



## Posiva Oy

### ERWEITERUNG DER ANLAGE ZUR ENDLAGERUNG VERBRAUCHTER KERNBRENNSTOFFE ZUSAMMENFASSENDE ÜBERSICHT ZUR UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

#### 1 DAS VORHABEN UND SEINE GRUNDLAGEN

In Finnland ist geplant, die von den Betreiberfirmen *Teollisuuden Voima Oyj*, im Folgenden TVO, und *Fortum Power and Heat Oy*, im Folgenden Fortum, verwendeten Brennstoffe in in den felsigen Untergrund von Olkiluoto zu treibenden Lagerungsstätten in einer Tiefe von 400-700 Metern endzulagern. Mit der Endlagerung der verbrauchten Brennstoffe soll im Jahre 2020 begonnen werden.

Aufgabe der Firma *Posiva Oy*, im Folgenden Posiva, ist es, zu klären, ob eine Erweiterung des Endlagers von Olkiluoto um 3000 Urantonnen dahin gehend möglich ist, dass im Endlager, anstelle der ursprünglich geplanten 9 000 Urantonnen, 12 000 Urantonnen verbrauchte Brennstoffe gelagert werden können.

Posiva hat ein die Erweiterung ihres Endlagers betreffendes Verfahren zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Verfahren) eingeleitet und hierbei eine Endlagerung verbrauchter Brennstoffe aus potentiellen neuen Kernkraftwerken ihrer Eigentümer, TVO und Fortum, berücksichtigt. Auf Grund der laufenden UVP-Vorhaben der Posiva-Eigentümer wird geschätzt, dass die Gesamtmenge verbrauchter Brennstoffe auf ca. 12 000 Urantonnen ansteigen wird. Eine Erweiterung des Endlagers setzt eine neue Umweltverträglichkeitsprüfung voraus.

In diesem Dokument wird auf einer allgemeinen Ebene eine Zusammenfassung der UVP-Phase gegeben. Genauere detaillierte Angaben zum Projekt finden sich im UVP-Programm.

##### 1.1 Die Umweltverträglichkeitsprüfung

Laut finnischem UVP-Gesetz (468/1994) unterliegen die in einer Umweltverträglichkeitsprüfung zu bewertenden Vorhaben den Regelungen der UVP-Verordnung. Anlagen, die für die Behandlung, Zwischenlagerung und Endlagerung des bei der Erzeugung von Kernenergie anfallenden atomaren Mülls vorgesehen sind, gehören zum Geltungsbereich des die Umweltverträglichkeitsprüfung regelnden Gesetzes, und für diese Anlagen ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen.

In der ersten Phase des UVP-Verfahrens wird ein Prüfungsprogramm erarbeitet, das die Angaben zum Vorhaben, die zu prüfenden Alternativen, die Angaben zu den für das Vorhaben benötigten Zahlen, eine Umgebungsbeschreibung sowie die Prüfungsverfahren umfasst. Darüber hinaus wird ein Plan zur Organisation des Prüfungsverfahrens und der öffentlichen Beteiligung sowie ein Zeitrahmen für die Planung und Durchführung des Vorhabens vorgelegt.

Auf der Grundlage des Prüfungsprogramms und der dazu eingegangenen Gutachten und Stellungnahmen wird ein Prüfungsbericht erstellt. Bei atomare Anlagen betreffenden Vorhaben ist hinsichtlich des UVP-Verfahrens die zuständige Aufsichtsbehörde das finnische Arbeits- und Wirtschaftsministerium (TEM), das Prüfungsprogramm und -bericht öffentlich auslegt, die dazu abgegebenen Stellungnahmen und erstellten Gutachten auflistet und zu diesen eine eigene Stellungnahme abgibt. Ein besonderes Gewicht haben die Stellungnahmen der Gemeinde, die als Standort für die Endlagerung in Frage kommt, da die örtliche Gewalt über ein Vetorecht verfügt.

Ziel des UVP-Verfahrens ist es, die Bewertung und eine einheitliche Berücksichtigung von Umweltauswirkungen bei der Planung und Entscheidungsfindung zu fördern. Ziel des Verfahrens ist es weiterhin, die Bevölkerung in Finnland sowie in den Anrainerstaaten über ihre Beteiligungsmöglichkeiten zu informieren.

