of increased reliance on fossil fuels is arbitrary. Furthermore, emissions from electricity production in Lithuania are bound by the Emissions Trading System of the European Union and most likely also by a new commitment period of the Kyoto protocol under negotiation at the moment. Therefore the emission targets will need to be met regardless of whether new nuclear capacity is added, ruling out the option of increased use of fossil fuels.</p>	<p>Decision on construction of a new NPP has been adopted by the Parliament of the Republic of Lithuania after long discussions of all possible alternatives and calculation of the feasibility of different renewable and non-renewable energy sources. Analysis of all possible alternatives is presented in the “National Energy Strategy” approved by the Parliament of the Republic of Lithuania (<i>State Journal</i>, 2007, No. 11-430).</p> <p>The decision on a new NPP construction is established in the Law on the Nuclear Power Plant (<i>State Journal</i>, 2007, No. 76-3004). The new NPP project organisation does not have a mandate to discuss the necessity for a new NPP.</p>
<p>Risks to population According to the EIA report, tens of thousands of people live within a 5-20 km radius from the nuclear power plant. A few authoritative and well substantiated studies have recently found an alarming link between incidence of cancer, especially childhood leukemia, and proximity to nuclear power plants [Kaatsch P, Spix C, Schulze-Rath R, Schmiedel S, Blettner M (2008) Leukaemia in young children living in the vicinity of German nuclear power plants. <i>Int J Cancer</i>. 2008 Feb 15; 122(4) pp 721-6]. There is no established explanation for these findings, but they are nevertheless very relevant for the EIA and should not be omitted.</p>	<p>Results of the mentioned study do not prove a link between incidence of cancer, especially childhood leukaemia, and releases from German NPPs.</p> <p>Conclusion of the publication prepared by the same authors “Case-control study on childhood cancer in the vicinity of nuclear power plants in Germany 1980–2003” (Claudia Spixa, Sven Schmiedela, Peter Kaatscha, Renate Schulze-Ratha, Maria Blettnerb, <i>European Journal Of Cancer</i> 44 (2008) p. 275–284) states that: <i>“The design of this study aimed to clarify issues raised by previous ecological studies in Germany by using the same data plus more recent cases in a case-control study assigning individual distance estimates (as compared to community based zones). In Germany 1980–2003 we see an increased risk for cancer in children under 5 years of age, particularly leukaemia, when living in proximity (<5 km) to a nuclear power station. This observation is not consistent with most international studies, unexpected given the observed levels of radiation, and remains unexplained. We cannot exclude the possibility that this effect is the result of uncontrolled confounding or pure chance.”</i></p> <p>Some explanation on cancer risk are added in EIA Report.</p>
<p>No sufficient assessment of serious accident The evaluation of a nuclear accident in the EIA report is based on a 0,1 PBq emission of caesium-137 and a 1,0 PBq emission of iodine-131. Thus the total radioactivity of the evaluated emissions</p>	<p>Criterion for Severe accident was based on Finnish regulations. The same criterion will be in the revised Lithuanian regulations. Extract from Finnish regulation “Decision of the Council of State (395/91)” Section 12 “Limit for</p>

would only amount to less than 10PBq, which is less than 1/10000 of the radioactivity contained in a modern reactor [This estimate is based on the isotope distribution in a 1000 MW pressurised water reactor with a fuel burnup of 35 GWd/t. Data: Large & Associates 2007: Assessments of the radiological consequences of releases from proposed EPR/PWR nuclear power plants in France, Annex 2]. This presupposes that only 0.015 percent of the caesium, for instance, and 0.03 percent of the iodine contained in a European Pressurized Reactor would be released into the environment [Bouteille, François & al. 2006: The EPR overall approach for severe accident mitigation. Nuclear Engineering and Design 236 (2006), p. 1464 – 1470]. This does not correspond to a serious nuclear accident. Analyses made on the international level typically suppose that between 10 and 50 percent of caesium and at least one percent of iodine is emitted in a nuclear accident [Large & Associates 2007: Assessments of the radiological consequences of releases from proposed EPR/PWR nuclear power plants in France. / US Nuclear Regulatory Commission 1975: Reactor Safety Study, an Assessment of Accident Risks in US Commercial Nuclear Power Plants, WASH-1400.]

The total radioactive emission of the Chernobyl disaster was approximately 12 000 PBq, i. e. a thousand times that used in the EIA estimates [Nuclear Energy Agency 1995: Chernobyl, Ten Years On, p. 29.], although compared to the Chernobyl facility, the planned Visaginas reactor would be many times larger and its fuel burn-up drastically higher. The estimates of the caesium release fraction, for example, in the Chernobyl accident vary from 20 to 80 percent [Sich, A. R. 1994: The Chernobyl Accident Revisited: Source Term Analysis and Reconstruction. MIT]. The radioactivity of caesium in an EPR, for example, is approximately 700 PBq, that is 2,5 times that in the Chernobyl reactor.

The high fuel burn-up and the possible use of MOX fuel further dramatically increase the potential emission of radioactive substances. The following illustrates one example of a sequence of events that might lead to a serious nuclear accident in a modern pressurised water reactor. This scenario was conceived by John Large, a leading advisor in nuclear safety, who has worked for decades in research projects at the British Atomic Energy Authority. Among other tasks, Mr. Large was in charge of charting the state of the sunken nuclear submarine Kursk and raising it back to the surface.

a severe accident” states:

“The limit for the release of radioactive materials arising from a severe accident is a release which causes neither acute harmful health effects to the population in the vicinity of the nuclear power plant nor any long-term restrictions on the use of extensive areas of land and water. For satisfying the requirement applied to long-term effects, the limit for an atmospheric release of Cs-137 is 100 TBq...”

The limit of 100 TBq Cs-137 was used in EIA Report for assessing the consequences in case of Severe Accident (SA). Additionally, it should be noted, that probability of higher release shall be less than $5 \cdot 10^{-7}$.

If it is not justified by safety analysis, probabilistic assessment, etc. that this criterion is not met for certain reactor type, this reactor will not be considered further.

Also it is not correct compare releases of severe accident in Chernobyl NPP, which had no containment, no modern safety features which have III/III+ generation reactors, with defined limits for severe accident in regulations.

