



## Posiva Oy

### PANAUDOTO BRANDUOLINIO KURO SAUGYKLOS IŠPLĖTIMAS

#### POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO PROGRAMOS SANTRAUKA

PROJEKTAS IR JO PAGRINDIMAI „Teollisuuden Voima Oyj“ (toliau – „TVO“) ir „Fortum Power and Heat Oy“ („Fortum“) planuoja palaidoti panaudotą kurą tam skirtuose laidojimo įrenginiuose, iškastuose Olkiluoto uolienoje Suomijoje. Tikslas – palaidoti branduolinį kurą 400–700 metrų gylyje Olkiluoto uolienoje. Galutinį panaudoto branduolinio kuro laidojimą planuojama pradėti 2020 m. „Posiva Oy“ (toliau – „Posiva“) nagrinėja galimybes išplėsti panaudoto branduolinio kuro saugyklą, esančią Olkiluoto ir skirtą 3 000 tonų urano taip, kad šioje saugykloje būtų galima palaidoti 12 000 tonų urano turintį panaudoto branduolinio kuro kiekį vietoje anksčiau planuotų 9 000 tonų urano.

„Posiva“ pradėjo poveikio aplinkai vertinimo procedūrą (PAV procedūrą) dėl jos saugyklos išplėtimo bei ketina atsižvelgti į visus naujus su panaudoto branduolinio kuro laidojimu susijusius branduolinių jėgainių projektus, siūlomus jos savininkų „TVO“ ir „Fortum“. Remiantis „Posiva“ savininkų vykdomais PAV projektais, numatyta bendrą panaudoto branduolinio kuro kiekį padidinti iki maždaug 12 000 tonų urano. Saugyklos išplėtimui vykdyti turi būti atlikta poveikio aplinkai vertinimo procedūra.

Šiame dokumente pateikiama PAV programos bendrojo lygmens etapo trumpa apžvalga. Šį dokumentą taip pat galima naudoti tarptautiniame nagrinėjimo procese. Smulkesnė informacija apie šį projektą pateikiama PAV programoje.

#### 1.1 Poveikio aplinkai vertinimo procedūra

Pagal Poveikio aplinkai vertinimo procedūros įstatymą (468/1994) projektai, kuriems taikoma poveikio aplinkai vertinimo procedūra, yra nurodyti PAV potvarkiu. Įrenginiams, skirtiems branduolinių atliekų, atsiradusių gaminant branduolinę energiją, apdorojimui, laikymui ir galutiniam laidojimui, taikomas Poveikio aplinkai vertinimo procedūros įstatymas ir jiems turi būti atliktas poveikio aplinkai vertinimas.

EIA procedūros pirmuoju etapu parengiama vertinimo programa, pateikiant informaciją apie projektą, pasirinkimus vertinimo metu, projektui reikalingas licencijas, aplinkos apibūdinimą ir vertinimo procedūras. Be to, reikia pateikti vertinimo procedūros ir dalyvavimo organizavimo planą, taip pat planavimo ir įvykdymo grafiką.

Vertinimo ataskaita bus paruošta vertinimo programos bei su ja susijusių atsiliepimų ir išvadų pagrindu. Branduolinių jėgainių projektuose Užimtumo ir ekonomikos ministerija (UEM) veikia kaip įstatymo nustatyta PAV procedūrą koordinuojanti valdžios įstaiga; ji bus atsakinga už vertinimo programos pateikimą peržiūrai, praneš ir surinks bet kokius su tuo susijusius atsiliepimus bei išvadas ir pateiks savo išvadas. Ypač bus pabrėžiami srities, kurioje įrengta saugykla, atsiliepimai ir išvados.

PAV procedūros tikslas – prisidėti prie poveikio aplinkai vertinimo ir suvienodinti poveikio aplinkai stebėjimą planuojant bei priimant sprendimus. Kitas procedūros tikslas – piliečių informacijos prieinamumo ir dalyvavimo galimybių didinimas Suomijoje ir atsakingos už projektą šalies aplinkinėse šalyse.