## **1.2 Die laut Kernenergiegesetz für das Vorhaben erforderlichen Genehmigungen**

Die UVP-Bericht bildet zusammen mit der Stellungnahme des zuständigen Ministeriums ein Dokument, das dem Antrag zur Grundsatzentscheidung beigelegt wird. Nach dem finnischen Kernenergiegesetz setzt der Bau einer Kernkraftanlage von allgemeiner Bedeutung einer vom Staatsrat erlassenen und vom Parlament in Kraft gesetzten Grundsatzentscheidung darüber voraus, dass der Bau der Anlage im gesamtgesellschaftlichen Interesse liegt. Die Erweiterung der Endlagerungsstätte stellt solch ein bedeutsames Vorhaben dar, das sowohl ein UVP-Verfahren als auch eine Grundsatzentscheidung des Staatsrats erfordert. Der Staatsrat erteilt die Bau- und Betriebsgenehmigung, falls die im Kernenergiegesetz (990/1987) vorgeschriebenen Voraussetzungen zur Erteilung der Bau- und Betriebsgenehmigung erfüllt sind.

## **1.3 Internationale Anhörung und die Konvention von Espoo**

Bei einer grenzüberschreitenden Umweltverträglichkeitsprüfung ist die 1991 in Espoo getroffene und in Finnland 1997 in Kraft getretene Konvention (Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context) maßgeblich. In der Konvention verpflichten sich die Parteien, entweder gemeinsam oder jeweils allein alle erforderlichen und wirksamen Maßnahmen zur Verhütung, Verminderung und Überwachung von bedeutenden, grenzüberschreitenden und schädlichen Umweltauswirkungen zu ergreifen, die von den beantragten Vorhaben verursacht werden könnten. Laut Konvention von Espoo ist die Verursacherseite für alle Maßnahmen verantwortlich, die erforderlich sind, um von ihren Umweltauswirkungen her aller Voraussicht nach bedeutsame Vorhaben in die Wege leiten zu können.

Die Verursacherseite muss der Bevölkerung Gelegenheit geben, sich im potentiellen Wirkungsbereich der Vorhaben am Umweltverträglichkeitsprüfungsverfahren zu beteiligen, und sicherstellen, dass der Bevölkerung der Betroffenen Seite die gleichen Möglichkeiten wie der Bevölkerung der Verursacherseite eingeräumt werden. Demzufolge wird das Vorhaben in der UVP-Programmphase den zuständigen Behörden aller

Ostseeanrainerstaaten vorgelegt, die entsprechend ihre Bevölkerungen über das Vorhaben informieren. Auf diese Weise werden alle die Länder erfasst, die an der UVP-Berichtsphase des Vorhabens beteiligt sein wollen.

#### 1.4 Für das Vorhaben relevante frühere Entscheidungen

1983 wurden durch eine Grundsatzentscheidung des Staatsrats die Durchführung der Behandlung von Atommüll und die damit zusammenhängenden Untersuchungs- und Planungsziele sowie der Zeitrahmen geregelt. Diese Grundsatzentscheidung setzte voraus, dass bis zum Ende des Jahres 2000 ein Standort gewählt und geprüft sein wird, an dem man bei Bedarf eine Endlagerungsstätte bauen könnte. Weiterhin sind nach dieser Grundsatzentscheidung die Untersuchungs- und Planungsarbeiten so voranzutreiben, dass die Bereitschaft besteht, nach 2010 mit dem Bau der Endlagerungsstätte und 2020 mit der Endlagerung zu beginnen. Auf diesen Zeitplan wird auch in den Beschlüssen des Handels- und Industrieministeriums (KTM) aus den Jahren 1991 und 1995 verwiesen. Die Arbeiten sind entsprechend dieser Etappenziele fortgeschritten.

Posiva hat in den Jahren 1998-99 eine Umweltverträglichkeitsprüfung für die Anlage zur Endlagerung von Atommüll durchgeführt. In seiner Stellungnahme zum Prüfungsbericht aus dem Jahre 1999 bestätigt das KTM, dass Posiva das Vorhaben und seine Alternativen in Übereinstimmung mit der zum UVP-Programm abgegebenen Stellungnahme des Ministeriums geprüft hat. Eine mögliche Änderung der endzulagernden Menge wird in der Prüfung insofern berücksichtigt, als eine Höchstmenge von 9000 Tonnen Uran angenommen wurde.