CEE Bankwatch Network National coordinator in Latvia (Alda Ozola-Matule)	Responses
As the reactor model has not been chosen yet, the EIA report lacks of concreteness and fails to provide detailed assessment of expected environmental impacts (i.e. the impacts and also monitoring requirements may differ significantly	<p>By this proposed economic activity (project) a New nuclear power plant (NNPP) is planned to be built. Different reactor types are considered as alternative options for this one specific project. Environmental impacts from different reactor types are assessed. According to the assessment, in general all reactor types are suitable for the NNPP from the point of view of their environmental impacts.</p> <p>The NNPP impact assessment has been carried out considering the greatest impacts caused by any of the considered reactor types. Thus the impacts of any specific reactor type will not exceed the impacts described in the EIA Report.</p>
The EIA report lacks assessment of management of spent nuclear fuel and highly radioactive waste while creation of nuclear waste is part of the operation of and NPP and hence should be included when analysing possible environmental impacts	The data required to assess the basic conditions for satisfactory intermediate storage and final disposal of spent nuclear fuel and other radioactive waste from the new NPP has been supplemented in Chapter 6.2 of the EIA Report.
Often only the description of the current state of environment is included, but the report fails to look at the expected emissions during operation of NPP	<p>EIA Report contains precise information on liquid and gaseous annual releases during normal operation (see EIA Report Tables 7.1–39 and 7.2–15) from different reactor models (ABWR, ESBWR, EPR, APWR, AP-600, AP-1000, WWER, EC-6 and ACR-1000). Resulting annual doses to the critical group member of population due to these releases from different reactors are provided in Table 7.10-31 of EIA Report.</p> <p>Evaluation of radiological consequences in case of accidents is based on the worst case scenario, therefore the estimated values are bounding. Impacts from the specific reactor type will not be higher then those which are estimated in EIA Report.</p>
It's unacceptable that the current EIA does not address cumulative impacts of the ongoing decommissioning phase; overlaps between the decommissioning and the construction/operation phase of the proposed new NPP should be identified with clear time lines	<p>According to Lithuanian legislation and regulations, the preliminary decommissioning plan must be prepared during design stage before the granting of operational license.</p> <p>In general, interactions from all nuclear facilities are considered. For example, in this EIA Report impacts not only from the new NPP, but also from other existing and planned Ignalina NPP facilities are taken into account (see Section 7.11.1 of EIA Report).</p>
There is lack of assessment of possible alternatives to the proposed NPP – the provided descriptions are too general	Decision on construction of a new NPP has been adopted by the Parliament of the Republic of Lithuania after long discussions of all possible alternatives and calculation of the feasibility of different renewable and non-renewable energy sources. Analysis of all possible alternatives is presented in the “National Energy Strategy” approved by the Parliament of the Republic of

	Lithuania (<i>State Journal</i> , 2007, No. 11-430). The decision on a new NPP construction is established in the Law on the Nuclear Power Plant (<i>State Journal</i> , 2007, No. 76-3004).
Environmental and socio-economical impacts in transboundary context had not been assessed properly as the chapter doesn't refer to any data, studies of surveys, but operates with positive assumptions	Impacts (effects) on water, air, soil, groundwater, flora and fauna, etc. have been assessed in Chapter 7 of EIA Report. The assessment of transboundary impacts in Chapter 8 of EIA Report is partially based on the assessment results in Chapter 7. Whenever additional studies, calculations or assessment have been required for sufficient determination of potential transboundary impacts this has been carried out and presented in chapter 8. If there has been no such need for additional assessment as the assessment results presented in Chapter 7 of EIA Report have shown that no transboundary impacts are foreseen, the lack of transboundary impacts has simply been stated in Chapter 8 of EIA Report.
The EIA should be revised once the reactor model is chosen and new public hearings organized and public participation ensured;	When exact reactor type will be selected, Technical Design and Safety Analysis Report will be prepared and which will update and provide more detailed information on the selected reactor type and possible impacts on environment. Nevertheless, impacts from the specific reactor type will not be higher than those which are estimated in EIA Report. The information to public during further project steps will be provided in accordance to UN ECC Aarhus Convention.
The analysis of the needs and expected environmental impacts of the management of spent nuclear fuel and nuclear waste management should be included in the EIA report and EIA needs to be revised accordingly	The data required to assess the basic conditions for satisfactory intermediate storage and final disposal of spent nuclear fuel and other radioactive waste from the new NPP has been supplemented in Chapter 6.2 of the EIA Report.
The examined document can not be approved as standard EIA Report. It can be only approved as a Preliminary EIA Report. The final version of the Preliminary EIA and its approval should clearly define a concrete set of necessary Detailed EIAs, which would have to be completed and be subject to consultation, public participation, and regular EIA approval procedure. Those Detailed EIAs would relate to concrete segments of the detailed technical designs of the NPP (For example, Detailed EIAs for fuel transportation and storage, reactors, cooling system, waste management facilities for different types of waste, waste management facilities for different types of radioactive waste, etc.). There should also be an overarching Final EIA that would integrate the key findings from the previous documents, again subject to consultation, public participation, and regular EIA approval procedure	EIA Report is being performed and Safety Analysis Report will be performed according to the requirements of Lithuanian legislation and regulations, obligations of the Republic of Lithuania under the international Conventions and Euratom legislation, recommendations of the IAEA and other international organizations. NNPP spent nuclear fuel storage and disposal, and NNPP decommissioning will undergo separate EIA's and authorisation in the future. This is stated in the EIA Report.
No information about the model of the reactor	Implementation of NNPP projects has different

<p><i>“The new nuclear power plant will consist of one to five units. In some parts of this assessment, the impacts are assessed for one or two reactors of about the size of 1600-1700 MW. In these cases, the impacts of three to five units with smaller reactor size are assumed to be the same as for the two units with greater reactor size.”</i></p> <p>Even though the EIA report provides an interesting overview on development of technologies for use of nuclear power, as well as about several reactor types, it does not provide with detailed information about significant environmental impact of the reactor that is planned to be built in Visaginas. It causes great inaccuracy throughout the report, namely, the report indicates that on average annually 47-370 tons of waste of high radioactivity will be produced. The given numbers differ from each other almost by 10 times, furthermore radioactive waste and matters related to management thereof are amongst the most important risks related to implementation of a new NPP project. A situation when a specific reactor model is not given prevents from performing a safety risk analysis. In fact, the EIA is so general that the project developers can choose any reactor model, even though it would be necessary to perform analysis of the main environmental aspects of each reactor, as well as of the safety aspects.</p> <p>In order to assess the NPP impact on environment and the risks, it is necessary to know the number of reactors, and the currently given number of reactors, namely, one up to five reactors creates a great uncertainty in assessment of the impacts. Considering the fact that the EIA report (study) does not consider the model of the reactor and a precise number of the reactors is unknown, it is necessary to perform a new study, when the model and number of the reactors is known, in order to describe the above mentioned aspects in detail.</p> <p>Our request: Perform a new EIA procedure at the time, when a specific model of the reactor has been selected and supplement the current EIA report with a detailed analysis of environmental impacts for each reactor type.</p>	<p>steps. The aim of EIA process is to answer the question - may the proposed economic activity, by virtue of its nature and environmental impacts, be allowed in the chosen site. If the answer is positive, next steps of the project, such as tendering process and selection of certain reactor type, are implemented. Although different reactor types are considered in EIA Report, the precise information on liquid and gaseous annual releases during normal operation (see Tables 7.1–34 and Table 7.2–11 of EIA Report) from different reactor types (ABWR, ESBWR, EPR, APWR, AP-1000, WWER, CANDU-6) is provided. Resulting annual doses to the critical group member of population due to these releases from different reactor types are summarized in Table 7.10-31 of EIA Report.</p> <p>When exact reactor type will be selected, Technical Design and Safety Analysis Report will be prepared which will update and provide more detailed information on the selected reactor type and possible impacts on environment. Nevertheless, impacts from the specific reactor type will not be higher than those which are estimated in EIA Report.</p>
<p>The risks related to management of radioactive waste have not been assessed and considered</p> <p><i>“After SNF is removed from the reactor core, it is stored in storage pools for a certain decay period before SNF could be transferred to off-site facilities for further processing and storage. All NPP have such spent fuel pools associated with the reactor operations. Recent designs of reactors have incorporated pools that can accommodate SNF generated over periods of up to 30 years. Long-term storage and disposal of SNF will be a</i></p>	<p>During the operation of the NNPP the spent nuclear fuel will be stored in appropriate storage facilities which are the part of the NNPP. Environmental impacts from these facilities in terms of total radioactive releases from the NNPP are estimated in this EIA Report. Different SNF further management and disposal options (pool type and dry storage facilities away from the reactor, reprocessing; national/regional deep geological repository, etc) are listed in EIA Report. However, these activities will be the</p>