- 1.2 Projektui reikalingi leidimai, numatyti pagal Branduolinės energijos įstatymą**  
PAV ataskaita kartu su koordinuojančios valdžios įstaigos išvadamis sudaro dokumentą, kuris turi būti pridėtas prie sprendimo paraiškos (PAP paraiškos). Pagal Suomijos Branduolinės energijos įstatymą pakankamai reikšmingo branduolinio objekto statybai reikalingas vyriausybės priimtas ir parlamento ratifikuotas sprendimas, patvirtinantis, jog statybos projektas atitinka bendrą visuomenės gerovę. Saugyklos išplėtimas yra vertinamas kaip reikšmingas projektas, kuriam reikalinga PAV procedūra ir vyriausybės sprendimas. Vyriausybė suteiks leidimą statybai ir eksploatavimo licenciją, jei bus įvykdytos būtinos sąlygos statybos licencijos ir eksploatavimo licencijos branduoliniam objektui, nurodytam Branduolinės energijos (990/1987) įstatyme, suteikimui.

**1.3 Tarptautinis nagrinėjimas ir Espoo konvencija**

Tarpvalstybinio poveikio aplinkai vertinimas atitiks poveikio aplinkai vertinimo konvenciją tarpvalstybiniame kontekste, pasirašytame Espoo 1991 m. ir įsigaliojusiam Suomijoje 1997 m., pagal kurią susitariančios šalys kartu ar atskirai turi įgyvendinti visas reikalingas ir efektyvias priemones, skirtas užkirsti kelią, sumažinti ir kontroliuoti reikšmingą žalingą tarpvalstybinį poveikį aplinkai, sukeltą siūlomoms veikloms. Pagal Espoo konvenciją kilmės šalis yra atsakinga už visas priemones, reikalingas pradėti projektus, kurie gali sukelti reikšmingus nepalankius tarpvalstybinius poveikius.

Kilmės šalis turi suteikti galimai paveiktos srities gyventojams galimybę dalyvauti pasiūlytų projektų poveikio aplinkai vertinimo procedūroje ir užtikrinti, kad tikslinės šalies gyventojai turėtų tokias pat galimybes, kaip ir kilmės šalies gyventojai. Todėl UEM pristatys projektą visų Baltijos regiono šalių aplinkosaugą kontroliuojančioms valdžios įstaigoms ir teirasis dėl jų pageidavimo dalyvauti PAV procedūroje. Ši procedūra reikalinga nustatyti visoms šalims, pageidaujančioms ištraukti į projektą PAV ataskaitos etape.

**1.4 Ankstesni su projektu susiję sprendimai**

1983 m. vyriausybės principinis sprendimas apibrėžė branduolinių atliekų tvarkymo ir su juo susijusių tiriamųjų ir projektavimo darbų tikslus ir vykdymo grafiką. Šiuo principiniu sprendimu reikalaujama, kad laidojimo vieta, kurioje galėtų būti sumontuoti galutinio laidojimo įrenginiai, būtų parinkta ir iširta iki 2000 m. pabaigos. Pagal principinį sprendimą tiriamieji ir projektavimo darbai turi vykti taip, kad būtų

galima pradėti statyti saugyklą po 2010 m. ir galutinį laidojimą pradėti 2020 m. Prekybos ir pramonės ministerijos (šiuo metu UEM) sprendimai, priimti 1991 ir 1995 metais, grafikuose taip pat nurodo šį laiką. Darbas vyko pagal šiuos tarpinius tikslus.