Auf der Basis des Antrags von Posiva traf der Staatsrat im Dezember 2000 eine Grundsatzentscheidung, derzufolge der Bau eines Endlagers in Olkiluoto in der Gemeinde Eurajoki im allgemeinen gesellschaftlichen Interesse liegt. Laut dieser Grundsatzentscheidung kann in der Anlage maximal die 4000 Tonnen Uran entsprechende Menge verbrauchter Kernbrennstoffe behandelt und endgelagert werden. Im Jahre 2002 wurde die Grundsatzentscheidung über die fünfte in Finnland zu bauende Kernkraftwerkseinheit, Olkiluoto 3 (OL3), getroffen. In diesem Zusammenhang traf man auf der Basis des Antrags von Posiva auch die Grundsatzentscheidung, die Endlagerungsstätte für verbrauchte Kernbrennstoffe so zu erweitern, dass auch die verbrauchten Brennstoffe aus OL3 dort gelagert werden können. In Anlehnung an die Grundsatzentscheidung von 2002 können Endlager für eine maximal 2500 Tonnen Uran entsprechende Menge verbrauchter Kernbrennstoffe gebaut werden. Zusammen mit der Grundsatzentscheidung des Staatsrats vom Dezember 2002 können somit auf der Grundlage der getroffenen Grundsatzentscheidung in der betreffenden Anlage verbrauchte Kernbrennstoffe von insgesamt ca. 6 500 Tonnen Uran behandelt und endgelagert werden.

Auf der Basis der den Bau von neuen Kernkraftwerkseinheiten (FIN6 und FIN7) durch die Eigentümer von Posiva, TVO und Fortum, betreffenden Pläne rechnet man mit einem Anstieg der Gesamtmenge an verbrauchten Kernbrennstoffen auf 12 000 Tonnen Uran. Da die Umweltverträglichkeitsprüfung für ein Endlager für 9000 Tonnen Uran bereits abgeschlossen ist, wird in diesem Prüfungsverfahren die Erweiterung des Endlagers um die 3 000 Tonnen Uran entsprechende Menge verbrauchter Kernbrennstoffe geprüft.

Ausgangspunkt der neuen UVP ist die Endlagerungslösung gemäß der bereits getroffenen Grundsatzentscheidungen und des früheren UVP-Verfahrens. Diese Lösung ist trotz der Erweiterung unverändert gültig.

## 1.5 Standort

Die Anlage zur Endlagerung von Posiva befindet sich an der finnischen Westküste auf der Insel Olkiluoto in der Gemeinde Eurajoki. Die nächstgelegene Stadt, Rauma, ist 13 km Luftlinie von Olkiluoto entfernt.



Bild 1-1 Die Lage von Eurajoki und Olkiluoto. Eurajoki liegt an der Nationalstraße 8. (Generalkarte © Affecto Finland Oy, Genehmigung L 7630/08).



**Bild 1-2 Standort Olkiluoto in Finnland.**

## 1.6 Alternativvorhaben

Als Hauptalternative wird bei der Umweltverträglichkeitsprüfung die Erweiterung des Endlagers um 3000 Tonnen Uran untersucht. Nach der Erweiterung können im Endlager 12 000 anstelle der früher geplanten 9 000 Tonnen verbrauchte Kernbrennstoffe gelagert werden. Die Erweiterung betrifft ausschließlich die unterirdischen Endlagerungsstätten.

Als sog. Nullalternative wird die Situation untersucht, bei der das Endlager nicht erweitert wird und maximal 9 000 Tonnen Uran im Endlager gelagert werden können. In einer der Nullalternative entsprechenden Situation könnten die verbrauchten Kernbrennstoffe der sechsten Kernkraftwerkseinheit im Endlager von Olkiluoto gelagert werden. In diesem Fall würden die verbrauchten Brennstoffe der möglichen siebten Kernkraftwerkseinheit in Wasserbecken im Lager für verbrauchte Brennstoffe gelagert.