<p><i>subject to an own EIA procedure in the future and this issue is not a subject of this EIA report.”</i></p> <p>The possible impact of radioactive waste on the environment, particularly the effects of long-term high radioactivity waste, is one of the most significant and most harmful types of environmental impacts associated with operations of NPP. However these effects practically have not been considered in the EIA report, which is not acceptable in any way, because origination of radioactive waste is to be considered an integral part of NPP operations. To compare, for instance, in case of thermal power plant project, the environmental impact is assessed in regards to emissions in air and management of dross, because emissions and dross are caused as a result from the process of heat production. Thus management of high radioactivity waste is an integral part to the project and it cannot be considered in separate EIA processes. Furthermore, assessment of management of used nuclear fuel and other radioactive waste must give a perception for the project developer on how much will such waste management cost in medium and long term. Considering the fact that such costs are high, moreover no solutions are currently available for long-term storage of high radioactivity waste, such analysis is important in order to decide on economic justifiability of the whole project. The environmental state institutions in Lithuania may not issue an operational permit for a NPP if its management does not have a clear plan of how to manage the radioactive waste created during the operations of NPP.</p> <p>Our request: The EIA report must be re-elaborated and it must include an assessment of environmental impact and possible risks in regards to management of radioactive waste, particularly management of used nuclear fuel, in medium and long term.</p>	<p>separate projects and an own EIA procedures will be implemented in due time.</p> <p>As the experience of the existing INPP SNF storage facility and of the new ISFSF being designed shows, radiological impact of such storage facilities on the population and the environment is negligible.</p>
<p>“Zero” and other alternatives have not been evaluated (pp. 74, 77)</p> <p><i>“According to a so-called non-implementation, or zero option, no new nuclear power plant unit will be constructed in Lithuania. In this case the supply of energy from diverse, secure, sustainable energy sources which do not emit greenhouse gases and other pollutants will not be secured and the country’s energy security will not be ensured.”</i></p> <p>The assurance of energetic security is biased and misleading. If the said NPP project in Lithuania is not implemented, it is expected that other projects will be implemented, for instance, measures will be taken in increasing energy efficiency sphere. Furthermore, the assertion regarding that resulting from the project implementation the total GEG</p>	<p>The various other alternatives have been considered during the preparation and approval of the National Energy Strategy. The Developer of the NNPP EIA Report does not analyze other projects, measures taken in increasing energy efficiency sphere or unbeneficial conditions for trade of electric power produced with renewable energy resources, because the National Energy Strategy has already been approved by the Lithuanian Parliament (<i>Resolution No. X-1046 of January 18, 2007; State Journal, 2007, No. 11-430</i>). The second part of Clause 13 of the National Energy Strategy indicates “to ensure the continuity and development of safe nuclear energy; to put into operation a new regional nuclear power plant not later than by 2015 in</p>

<p>(greenhouse emission gas) amounts will be decreased does not correspond with reality, because upon commencement of operations by the NPP, it will contribute inflexible nuclear power to the common distribution network of electric power and will cause unbeneficial conditions for trade of such electric power, which is produced with renewable energy resources. Furthermore, considering the expected delays in construction of NPP, which could be observed, for instance, in construction of nuclear reactors of ERP type in Finland and France, then due to the delays, the production of electric power will be climate unfriendly, if for compensating the lacking capacity, electric power plants operated with fossil fuel will be used.</p> <p>The report practically does not consider various project alternatives, which are in contradiction with principles of environmental impact assessment. Likewise, the EIA report includes such alternative solutions as implementation of energy efficiency measures, as well as use of other energy resources. The EIA report must provide with an insight into the impact of the expected economic (suggested) activities on environment, in order that when assessing the possible effects and various risks, such solution could be selected, which would cause the environment as little risk as possible. No such alternatives have been considered in the given EIA report, therefore the report should be revised.</p> <p>Our request: Perform assessment on the expected environmental impact in Lithuania and regional section and accordingly supplement the EIA report by describing the situation for case if the considered EIA project would not be implemented, including consideration of options to produce electric power using various energy resources, implementing measures of improving energy efficiency, or importing the electric power.</p>	<p>order to satisfy the needs of the Baltic countries and the region” (<i>State Journal</i>, 2007, No. 11-430).</p> <p>The Lithuanian Parliament, implementing the National Energy Strategy, and having regard to the European Union energy policy, in order to ensure energy supplies from different, secure, sustainable, greenhouse gas free energy sources and promote economic growth in the future, in order to protect the essential interests of the Republic of Lithuania and the national security has already been adopted the Law on the Nuclear Power Plant by the resolution No. X-1231 of June 28, 2007 (<i>State Journal</i>, 2007, No. 76-3004). The purpose and the aim of the Law on the Nuclear Power Plant is defined in Article 1: “The purpose and the aim of this law is to establish provisions for implementation of a new nuclear power plant project, to develop legal, financial and organizational preconditions for realization of a new nuclear power plant project.” The decision on a new nuclear plant construction is supplemented in Article 2: “The Parliament supports the construction of a new nuclear power plant in Lithuania” (<i>State Journal</i>, 2007, No. 76-3004).</p>
<p>4.4.1 Forecast of electric power demand (p. 74)</p> <p>It is inadequate to refer to the forecast of electric power demand planned for Lithuania (4-6% annually), because the Visaginas NPP is planned to be implemented as a joint project between the three Baltic States and Poland and the electric power will not be produced only for the Lithuanian market, therefore it would be recommended to know the situation also in the above-mentioned countries. The forecast is based on economic growth in Lithuania in the upcoming years, however it completely ignores the fact that on the end consumption part, significant improvements in energy efficiency are expected (and can be already observed), which are already visible in other Central and Eastern European countries. Taking</p>	<p>The Chapter 4.4.1 of EIA Report is based on the forecast given in the National Energy Strategy approved by Lithuanian Parliament. See answer to comment No. 4.3.</p>

<p>into account the current tendencies in climate politics, energy security matters, and pricing policy, it is expected that disconnection of increase of electric power consumption from GDP growth will occur.</p>	
<p>4.4.2 Environmental impact of zero alternative (p. 76) <i>“Flue gas and green house gas emissions avoided thanks to the new NPP are estimated and the estimated emissions in the zero option are presented in Section 7.2.2.2.”</i> The description included in the report is too general and non-specific and the section does not include possible environmental impacts.</p>	<p>The nuclear power plant project organisation, and later project company, has been established for constructing and operating a new nuclear power plant in Lithuania and therefore does not have a mandate or possibilities to construct any other kind of power plants. If another company or organisation should begin to develop such power plants, the environmental impacts of them would be assessed as a part of those projects.</p>
<p>4.5 Solutions, which are not considered in the study. Alternative ways of energy production (p. 77) <i>“The purpose and justification of the nuclear power plant project is described more in detail in Chapter 1.”</i> Even though the authors of the report in this chapter assert that the justification of necessity for an NPP is described in detail in Chapter 1 of the report, it does not contain such description, namely, it does not contain a description of why and what is a rational justification of the necessity for a new NPP (a description of that the existing NPP will be closed down and that a new NPP is necessary does not constitute a detailed or sufficient description).</p>	<p>The decision on a new NPP construction is established in the Law on the Nuclear Power Plant (<i>State Journal</i>, 2007, No. 76-3004). The new NPP project organisation does not have a mandate to discuss the necessity for a new NPP.</p>
<p>5.3.4 Compliance with safety requirements for the new NPP (p. 110) <i>“As well as being designed to withstand severe accidents caused by core melting, the plant must also be designed to withstand external threats and terrorism. Such effects include withstand of a collision with a large passenger airplane, and external threats caused by natural phenomena such as earthquakes or high winds.”</i> Taking into account that the type of the reactor has not yet been selected, there are no guarantees that the above-mentioned safety requirements will be complied with in practice. The only type of reactor design the authors whereof emphasize that the reactor will be capable of withstand an airplane impact, is EPR, however the report authors mention also other types of reactors. Considering the fact that a detailed reactor safety analysis will be performed only after the EIA process is finished and before VATESI will prepare a construction license, no options are provided for public participation contradicting the regulations set forth by the UN ECC Aarhus Convention. It would be necessary that also during the safety risk analysis time, opportunities for public participation were ensured – by publishing the working copy of the</p>	<p>It is expected that all new nuclear power plants will demonstrate a full capability to withstand the effect of airplane crash and other terrorist threats to the integrity of the reactor plant structures. New nuclear power plants are also designed for a high degree of tolerance to natural external hazards, including meteorological and seismic hazards. These are not expected to represent a significant threat to the new power plant, by virtue of design and careful siting. Aarhus Convention defines the access to information, public participation in decision-making, and access to justice in environmental matters. A request for environmental information and public participation will be also considered during the next steps of the projects in accordance to Aarhus Convention.</p>