1998–1999 metais „Posiva“ atliko poveikio aplinkai vertinimo procedūrą, taikytą branduolinių atliekų saugyklai. Pramonės ir prekybos ministerijos išvadose dėl vertinimo ataskaitos patvirtinta, kad „Posiva“ išnagrinėjo projektą ir jo alternatyvas, remdamasi ministerijos atsiliepimais apie PAV programą. Vertinime buvo atsižvelgta į visus laidoti ketinamo branduolinio kuro kaupimo pakeitimus – didžiausias kuro tūris turėjo neviršyti 9 000 tonų urano.

Remdamasi „Posiva“ paraiška, 2000 m. gruodyje vyriausybė priėmė principinį sprendimą, tvirtindama, kad saugyklos Olkiluote, Eurajokyje (Eurajoki), statyba atitinka bendrą visuomenės gerovę. Pagal šį principinį sprendimą panaudoto branduolinio kuro kiekis, atitinkantis daugiausia 4 000 tonų urano, gali būti apdirbamas ir palaidojamas saugykloje. Principinis sprendimas dėl Suomijoje ketinamo statyti penktojo branduolinės jėgainės bloko (OL3) buvo priimtas 2002 m. Tuo pat laiku buvo priimtas principinis sprendimas dėl panaudoto branduolinio kuro saugyklos statybos išplečiant įrenginius, kad panaudotas kuras iš OL3 taip pat galėtų būti laidojamas saugykloje. Remiantis 2002 m. išleistu principiniu sprendimu, galima statyti galutinio laidojimo įrenginius, skirtus daugiausia 2 500 tonų urano turinčiam branduoliniam kurui. Šio sprendimo kartu su vyriausybės principinio sprendimo, priimto 2000 m. gruodyje, pagrindu panaudoto branduolinio kuro kiekis, atitinkantis daugiausia 6 500 tonų urano, gali būti apdirbamas ir palaidojamas saugykloje.

Pagal „Posiva“ savininkų „TVO“ ir „Fortum“ naujų branduolinių jėgainių bloką (FIN6 ir FIN7) statybos planus bendrą panaudoto branduolinio kuro kiekį siekiama padidinti iki 12 000 tonų urano. Kadangi saugyklos, skirtos 9 000 tonų urano, poveikio aplinkai vertinimas jau buvo atliktas, ši vertinimo procedūra tiria saugyklos išplėtimą 3 000 tonų urano turinčiam panaudotam branduoliniam kurui.

Tiriamą poveikio aplinkai išėties taškas yra galutinio laidojimo sprendimas, kuris turi išlikti nepakeistas nepriklausomai nuo plėtimo ir atitinka priimtus principinius sprendimus ir ankstesnę PAV procedūrą.

## **1.5 Išsidėstymo vieta**

„Posiva“ saugykla yra išsidėsčiusi Suomijos vakarinėje pakrantėje, Olkiluoto saloje Eurajokio (Eurajoki) savivaldybėje. Nuo artimiausio Raumos (Rauma) miesto iki Olkiluoto yra maždaug 13 kilometrų.



Pav. 1-1. Eurajokio ir Olkiluoto išsidėstymo vieta. Eurajokis išsidėstęs palei autostradą Nr. 8. (Base map © „Affecto Finland Oy“, licencijos Nr. L 7630/08)



**Pav. 1-2. Olkiluoto išsidėstymas Suomijoje**

## 1.6 Projekto alternatyvos

Vertinant poveikį aplinkai, saugyklos išplėtimas pritaikant ją dar 3 000 tonų urano tiriamas kaip pagrindinė alternatyva. Išplėtus saugyklą, ji galės sutalpinti 12 000 tonų urano turinčio panaudoto branduolinio kuro vietoje anksčiau planuotų 9 000 tonų urano. Išplėtimas apims tik laidojimui skirtus požeminius įrenginius.

Nulinė nagrinėtina alternatyva yra tada, jei „Posiva“ saugykla nebus išplėsta, o joje bus galima laidoti daugiausia 9 000 tonų urano. Laikantis nulinės alternatyvos, šešių branduolinės jėgainės blokų panaudotas branduolinis kuras gali būti laidojamas Olkiluoto saugykloje. Todėl septintojo branduolinės jėgainės bloko panaudotas kuras bus laikomas vandens baseinuose panaudoto kuro talpykloje.