## 1.7 Die Sicherheit des Endlagers

Neben den oben erwähnten Grundsatzentscheidungen wird in Finnland die Atommüllentsorgung durch das 1988 in Kraft getretene Atomenergiegesetz und der Atomenergieverordnung aus dem gleichen Jahr geregelt, in denen u.a. die Pflichten des Atomenergieproduzenten, die Genehmigungsverfahren und die Aufsichtsrechte festgelegt werden. 1994 wurde das Atomenergiegesetz dahin gehend geändert, dass beim Einsatz von Kernenergie entstehender Atommüll nicht aus Finnland ausgeführt werden darf und daher in Finnland endgelagert werden muss. Das Atomenergiegesetz verbietet auch den Import von Atommüll nach Finnland.

In Finnland beaufsichtigt das Amt für Strahlenschutz (STUK) die Behandlung und die Lagerung von Atommüll sowie die Sicherheit der Endlagerung. Zur Sicherstellung einer angemessenen Planung der Endlagerung gebrauchter Kernbrennstoffe haben die Behörden den Produzenten von Atommüll eine Dokumentationspflicht auferlegt. STUK inspiziert unter Mithilfe anderer Expertenorganisationen die die sichere Endlagerung betreffenden Untersuchungen und technische Pläne und gibt Posiva ein Feedback.

Zur Atommüllentsorgung hat der Staatsrat allgemeine Sicherheitsvorschriften erlassen. Die die Behandlung und Lagerung von Atommüll betreffenden Sicherheitsbestimmungen sind im Beschluss des Staatsrats über die Sicherheit von Kernkraftwerken (VNP 395/1991) enthalten. Zur Sicherheit der Endlagerung gibt es zwei Staatsratsbeschlüsse, von denen der eine verbrauchte Kernbrennstoffe (VNP 478/1999) und der zweite den schwach und mittelstark radioaktiven Kraftwerksmüll (VNP 398/1991) betrifft. Detailliertere Bestimmungen zur Atommüllentsorgung finden sich in den Richtlinien der STUK.

Gemäß den allgemeinen Sicherheitsprinzipien der Atommüllentsorgung darf die Endlagerung keine gesundheitsgefährdenden Strahlenschäden oder andere Schäden für Umwelt und Eigentum verursachen. Das gilt in gleichem Maße auch für die Zukunft. Eine Endlagerung darf auch in Zukunft keine Gesundheits- oder Umweltschäden hervorrufen, die das heutige zugelassene Höchstniveau übersteigen würden.

## 2 DIE ZU PRÜFENDEN AUSWIRKUNGEN

In dem UVP-Bericht werden sowohl die während des Baus und des Betriebs der Anlage zur Endlagerung entstehenden Umweltauswirkungen sowie die langfristige Sicherheit der Anlage dargestellt. Außerdem werden andere mit dem Vorhaben möglicherweise verbundene Projekte und deren Umweltverträglichkeit geprüft.

Im UVP-Verfahren wird hauptsächlich die Umweltverträglichkeit der auf dem Gelände des Endlagers durchgeführten Arbeiten und Operationen ausgewertet. Eine sich auch auf außerhalb des Geländes erstreckende Tätigkeit ist neben den Transporten verbrauchter Brennstoffe beispielsweise der aktuelle Verkehr im Zusammenhang mit der Erweiterung des unterirdischen Teils und später mit dem Betrieb des Endlagers. Auch die Auswirkungen dieser Tätigkeiten werden in erforderlichem Umfang geprüft.

Bei dem UVP-Verfahren werden geprüft:

- die aktuellen Auswirkungen der Bautätigkeit
- Auswirkungen der Transporte verbrauchter Kernbrennstoffe und des sonstigen Verkehrs

- Auswirkungen auf die Bodennutzung, das Kulturerbe, die Landschaft, Gebäude und Strukturen
- Auswirkungen auf den Boden und den Felsgrund sowie das Grundwasser
- Auswirkungen auf die Luft und die Luftqualität
- Auswirkungen auf die Gewässer
- Auswirkungen der Abfälle und Nebenprodukte
- Auswirkungen von Lärm und Erschütterungen
- Auswirkungen auf Flora, Fauna und Naturschutzgebiete
- Auswirkungen auf die Nutzung von Naturressourcen
- Auswirkungen auf Personen
- Auswirkungen auf die Gesellschaftsstruktur, die regionale Wirtschaft und auf das Image der Gemeinde Eurajoki
- Auswirkungen von Ausnahme- und Katastrophenzuständen.