<p>report, organising public discussion meetings, and taking into account commentaries of the society, similarly to the EIA process. Furthermore, these consultations about safety risk analysis must involve also Latvian representatives, because the impact is of cross-border character.</p>	
<p>Chapter 6. Waste (p. 116) <i>“The exact amounts, nature and volumes are linked to variables that can only be clarified as the project proceeds, such as reactor type and number, final layout of the site, etc.”</i> Considering the fact that this is a very important matter, it would be necessary to perform another EIA procedure after the reactor type is known, ensuring public participation opportunities in discussing the matters related to management of used nuclear fuel and other radioactive waste.</p>	<p>When exact reactor type will be selected, Technical Design and Safety Analysis Report will be prepared and which will update and provide more detailed information on the selected reactor type and possible impacts on environment. Nevertheless, impacts from the specific reactor type will not be higher than those which are estimated in EIA Report. The information to public during further project steps will be provided in accordance to UN ECC Aarhus Convention.</p>
<p>6.1 Construction of the nuclear power plant (p. 116) <i>“The estimated construction time of a new NPP is 4–7 years”</i> Such term for construction of a NPP is overly optimistic, because the current experience in NPP construction from Finland (Olkiluoto-3) and France (Flamanville) is indicative of that construction of modern NPP takes much more time than initially planned. The immoderately short construction terms and limited capacity cause a risk of selecting unprofessional work performers or suppliers; violations are possible in complying with planning procedures and safety inspection requirements. Therefore the schedule for construction works of NPP included in the EIA report must be based on realistic terms rather than on optimistic plans, as well as the possible delays in deadlines of construction works must be considered in the risk analysis.</p>	<p>It is acknowledged that construction times have slipped for EPR at Olkiluoto-3 and Flamanville. However vendor experience elsewhere, e.g. China and Japan has shown construction times consistent with quoted project dates. Lessons learned from OL-3 and Flamanville would be brought into the project, whether EPR is selected or not.</p>
<p>6.2 Radioactive waste (p. 127) <i>“Like any nuclear power plant, the new NPP will discharge certain amounts of liquids which contain radionuclides into the environment. Radioactive effluents, i.e., technical wastewater, household waste water (which had no contact with radioactive materials) and surface water (i.e. storm water) may be released into environment if the activity of the radionuclides does not exceed the limit activity, determined in the permission issued by the Lithuanian Ministry of Environment.”</i> This is a very general description about what it should be, however the forecasted situation is not described, giving information on specific volumes of radionuclide emissions reaching the environment.</p>	<p>Section 6.2.2 of EIA Report contains information about what type and amounts of radioactive waste can be generated during the normal operation of NPP. Forecasted liquid and gaseous annual releases during normal operation from different reactor types (ABWR, ESBWR, EPR, APWR, AP-1000, WWER, CANDU-6) are provided in Chapter 7 of EIA Report (see Tables 7.1–34 and Table 7.2–11). Resulting annual doses to the critical group member of population due to these releases from different reactor types are summarized in Table 7.10-31 of EIA Report.</p>
<p>6.2.2.4 Management of spent nuclear fuel (p. 128)</p>	<p>During the operation of NPP the spent nuclear fuel will be stored in appropriate storage facilities</p>

<p>This chapter should not describe the general principles for management of spent nuclear fuel, but rather give evaluation on specific environmental effects regarding management of this specific type of waste.</p>	<p>which are the part of NPP. Environmental impacts from these facilities in terms of total radioactive releases from NPP are estimated in this EIA Report. Different SNF further management and disposal options (pool type and dry storage facilities away from the reactor, reprocessing; national/regional deep geological repository, etc) are listed in EIA Report. However, these activities will be the separate projects and an own EIA procedures will be implemented in due time.</p> <p>As the experience of the existing INPP SNF storage facility and of the new ISFSF being designed shows, radiological impact of such storage facilities on the population and the environment is negligible.</p>
<p>8.10.2 Socioeconomic impact – effects unrelated to radiation (p.499)</p> <p><i>“The workforce will to a significant effect utilize the services of the regional main town Daugavpils on Latvian side, which will bring significant positive socio-economic impacts to this region of Latvia. [...] Significant positive trans-boundary socio-economic impacts are expected.”</i></p> <p>The given description is too superficial and the assessment of NPP effects on the region of Daugavpils is unjustifiably positive. No information has been given about possible negative aspects regarding influx of foreign labour force into the Daugavpils region, for instance, thus creating social tension, as well as causing increase in load on environmental resources in Daugavpils region due to increased traffic intensity. Likewise, as foreign labour force enters the city, particularly in case of male workers involved in construction, their safety and living quality may deteriorate in Daugavpils.</p> <p>Furthermore, the EIA report does not include the negative effects of the NPP project on economic development of the Daugavpils region, for instance, diminishing the perspectives for development of biological agriculture in the region, as well as negatively affecting the real estate value in this region.</p>	<p>Potential transboundary impacts during construction and normal operation of the new nuclear power plant (NNPP) are summarized in Chapter 8 of EIA Report. The impacts (including impact on the environment from additional traffic) are discussed more thoroughly in Chapter 7 of EIA Report. Possible socio-economic impacts on Latvia are provided in Section 8.10 of EIA Report. The workforce will to a significant extent utilize the services of the regional main town Daugavpils on the Latvian side, which will bring significant positive socio-economic impacts to this region of Latvia. Safety risks in Daugavpils caused by foreign workforce are not expected.</p> <p>The NNPP project has met some resistance among the public abroad, for instance in Latvia, which indicates that the project causes concern among at least a part of the public abroad. This is at least partially an indication of a negative attitude against nuclear power as such.</p> <p>No significant negative socio-economic impacts are expected as the NNPP will be constructed next to an existing NPP, to which the surrounding areas have adjusted. Also Finnish experience gained during construction of Olkiluoto Unit 3 reveals the positive social-economic impacts in the region. More details can be found in TVO report http://www.tvo.fi/uploads/File/2008/EIA-supplement27082008-netti.pdf.</p>