## 1.7 Saugyklos saugumas

Be to, šalia jau minėtų principinių sprendimų, Suomijos branduolinių atliekų tvarkymas reglamentuojamas Branduolinės energijos įstatymu ir Branduolinės

energijos potvarkiu, įsigaliojusiais 1988 m., kuriuose apibrėžiami branduolinės energijos gamintojų išpareigojimai, licencijos procedūros ir valdžios įstaigos. 1994 m. buvo priimta Branduolinės energijos įstatymo pataisa, pagal kurią branduolinės atliekos, pagamintos vartojant branduolinę energiją Suomijoje, neturi būti išvežtos iš Suomijos ir turi būti laidojamos Suomijoje. Branduolinės energijos įstatymu taip pat draudžiama įvežti branduolines atliekas į Suomiją.

Radiacijos ir branduolinės saugos centras (STUK) kontroliuoja branduolinių atliekų tvarkymo, laikymo ir galutinio laidojimo Suomijoje saugumą. Siekiant užtikrinti saugaus panaudoto branduolinio kuro laidojimo planavimą, valdžios įstaigos branduolinių atliekų gamintojams nustatė įpareigojimus atsiskaityti. STUK kartu su kitomis ekspertų organizacijomis tiria visus mokslinių tyrimų ir techninius planus, skirtus saugiam branduolinių atliekų laidojimui ir pateikia atsiliepimus vykdančiajai šaliai.

Vyriausybė leidžia bendrus saugos reglamentus dėl branduolinių atliekų tvarkymo. Saugumo reglamentai, susiję su branduolinių atliekų apdirbimu ir laikymu, yra įtraukti į vyriausybės sprendimą dėl branduolinių jėgainių saugumo (VNP 395/1991). Yra du vyriausybės sprendimai dėl galutinio laidojimo saugumo: vieno iš jų tema – panaudotas branduolinis kuras (VNP 478/1999), o kito – žemo ir vidutinio lygmens eksploatavimo atliekos (VNP 398/1991). Išsamesnė reglamentų dėl branduolinių atliekų tvarkymo informacija pateikiama STUK instrukcijose.

Pagal bendruosius branduolinių atliekų tvarkymo saugos principus neturi būti jokios radiacijos, keliančios grėsmę sveikatai ar bet kaip kitaip kenkiančios aplinkai ir turtui. Šis principas galioja ir kalbant apie ateitį. Galutinis laidojimas ateityje neturi sukelti žalos sveikatai ar pakenkti aplinkai viršijant šiuo metu priimtą didžiausią lygmenį.

## 2 IŠSIAIŠKINTINI POVEIKIAI

PAV ataskaitoje bus pristatyti poveikiai, galintys atsirasti saugyklos statybos ir eksploatavimo metu, bei ilgalaikė saugyklos sauga. Be to, reikia nustatyti bet kokius kitus projektus, susijusius su šiuo projektu ir jų poveikiu aplinkai.

PAV procedūra pirmiausiai įvertins jėgainės statybvietyje vykdomos veiklos poveikį aplinkai. Šalia panaudoto kuro gabenimo už srities ribos išeinanti veikla apima eisimą požeminio įrengimų skyriaus plėtimo metu bei atliekant galutinio laidojimo saugykloje veiklą. Šios veiklos poveikis taip pat bus vertinamas reikiamu mastu.