Zusätzlich werden in notwendigem Umfang behandelt:

- die Bewertung der langfristigen Sicherheit
- Auswirkungen von Anschlussvorhaben
- Auswirkungen der Nullalternative
- Ein Vergleich der Alternativen.

Der UVP-Bericht von Posiva von 1999, samt die diesen betreffende aktualisierte Umweltprüfung, in denen die Endlagerung von 9 000 Tonnen Uran untersucht wird, bilden den Ausgangspunkt für die Prüfung der Nullalternative. Die jetzige und die geplante Tätigkeit von Posiva werden auf der Basis des früheren UVP-Berichts und der Untersuchungs- und Planungsunterlagen der letzten Jahre beschrieben. Der jetzige Zustand der Umwelt und ihre vermuteten Veränderungen werden auf der Basis des zur Verfügung stehenden, die Umwelt beschreibenden Materials beschrieben.

Um die Einstellung der Anwohner des Endlagers zu dem Vorhaben festzustellen und zur Unterstützung der Bewertung der sozialen Auswirkungen werden Themeninterviews durchgeführt. Eine Feststellung der gesundheitlichen Auswirkungen gehört zur Bewertung der sozialen Auswirkungen des Vorhabens.

Im UVP-Bericht werden die Umweltauswirkungen von Katastrophenfällen ausgehend von den Sicherheitsanalysen und den an ein Endlager gestellten Anforderungen geprüft. Die Folgen von Ausnahmezuständen werden ausgehend von dem vorhandenen umfangreichen Forschungswissen zu Auswirkungen von Strahlung auf Gesundheit und Umwelt bewertet.

Wie früher geprüft sind die von einer Endlagerungsstätte für Atommüll und deren Erweiterung verursachten Umweltauswirkungen stark lokal begrenzt. Ausgehend vom früheren UVP-Bericht aus dem Jahr 1999 sollte es bei dem Vorhaben keine Staatsgrenzen überschreitenden Umweltauswirkungen geben.

## **2.1 Einschränkung der Umweltverträglichkeitsprüfung**

Mit dem Prüfungsgebiet ist das für den jeweiligen Auswirkungstyp definierte Gebiet gemeint, in dem die in Frage kommende Umweltauswirkung untersucht und bewertet wird. Mit dem Wirkungsgebiet ist wiederum das Gebiet gemeint, in dem aufgrund der Untersuchung mit dem Auftreten einer bestimmten Umweltauswirkung gerechnet wird. Demzufolge ist zu erwarten, dass das Wirkungsgebiet deutlich kleiner als das Prüfungsgebiet ist.

Man war bestrebt, das Prüfungsgebiet in einer solchen Größenordnung festzulegen, dass bedeutende Umweltauswirkungen außerhalb des Gebiets aller Voraussicht nach nicht auftreten können. Wenn sich während der Auswertung dennoch herausstellen sollte, dass eine bestimmte Umweltauswirkung ein größeres Wirkungsgebiet als vorher angenommen hätte, wird der Umfang der Prüfungs- und Wirkungsgebiete für die betreffende Auswirkung in dem Zusammenhang neu definiert. Die Definition der eigentlichen Wirkungsgebiete erfolgt also im Ergebnis des Auswertungsprozesses, und die neuen Daten werden in den UVP-Bericht eingefügt. Aus diesem Grund räumt das für das Vorhaben verantwortliche Land den benachbarten Staaten die Gelegenheit ein, zur Erweiterung der Anlage zur Endlagerung eine Stellungnahme abzugeben.

### **3 INFORMATION ÜBER POTENTIELL GRENZÜBERSCHREITENDE UMWELTAUSWIRKUNGEN**

Im Zusammenhang mit dem UVP-Verfahren von 1999 wurden die Länder Schweden, Estland und Russland über das Vorhaben unterrichtet sowie unter Bezugnahme auf die weiter oben angeführte Konvention von Espoo um die Abgabe von Stellungnahmen zum Prüfungsbericht gebeten.