2 PROPOSALS FROM FOREIGN COUNTRIES TO EIA PROGRAM AND RESPONSES TO THESE PROPOSALS

2.1 Proposals from Austria

Comment	Response
<p>Apart from providing us with the EIA Report you could assist our assessment by informing us on legal requirements applicable to this project providing clear evidence that no project will be licensed which is capable of causing significant adverse transboundary impacts (considering effects of design basis and beyond design basis accidents), e.g. by effectively excluding:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ emergency protection action or long term action beyond 800 meter from the reactor, and ▪ delayed action at any time beyond 3 km from the reactor. <p>If the Lithuanian authorities could confirm to the Austrian authorities in writing that these objectives will be met, either by an irrevocable decision of the owner/operator, supported by convincing technical evidence pertaining to the type reactor selected, or – preferably – in compliance with a condition encoded in legally binding requirements or set by the Lithuanian Nuclear Regulatory Authority in a legally binding way, Austria in return could consider not to be affected by significant adverse transboundary impacts on Austria's environment.</p> <p>Please let us know in due course, if Lithuania is able to provide such evidence.</p>	<p>Emergency protection action or long term action beyond 800 meter from the reactor, and delayed action at any time beyond 3 km from the reactor are safety requirements extracted from “European Utility Requirements for LWR Nuclear Power Plants, 2001”. In general EUR provides guidance for the safety justification of NPPs and these issues shall be considered in the Safety Analysis Report.</p> <p>The purpose of EIA is to demonstrate that proposed economic activity by virtue of its nature and environmental impacts may be carried out in the chosen sites. After EIA process, other stages of the project will be implemented: tendering process, technical design, safety justification, licensing, etc. EUR will be considered in these subsequent stages.</p>
<p>Potential interferences of simultaneous activities at the site as decommissioning of the old units, construction and later operation of the new NPP should be analysed in the EIA Report (including timetables for both activities). The total inventory of radioactive material at the site should be estimated for the different phases of the activity at the site.</p>	<p>The simultaneous activities at the site are taken into account in the parts of the assessment where potential interference might be expected, for example the impacts from traffic. The potential radioactive emissions from the new NPP and other existing and planned objects in the same area are evaluated in Section 7.10.</p>
<p>Considering the influence of thermal pollution due to the NPP's waste water release into the lake, the alternative to construct smaller co-generation heat and power plants fuelled either by gas or biomass should be analysed in the EIA Report. Such plants could be constructed near villages and provide effectively electricity and heat which both could be used locationally.</p>	<p>Section 4.5 of EIA Report describes the options excluded from the investigation and gives the explanation to the exclusion of these options.</p>

Concerning development and prognoses of demand and generation of electricity more detailed information should be provided by the EIA Report, including data on export and import of electricity. The EIA Report should provide a serious discussion of the prognoses for electricity demand, as well as an assessment of the potential for efficiency enhancement and demand side management.	The electricity generation and demand forecast for Lithuania is presented in Section 4.4 of EIA Report to the extent included in the scope of the EIA process.
In order to analyse the differences in impacts from other electricity generating sources and nuclear power plants on air quality, the emissions of greenhouse gases and other pollutants caused by use of different fuels we recommend to include demand side efficiency improvements and energy saving and demand side management, as well as different renewable energy forms. The comparison of the environmental impact has to include the total life cycle of all considered alternatives.	<p>In Section 4.5 of EIA Report it is explained why energy saving is not a relevant option for this EIA Report.</p> <p>Emissions from different burning fuels will be compared in sections related to the impacts of non-implementation and impacts on air quality.</p>
If the EIA is performed in order to prepare a decision about the reactor type a detailed comparison of emissions, waste and fuel requirements. However a more detailed assessment will be required for the safety and risk assessment of the plant.	<p>The EIA is not performed in order to make a decision about the reactor type to be chosen. The purpose of EIA is to evaluate whether the proposed economic activity by virtue of its nature and environmental impacts may be carried out in the chosen sites.</p> <p>Risk analysis and assessment is presented in Chapter 10 of EIA Report to the extent needed to fulfil the objectives of the EIA.</p>
The EIA Report should contain more concrete information about the reactors considered to be constructed for Lithuania.	The considered plant type options are described in Chapter 5 of EIA Report.
<p>The following information corresponding to the reactor type should be given by the EIA Report:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ a description of the plant and its safety an control systems ▪ the number of reactor units, ▪ the description of common facilities and structures ▪ allocation of all facilities at the NPP site, ▪ refuelling cycle, and maximum fuel burn-up, ▪ radioactive core inventory ▪ Safety targets, safety standards and requirements, (IAEA guidelines, Euratom directives etc.) ▪ PSA results including source terms for DBA and BDBA should be given in the EIA Report. 	<p>Chapter 5 of EIA Report describes the operational principles of a nuclear power plant, the plant type options and the fundamentals of nuclear safety. It includes the description of relevant safety targets, safety standards and requirements to the extent included in the scope of the EIA. The number of reactors will be from one to five.</p> <p>In general, requested information is more relevant to Technical Design and Safety Analysis Report. EIA contains all necessary information to the extent needed to assess the impacts of the new NPP during normal operation and possible accidents.</p>

<p>The EIA Report should include a preliminary estimation of cost for long-term treatment of SNF and radioactive waste, just as it is required in the EIA Program for decommissioning in order to establish and collect appropriate funds for these activities during operation of the plant.</p>	<p>Long-term storage and disposal of SNF (including establishment of decommissioning fund) are described in Chapter 6 of EIA Report Long-term storage and disposal of SNF will be a subject of an own EIA procedure in the future and this issue is not a subject of this EIA Report. In EIA Program (Section 6.3) it is stated, that during the design stage of the new NPP an initial decommissioning plan should be prepared before the operating license is issued. The initial decommissioning plan must specify the likely quantity of waste and provide an estimate of decommissioning costs.</p>
<p>Monitoring results should give the detection limits instead of zero-values. Monitoring results should be completed by the description of the sampling (location and frequencies) and the measurement methods.</p>	<p>The proposal for the monitoring program for the new NPP is described in Chapter 9 of EIA Report In the program the sampling and the measurement methods are described.</p>
<p>For the dose assessment the calculation method including the dispersion model used, the considered exposure pathways and a specification of the critical group have to be presented in the EIA Report.</p>	<p>The methods of the dispersion modelling, the dose assessment and the considered exposure pathways are presented in Sections 7.10 and 10 of EIA Report and more in detail in the study that is referred to.</p>
<p>Since INPP is operating since 30 years a time series of measurement data should be given. We recommend to provide time series of data not only concerning the radiation monitoring but also concerning the public health in order to allow a serious discussion of the impact of radioactive emissions.</p>	<p>The history of the INPP radiation monitoring program is described in Chapter 9 of EIA Report. The present state of public health and impacts on it are assessed in Section 7.10 of EIA Report</p>
<p>The EIA Report should present the estimation of the air pollution emissions of the planned new NPP and their impact.</p>	<p>The assessment of impacts on the air quality is presented in Section 7.2 of EIA Report</p>
<p>Why are no environmental and societal NGOs invited to send their experts to the stakeholder group? Who are the “relevant EIA parties”? The difference between “relevant EIA parties” and “stakeholders” should be clearly defined.</p>	<p>The environmental and societal NGOs have the opportunity to express their opinion about the EIA Report (as well as the EIA program) as part of the public participation (Section 3.3 of EIA Report). The relevant parties include the State Nuclear Power Safety Inspectorate, the Radiation Protection Centre, the Fire and Rescue Department, Utena Public Health Service, Utena Region Environmental Protection Department, the Cultural Heritage Protection Department, Utena County Governor’s administration, Administration of Visaginas Municipality, Administrations of Ignalina and Zarasai District Municipalities and the State Service for Protected Areas (Section 3.4 of EIA Report). Stakeholders include all the persons, groups and organizations who effect or can be affected by the economic activity assessed in this EIA.</p>