PAV procedūros metu bus vertinama:

- Poveikis statybos metu
- Panaudoto branduolinio kuro gabenimo ir kito eismo poveikis
- Žemės panaudojimui, kultūriniam paveldui, kraštovaizdžiui, pastatams ir struktūroms
- Poveikis dirvožemiui, uolienai ir gruntiniam vandeniui
- Poveikis orui ir jo kokybei
- Poveikis vandens sistemai
- Atliekų ir šalutinių produktų poveikiai
- Triukšmo ir vibracijos poveikiai
- Poveikiai augmenijai, gyvūnams ir saugomiems objektams

- Poveikis gamtos turtų naudojimui
- Poveikis žmonėms
- Poveikiai socialinei struktūrai, regiono ekonomikai ir Eurajoki savivaldybės įvaizdžiui
- Nepaprastų ir avarinių situacijų poveikiai

Be to, reikiamu mastu bus vertinama:

- Ilgalaikis saugumas
- Jungtinių projektų poveikiai
- Nulinės alternatyvos poveikis
- Alternatyvų palyginimas

„Posiva“ PAV ataskaita nuo 1999 m. bei su ja susijusi atnaujinta aplinkosaugos ataskaita, kurioje tiriamas galutinis 9 000 tonų urano laidojimas, sudaro pagrindą tirti nulinę alternatyvą. Dabartinė ir planuojama „Posiva“ veikla bus aprašyta ankstesniosios PAV ataskaitos ir ankstesniųjų metų mokslinių tyrimų bei projekto informacijos pagrindu. Dabartinė aplinkos padėtis ir numanomi jos pokyčiai bus apibūdinti remiantis prieinama medžiaga, iliustruojančia aplinkos padėtį.

Bus atlikti interviu, siekiant nustatyti netoli saugyklos gyvenančių asmenų požiūrius į projektą bei padedant atlikti socialinio poveikio vertinimą. Sveikatos poveikių tyrimas yra projekto socialinių poveikių vertinimo dalis.

PAV ataskaitoje bus tiriami nelaimingų atsitikimų poveikiai aplinkai, pagrįsti saugumo analizėmis ir reikalavimų saugyklai kompleksu. Nepaprastųjų situacijų plėtiniai bus vertinami remiantis išsamių tyrimų duomenimis apie sveikatą ir radiacijos poveikį aplinkai.

Kaip nurodyta anksčiau, branduolinių atliekų saugyklos ir jos plėtimo poveikiai aplinkai yra itin vietinio masto. Remiantis ankstesniąja PAV 1999 m. ataskaita, projektas neturi tarpvalstybinio poveikio aplinkai.

## 2.1 Poveikio aplinkai įvertinimo apribojimas

Terminas „tikrinamoji zona“ reiškia kiekvienai poveikio rūšiai nustatytą teritoriją, kurioje išnagrinėjamas ir įvertinamas minėtas poveikis aplinkai. Kita vertus, „paveikta zona“ reiškia teritoriją, kurioje, remiantis vertinimu, gali pasireikšti tiriamasis poveikis aplinkai. Taigi paveikta zona gali būti gerokai mažesnė nei tikrinamoji zona.

Siekama tiriamąją zona apibrėžti tiek plačiai, kad nebūtų tikimybės, jog žymūs poveikiai aplinkai pasireikš už zonos ribų. Tačiau, jei vertinimo metu paaiškėja, jog kuris nors poveikis aplinkai pasireiškia žymiai didesnėje poveikio zonoje nei numatyta, tuomet minėto poveikio atveju ryšium su tuo yra iš naujo apibrėžiami tikrinimo ir poveikio zonų mastai. Taigi tikrasis paveiktų zonų apibrėžimas yra atliekamas kaip vertinimo darbų išdava ir pateikiamas poveikio aplinkai vertinimo ataskaitoje. Todėl visoms aplink Suomiją esančioms šalims PAV programos etape bus pasiūlyta galimybė dalyvauti PAV procedūroje.

### **3 DUOMENYS APIE GALIMUS VALSTYBIŲ SIENAS PERŽENGIANČIUS POVEIKIUS APLINKAI**

Pagal Espoo susitarimą Švedija, Estija ir Rusija buvo informuotos apie 1999 m. PAV procedūrą, ir jų buvo paprašyta atsiliepimų ir išvadų dėl valstybių sienas peržengiančių poveikių aplinkai.