Für Schweden nahm die Staatliche Kernkraftaufsicht Statens kärnkraftsinspektion (SKI) Stellung, die zu dem Schluss kam, dass das Vorhaben zur Endlagerung in Schweden keine schädliche, die staatlichen Grenzen überschreitende Umweltauswirkungen zur Folge hat, vorausgesetzt, dass das Vorhaben in der in dem UVP-Bericht beschriebenen Weise durchgeführt wird und die in Finnland gültigen Sicherheitsanforderungen erfüllt. Auch die zuständige estnische Behörde teilte in ihrem Statement mit, dass das Vorhaben auf dem Territorium Estlands keine bedeutenden, die Staatsgrenzen überschreitenden Umweltauswirkungen nach sich zieht und Estland deshalb dem Vorhaben zur Endlagerung gegenüber keine Bedenken anmeldet. Die zuständige russische Behörde stellte in ihrer Stellungnahme zum UVP-Programm fest, dass grenzüberschreitende Umweltauswirkungen bei dem Vorhaben, wie radioaktiver Ausstoß in die Atmosphäre, nicht auszuschließen seien. Das Finnische Arbeits- und Wirtschaftsministerium als zuständige Aufsichtsbehörde konstatierte jedoch in seiner Entgegnung an die russische Behörde, dass die in den russischen Stellungnahmen angeführten Informationen bereits in anderen, die Endlagerung betreffenden Berichten erläutert worden sind, und dass diese die Annahme eines erhöhten Sicherheitsrisikos für die Umwelt nicht bestätigen.

Die für Kernkraftanlagen zuständige Aufsichtsbehörde in Finnland, das Amt für Strahlenschutz (STUK), stellte in ihrem Gutachten zur Grundsatzentscheidung 2002 fest, dass mit der Inbetriebnahme der Endlagerungsstätte keine bedeutenden Sicherheitsrisiken verbunden sind und dass die die Anlage betreffenden Planungsentwürfe sachgemäß und ausreichend sind. Darüber hinaus führt STUK an, dass mit dem Transport von verbrauchten Kernbrennstoffen oder mit dem Betrieb der Endlagerungsstätte keine Gefahr eines die Umwelt kontaminierenden Großunfalls verbunden ist.

Es liegen keine Anhaltspunkte dafür vor, dass die Erweiterung der Aufnahmekapazität der Endlagerungsstätte um 3 000 Urantonnen Staatsgrenzen überschreitende Auswirkungen auf die Umwelt zur Folge haben könnte. Die Umweltauswirkungen des Vorhabens (u.a. Art, Größenordnung und Einflussgebiet) werden einer grundlegenden Prüfung unterzogen und die Ergebnisse im UVP-Bericht dargestellt werden.



#### 4 ZEITRAHMEN

Es ist vorgesehen, das UVP-Verfahren des Vorhabens Anfang 2009 zum Abschluss zu bringen. Die Endlagerung verbrauchter Kernbrennstoffe ist ab dem Jahre 2020 vorgesehen. Mit der Einkapselung der verbrauchten Brennstoffe der potenziellen neuen Kernkraftwerkseinheit (FIN7) würde frühestens in den 2070er Jahren begonnen werden.

## KONTAKTE

Träger des Vorhabens: Posiva Oy  
Adresse: Olkiluoto, FI-27160 Eurajoki  
Telefon: +358(0)2 8372 31  
Kontaktperson: Markku Friberg, Tel.: +358 (0)2 8372 3730  
E-Mail: markku.friberg@posiva.fi

Zuständiges Ministerium: Finnisches Arbeits- und Wirtschaftsministerium  
Adresse: PL 32, FI-00023 Valtioneuvosto  
Telefon: +358 (0)10 606 000  
Kontaktperson: Jaana Avolahti, Tel.: +358 (0)10 60 64836  
E-Mail: jaana.avolahti@tem.fi

Internationale Anhörung: Finnisches Umweltministerium  
Adresse: PL 35, FI-00023 Valtioneuvosto  
Telefon: +358 (0)20 490 100  
Kontaktperson: Seija Rantakallio  
E-Mail: seija.rantakallio@ymparisto.fi

Weitere Informationen zum Vorhaben erteilt auch:  
UVP-Konsultationsbüro: Pöyry Energy Oy  
Adresse: PL 93, FI-02151 Espoo  
Telefon: +358 (0)10 3311  
Kontaktperson: Pirkko Seitsalo  
E-Mail: pirkko.seitsalo@poyry.com