The EIA Report should present a serious discussion of the prognoses for electricity demand and analyse options for efficiency enhancement and demand side management is necessary.	The electricity generation and demand forecast for Lithuania is presented in Section 4.4 of EIA Report to the extent included in the scope of the EIA process.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.2 Proposals from Belarus

Comment	Response
Taking into consideration an already substantial number of radiation-dangerous installations in the vicinity of the boarder with Belarus and planned installation of new NPP units, we consider it appropriate to carry out a long term complex environment impact assessment of induced load, including in the Republic of Belarus.	The impacts caused by the NNPP together with other activities in the region are taken into account where necessary (for example traffic, radioactive releases).
“Alternative sites” may not be excluded from clause 4.3 “Alternatives excluded from investigation”, in the view of the absence in the world practice of similar instances of location of NPP in the immediate vicinity of the state boarder with the contiguous state. Therefore, we suggest analysing other possible sites for installation of the New NPP at the territory of Lithuania.	The reasons why alternative locations of other places in Lithuania are excluded from the investigation are described in Section 4.5 of EIA Report.
For clause 6.2.2 “Radioactive Waste”, we assume that in the EIA for the New NPP it is necessary to provide a concept of the disposal of spent nuclear fuel (SNF) and the program for handling of SNF for the period of 100 years. What concerns the issue of propagation of radioactive substances, it is necessary to take into consideration not only the area of sanitary protection zone but also surveillance area (30 km area), as a part of this area is on the territory of the Republic of Belarus.	The different SNF management options are described in Chapter 6 of EIA Report based on existing experience and Radioactive Waste Management Strategy approved by the Government of the Republic of Lithuania. Long-term storage and disposal of SNF will be a subject of an own EIA procedure in the future and this issue is not a subject of this EIA Report. The dispersion of radioactive releases is assessed to the extent where impacts occur. Impacts of radioactive releases during normal operation of new NPP on water are assessed in Section 7.1 of EIA Report and impacts of radioactive emissions on air quality in Section 7.2 of EIA Report. The transboundary impacts are assessed in Chapter 8 of EIA Report and dispersion modelling for long distances in case of accident is provided in Chapter 10 of EIA Report.

For clause 7.1.2 “Water impact assessment”, we suggest analysing scenarios of the radioactive waste transfer by water in different accident situations, and during normal NPP operational mode, as due to the existing hydrographical and hydrological conditions surface water discharge in the region of the proposed construction of the NPP from the territory of Lithuania goes to the territory of Belarus. In case of radionuclide releases to the environment in particular by water the major contamination of waterways of the Republic of Belarus may occur.	<p>The radioactive releases in water during normal operation are described and assessed in Section 7.1 of EIA Report.</p> <p>The transboundary impacts are assessed in Chapter 8 of EIA Report. The cross border transfer of radioactive effluents from the new NPP via hydrological pathway to Belarus is estimated in this chapter.</p>
For clause 7.1.3 “Impact mitigation measures”, we consider appropriate analysing issues of rehabilitation of objects of the environment more profoundly in the surveillance area, for example due to prevalence of west winds (c.7.2.1.1).	EIA considers possible impacts and describes measures that are available to mitigate these impacts. Rehabilitation issues are not a subject of EIA.
To broaden clause 7.3.2 “Impact assessment on the groundwater”, by considering scenarios of radioactive waste penetration into groundwater and its transfer to the territory of the contiguous states.	The impacts on groundwater are assessed in Section 7.3 of EIA Report.
To supplement clauses 7.8 “Cultural heritage” and 7.9.1.1 “Population and demography” with the information about numbers of population and objects of cultural and environmental importance, located in the surveillance area at the territory of the Republic of Belarus.	Objects of environmental importance, located in the surveillance area at the territory of the Republic of Belarus, are discussed in Section 7.6 and population in Section 7.9 of EIA Report.
In clause 7.9.1.3 “Transport and noise”, to perform an additional analysis of the air route Minsk–Riga.	The possibility of aircraft crash will be analysed in Safety Analysis Report. Analysis of the air route Minsk–Riga is not a subject of EIA.
In clause 7.10 “Abnormal and accident situations”, we consider it necessary to present a list of abnormal and accident situations and then to assess such potential emergency situations as: aircraft crash onto the NPP, fire, terrorist attack, and earthquake. As they may cause significant radiological consequences not only for the Republic of Lithuania but for the neighbouring states as well.	In Chapter 10 of EIA Report plant internal faults as well as external natural and human events are taken into account.
Chapter 8 “Potential Impact on the Neighbouring States”. We recommend broadening this chapter by analysing it following the same clauses of the Program as for the territory of Lithuania.	The transboundary impacts are assessed in Chapter 8 of EIA Report. The assessment of these impacts is done similarly as the assessment of the impacts that concern the territory of Lithuania.
During preparation of the EIA Report, when analysing potential impact from specific technological processes, we recommend taking as a base maximal safety standards, also based on the recommendations of IAEA.	The safety standards, including the recommendations of IAEA, are taken as a base when assessing the potential impacts of the nuclear power plant where applicable.

For more complete information and forming of the opinion of the people in the Republic of Belarus on the planned construction of the New NPP in Lithuania we suggest preparation and distribution of pamphlets, brochures at the territory of the Republic of Belarus as well as management of the Internet web page in Russian.	The summary of the EIA Report is available in Russian on the Website of project organizer (http://www.vae.lt).
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.3 Proposals from Estonia

Comments	Response
The EIA Report should also assess impact of construction of the new power plant just for Lithuanian domestic electricity needs.	EIA is done for the proposed economic activity. This activity is a new NPP with total electrical power of no more than 3 400 MW. Analysis of economical issues and domestic needs are not within the scope of EIA.
<p>In case of the “zero-alternative” the EIA Report should include the different alternatives:</p> <ul style="list-style-type: none"> • How is it possible to produce energy from other sources (in planned amount and only for domestic needs): the production of electricity using co-general ion plants based on combination of coal, fuel oil and natural gas; the production of electricity as decentralized production in many small co-generation plants on combination of bio mass, natural gas and wind powers. • Non-implementation should foresee common conventional power production options used in the region as well implementation of the energy efficiency measures. • The EIA experts should also analyse whether it is possible to export electricity from other states. 	The zero-option and its impacts are described in Section 4.4 of EIA Report.
The EIA Report should give information about why the two locational alternatives have been chosen.	The choice of the location alternatives is explained in Section 4.1 of EIA Report.
The EIA documentation has to set up how the proposed project may impact the energy production in surrounding states (for example it may decrease the production of electricity from green sources)	Analysis of economical issues and energy production in surrounding states are not within the scope of EIA.