Švedijos vardu atsiliepimą pateikė „Statens kärnkraftinspektion“ (SKI), kuri nustatė, kad Suomijos projektas dėl panaudoto branduolinio kuro galutinio laidojimo saugyklos nedaro jokio valstybių sienas peržengiančio poveikio aplinkai Švedijoje, laikant, kad projektas atitinka PAV ataskaitą ir visus Suomijos saugumo reikalavimus. Estijos valdžios institucijos patvirtino, kad nėra jokių valstybių sienas peržengiančių saugyklos poveikių aplinkai Estijoje ir kad Estija jokių išsamesnių komentarų dėl šio projekto nepateiks. Remiantis PAV programa, Rusijos valdžios įstaigos patirtino, kad gali būti tam tikrų valstybių sienas peržengiančių saugyklos poveikių aplinkai, kaip antai radioaktyviųjų atliekų išmetimas į atmosferą. Tačiau Suomijos valdžios įstaigos savo atsakyme pabrėžė, kad informacija, nurodoma Rusijos valdžios įstaigų, jau atspindėta kitose „Posiva“ pateiktose ataskaitose, ir projektas nekelia jokių didesnių pavojų aplinkai.

Išvadoje dėl PAP procedūros 2002 m., pateiktoje Suomijos branduolinės saugos centro (STUK), pažymėta, kad nėra jokių reikšmingų saugos pavojų naudojant galutinio laidojimo saugyklą, ir kad parengiamieji planai yra tinkami ir pakankami. Be to, STUK patvirtino, kad nėra jokio pavojaus aplinkai transportuojant branduolines atliekas ar naudojant galutinio laidojimo saugyklą.

Remiantis šiais ankstesniais atsiliepimais ir išvadomis, galutinio laidojimo saugyklos išplėtimas neturi aiškiai įvardijamų valstybių sienas peržengiančių poveikių aplinkai už Suomijos teritorijos. Šis klausimas išsamiau bus nagrinėjamas PAV ataskaitoje.

### **4 GRAFIKAS**

Šio projekto PAV procedūrą yra numatyta baigti 2009-ųjų metų pradžioje. Galutinis panaudoto branduolinio kuro laidojimas turi būti pradėtas 2020 metais. Panaudoto branduolinio kuro iš naujojo branduolinės jėgainės bloko (FIN7) saugyklos sandarinimas anksčiausiai bus pradėtas 2070-aisiais.



**KONTAKTINĖ INFORMACIJA**

Už projektą atsakinga organizacija: „Posiva Oy“  
Adresas: Olkiluoto, FI-27160 Eurajoki  
Telefonas: +358 2 8372 31  
Kontaktinis asmuo: Markku Friberg, tel. +358 2 8372 3730  
El. paštas: markku.friberg@posiva.fi

Koordinuojanti valdžios įstaiga: Užimtumo ir ekonomikos ministerija  
Adresas: P.O. Box 32, FI-00023 Valtioneuvosto  
Telefonas: +358 10 606 000  
Kontaktinis asmuo: Jaana Avolahti, tel. +358 10 60 64836  
El. paštas: jaana.avolahti@tem.fi

Tarptautinis nagrinėjimas: Aplinkos ministerija  
Adresas: P.O. Box 35, FI-00023 Valtioneuvosto  
Telefonas: +358 20 490 100  
Kontaktinis asmuo: Seija Rantakallio  
El. paštas: seija.rantakallio@ymparisto.fi

Išsamesnę informaciją apie projektą taip pat suteiks:  
PAV konsultantė: „Pöyry Energy Oy“  
Adresas: P.O. Box 93, FI-02151 Espoo  
Telefonas: +358 10 3311  
Kontaktinis asmuo: Pirkko Seitsalo  
El. paštas: pirkko.seitsalo@poyry.com