<p>The EIA Report has to give information about the possibility of the accidents with transboundary implications ("worst-case scenario") and describe the potential consequences associated with these situations (spatial extent; impacts, thereof, e.g. air and water pollution, radiation level, external hazards – taking into account prevailing wind directions and wind speeds etc). While radioactive material (in case of emergency) may cross Estonian border, it is necessary to set out all circumstances what Estonia has to take into account to guarantee radiation safety. It is also essential to describe how it is planned to inform other states and the public about increasing of radiation level in Lithuania.</p>	<p>Different types of accident situations are described and assessed in Chapter 10 of EIA Report. Also the potential consequences associated with these situations are described in this chapter. The assessment is done for Lithuania as well as other countries that might be affected by the impacts of accidental situations.</p> <p>Information about increasing of radiation level is presented in Chapter 9 of EIA Report.</p>
<p>The international regulations specific requirements for transport, storage, loading and handling of nuclear fuel have to be described in the report.</p>	<p>Fundamental safety principles of NPPs are described in Chapter 5 of EIA Report. The international regulations, specific requirements for transport and storage of nuclear fuel and compliance to them are subjects of Safety Analysis Report.</p>
<p>The EIA Report has to give description how storage of spent nuclear fuel is regulated and done in practice so far. An overview about how and where the final disposing of spent nuclear fuel shall take place should be given. It is necessary to give information about the principles to finance the final disposal. The different phases of spent nuclear fuel generation and potential impacts of spent fuel storage and disposal should be described in detail.</p>	<p>The different SNF management options are described in Chapter 6 of EIA Report based on existing experience. Long-term storage and disposal of SNF will be a subject of an own EIA procedure in the future and this issue is not a subject of this EIA Report.</p>
<p>It is necessary to set up how the waste management during normal operation should be carried out.</p>	<p>The waste management during operation is described in Chapter 6 of EIA Report.</p>
<p>A description of the current and planned monitoring system of the radioactive emissions should be given.</p>	<p>The monitoring plan for the new NPP is described in Chapter 9 of EIA Report.</p>
<p>The EIA Report has to assess how the proposed project may impact emissions of CO₂ in other states taking into account that according to the program the purpose of the project is to satisfy the energy consumption in all Baltic countries.</p>	<p>CO₂ emissions in case of zero-option are provided in Section 7.2 of EIA Report. Predictions for what power plants will be built in foreign countries and estimation their CO₂ emissions are not within the scope of this EIA.</p>
<p>The EIA Report should assess how taking the cooling water from Lake Druksiai will affect the water and living nature of the lake.</p>	<p>The possible impacts on water and biodiversity of Lake Druksiai are assessed in Sections 7.1 and 7.6 of EIA Report, respectively.</p>
<p>The EIA experts should analyse whether Lithuania has enough workers for the new power plant in the future and which skills they have to have.</p>	<p>The impacts on the employment are assessed in Section 7.9 of EIA Report, which also includes description of the existing INPP staff prequalification and reuse possibilities.</p>

The EIA documentation has to provide the description of cumulative impacts (taking also into account impacts of decommissioning of the present plant).	Cumulative impacts are taken into account where necessary (for example traffic, radioactive releases).
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.4 Proposals from Finland

Comment	Response
The long range transport and potential impacts of radioactive emissions should be assessed in the EIA to an adequate extent covering an area of 1000 kilometres from the nuclear power plant.	The dispersion of radioactive releases in an accident situation has been modelled and the results are presented in Chapter 10 of EIA Report. The assessment covers the whole area where significant impacts might occur.
The EIA should point out the structural problems and safety solutions connected with different technical alternatives, e.g. what are the differences between the reactor types in the case of exceptional situations.	The plant type options and technological differences are described in Section 5.2 of EIA Report. The exceptional situations are discussed in Chapter 10 and are based on “worst-case” scenario.
It should be indicated whether the solutions for the transportation of spent nuclear fuel and for final disposal of the spent fuel may include the need to transport spent fuel on the Baltic Sea or transport it in the vicinity of Finland.	The different SNF management options are described in Chapter 6 of EIA Report based on existing experience and Radioactive Waste Management Strategy approved by the Government of the Republic of Lithuania. The more detailed description of the long-term storage and disposal of SNF and the activities related to these will be a subject of an own EIA procedure in the future and this issue is not a subject of this EIA Report.
The treatment, interim storage and final disposal of spent nuclear fuel, and accidents should be assessed and discussed in a precise manner.	The different SNF management options are described in Chapter 6 based on existing experience and Radioactive Waste Management Strategy approved by the Government of the Republic of Lithuania. Long-term storage and disposal of SNF will be a subject of an own EIA procedure in the future and this issue is not a subject of this EIA Report. Possible accidents and bounding consequences are presented in Chapter 10 of EIA Report.
The risk assessment of and preparation to prevent negative impacts are central issues.	Chapter 10 of EIA Report deals with risk analysis and assessment to the extent needed to fulfil the purpose of the EIA.
It is important to include life-cycle analysis (e.g. source of raw materials, the use of the power plant, decommissioning, waste management and final disposal of spent nuclear fuel) and monitoring of safety in the EIA.	The life-cycle of the nuclear power plant, from procurement of fuel to decommissioning and management of spent nuclear fuel, is described in this EIA Report. The fundamentals of nuclear safety are described in Section 5.3 of EIA Report.
The impact on Finland in the case of an accident should be assessed with the help of wind models.	The impacts of an accident have been modelled based on existing weather data. The results are presented in Chapter 10 of EIA Report.

The possibility that contaminated water may be discharged into and have an impact on the Baltic Sea should be assessed (current models).	The transboundary impacts are assessed in Chapter 8 of EIA Report.
There also may be indirect impacts on nature in Finland, e.g. through migratory birds and aquatic species.	The impacts on vegetation, animals and protected areas are assessed in Section 7.6.2 of EIA Report.
<p>The impacts of operation should also be investigated:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ If cooling water is discharged into Riga Bay, the temperature of the Baltic Sea may rise. ▪ Adjustments in response to changes in demand of electricity, and on reserve power, and their impacts on the environment should be assessed. 	<p>The impacts of cooling water on the temperature of the Lake Druksiai are assessed in Section 7.1 of EIA Report. The outflows of the lake Druksiai enters the Baltic Sea via hydrographic net which makes about 550 km, therefore increase of temperature of the Baltic Sea due to the cooling water is not expected.</p> <p>Analysis of electricity demand, reserve power is not within the scope of EIA.</p>
The likely transboundary environmental impacts in exceptional situations and in the case of an accident should be assessed and reported adequately.	The impacts of accidental situations are assessed also for other countries that may be affected. The results are presented in Chapter 10 of EIA Report. All the transboundary impacts are summarized in Chapter 8 of EIA Report.

2.5 Proposals from Latvia

Comment	Response
A clear picture of all kinds of possible impacts and especially about safety issues and risks in the Latvian territory should be given.	Safety issues and risks are assessed regardless of the territory being affected.
The project has to be evaluated taking into account existing baseline conditions as well as foreseen changes during next years related to the closure of Ignalina NPP and activities related to that.	The assessment of the impacts is based on the present state of the environment. The foreseen changes related to the closure of the INPP are taken into account where needed to assess the impacts of the new NPP.
The number of reactors will have to be defined.	Possible technological alternatives (reactor types) are described in Chapter 5 of EIA Report. Exact reactor type and number of reactors will be identified during tendering process where different aspects will be considered. EIA considers different type of reactors and number of units varies from 1 to 5 based on planned total capacity of electricity production (maximum 3400 MW) of the new NPP.
It has to be defined that assessment will be done only for generation III and III+, more over only reactors which are somewhere already built and used.	The assessment has been done for generation III and III+ reactors. The plant type options are described in Section 5.2 of EIA Report.

If there will be no changes regarding alternatives (pressurized water reactor, boiling water reactor and pressurized water reactor), then EIA should be done also for production of heavy water because experiences from other countries, which use heavy water reactors, confirms, that earlier or later state starts production of heavy water, but relevant facilities also have impact to the environment.	Supply of heavy water on the worldwide market is sufficient and if HWR is chosen as a new NPP, heavy water will be imported. In case if it is decided to produce heavy water locally in Lithuanian, this will be another economical activity and separate EIA will be performed.
In the assessment of impacts from different types of reactors it is necessary to analyse also generation of radioactive waste (amount and radioactivity) for the same electrical power of different reactors.	The generation of radioactive waste is described for different reactor types in Chapter 6 of EIA Report.
Necessity of additional electrical lines and other infrastructural objects has to be evaluated and characterized to ensure possibility to utilize produced electricity as well as heat.	The possibilities to use the existing infrastructure are described in Section 1.8 of EIA Report.
As the new power plant is planned as base load power plant, maintenance period and other periods, when plant will not be operated, have to be assessed with a view of possibility to ensure alternative sources of electricity as well as issues and circumstances necessary to be taken into consideration during these periods.	Assessment of alternative sources of electricity is not within the scope of this EIA Report.
Issues concerning possible solutions dealing with safe handling of spent fuel and all kinds of radioactive waste have to be evaluated, including possible alternatives and liability options during operation, decommissioning and aftercare period. Geological, hydrogeological, hydrological and seismic issues as well as proximity of borders and security issues have to be taken into consideration.	The different SNF management options are described in Chapter 6 of EIA Report based on existing experience and Radioactive Waste Management Strategy approved by the Government of the Republic of Lithuania. Long-term storage and disposal of SNF will be a subject of an own EIA procedure in the future and this issue is not a subject of this EIA Report. Detailed assessment and safety justification of radioactive waste and SNF management will be performed later in Technical Design and Safety Analysis Report.
Possible impacts to Latvian water objects, air quality, nature values and land use during normal operation as well as during emergency situations have to be evaluated.	The transboundary impacts are assessed in Chapter 8 of EIA Report.
Particular importance has to be devoted for the risk assessment for nearest municipalities and Daugavpils city, including monitoring and early warning system, as well as cooperation with Lithuanian institutions.	The risk analysis and assessment (Chapter 10 of EIA Report) includes all the areas that might be affected. Nuclear safety and emergency response arrangements are discussed in Section 10.4 of EIA Report. Cooperation agreements between Latvian and Lithuanian institutions in the field of environmental protection are described in Chapter 8 of EIA Report.
Possible emergency situations, including characteristics of worst case scenario have to be assessed and necessary safety measures and possibilities to ensure them have to be explained in detail.	Possible emergency and accident situations are described and their impacts assessed in Chapter 10 of EIA Report. The fundamental of nuclear safety are described in Section 5.2 of EIA Report.

Necessary additional measures in the territories around the NPP for monitoring and control issues (e.g. in Latvia) as well as other necessary activities, equipment, elaboration of safety plans, or other issues relevant for planned activity have to be assessed.	The proposal for the monitoring program for the new NPP is described in Chapter 9 of EIA Report. Nuclear safety and emergency response arrangements are discussed in Section 10.4 of EIA Report. Control issues, other equipment, safety plans are not within the scope of EIA. These issues will be considered in Technical Design and Safety Analysis Report.
“Early warning system” based on advanced technologies has to be elaborated.	Existing emergency response arrangements are discussed in general in Section 10.4 of EIA Report. More detailed discussion is out of the scope of the EIA.
Scope of investigations have to include collection of representatives base line data about existing situation in Latvian side, as well as argued prognosis based on proposed technologies and safety issues including health issues, social issues and possible long term effects on the land use.	In Sections 7.9 and 7.10 general information about the present state of health and social issues is presented. The situation of Latvia is included also. Information is based on the responses provided by Latvian institutions. The transboundary impacts are assessed in Chapter 8 of EIA Report.
Other direct and non-direct impacts caused by new nuclear power plant together with associated or other known activities in this region (e.g. decommissioning of existing Ignalina NPP and activities associated with that, necessity of building of new electrical lines, necessity for alternative sources of energy and contingency arrangements) have to be assessed.	The impacts caused by the NNPP together with other activities in the region are taken into account where necessary (for example traffic, radioactive releases).
Full EIA documentation in this particular case should be prepared also in Latvian language to ensure Latvian society with complete and fully understandable information about this project.	The full EIA documentation will be available in English, Lithuanian and Russian. The summary of the EIA Program is, and the summary of the EIA Report will be available in Latvian language.

2.6 Proposals from Sweden

Comment	Response
The EIA documents need to be supplemented in respect of the requirements to be placed on the new operation as regards reactor safety and waste management	The regulations concerning nuclear safety and risk assessment are taken into account in Section 5.3 and Chapter 10. The requirements for waste management are described in Chapter 6 to the extent needed to fulfil the purpose of the EIA.
Further description in the EIA of how waste from the nuclear power plant will be managed is needed. This relates to the management of operational waste, to the management of demolition waste from decommissioning and to the final disposal of spent fuel.	The management of SNF, operational and decommissioning waste from the new NPP is described in Chapter 6 of EIA Report to the extent needed to fulfill the purpose of this EIA. More detailed information on decommissioning waste and final disposal of SNF will be provided in separate EIAs in the future.

It would be desirable to have descriptions of the environmental impact of the three different technical alternatives for the production of nuclear power presented in the program as well as the zero alternative.	The environmental impacts of the different technical alternatives are assessed separately in those parts where the impacts might differ. The impacts of the zero alternative in the climate and air quality are assessed in Section 7.2 of EIA Report.
In order to facilitate comparison of environmental impacts, a more transparent description of the alternative ways to produce the equivalent amount of electrical energy (including the zero alternative) would be desirable.	The zero-option is assessed in Section 4.4 of EIA Report.
More light should be shed on how the project may affect fish species, fish stocks and fisheries as far as Sweden is concerned.	The transboundary impacts are assessed in Chapter 8 of EIA Report.
The zero alternative should be more explicitly based on a comprehensive picture of a tentative energy system.	The zero-option is described in Section 4.4 of EIA Report.
The potential for enhanced energy efficiency should be taken into account in the energy system of the zero alternative.	The potential for enhanced energy efficiency is considered in Sections 4.4 and 4.5 of EIA Report about the zero-option and the options excluded from the investigation.
The environmental impacts which might arise in the overall system of electricity supply if unplanned emergency shutdowns of the reactor in question were to occur should be discussed.	No such environmental impacts that would be included in the scope of this EIA are expected.
The description in the EIA Program is somewhat unclear as regards the names of the faults, the age of the neotectonics and the location of the faults in relation to the planned nuclear power plant.	More detailed information about the geology of the sites is provided in Section 7.5 of EIA Report.
Both the zero alternative, alternative locations and alternative designs must be included in the environmental impact assessment, and they must be analysed and evaluated on the basis of safety aspects and the assessment of risks.	The alternatives being assessed are described in Chapter 4. These alternatives are considered separately in the parts of the assessment where it is needed based on difference in the impacts.
Safety aspects and risk assessments should take into account expected future climate change, and they should analyse what may happen in the case of accidents.	The nuclear power plant safety issues are described in Section 5.3 of EIA Report. The plant will be designed to withstand external threats like natural phenomena. The risk assessment in Chapter 10 of EIA Report also takes into account the expected climate change.
The uncertainties in the development of the Swedish nuclear waste program need to be taken into account in an environmental impact assessment.	The description of the SNF management options is based on existing experience.
The EIA should contain a description of the location and method that will be used for the final disposal of spent nuclear fuel as well as the capacity of the facilities for final disposal.	The different SNF management options are described in Chapter 6 based on existing experience and Radioactive Waste Management Strategy approved by the Government of the Republic of Lithuania. Long-term storage and disposal of SNF will be a subject of an own EIA procedure in the future and this issue is not a subject of this EIA Report.

The EIA should contain information about any environmental impacts that may arise in Sweden.	All the transboundary impacts are assessed in Chapter 8 of EIA Report.
----------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------