



Työ- ja elinkeinoministeriö, [kirjaamo@tem.fi](mailto:kirjaamo@tem.fi)

Lausunto

## Uudenmaan ELY-keskuksen lausunto Loviisan ydinvoimalaitoksen YVA-ohjelmasta

### *Hankkeen kuvaus ja nykytila*

Fortum suunnittelee Loviisan ydinvoimalaitoksen kaupallisen käytön jatkamista enintään 20 vuodella nykyisen käyttöluopajakson jälkeen eli noin vuoteen 2050. Vaihtoehtoisesti tarkastellaan ydinvoimalan käytöstäpoistoa nykyisten käyttöluopien päättyessä. Loviisan ydinvoimalaitos on sähköä tuottava lauhdevoimalaitos, joka sijaitsee noin 12 kilometrin päässä Loviisan keskustasta Hästholmenin saarella. Laitoksen sähköntuotanto perustuu hallitun fissioketjureaktion synnyttämän lämpöenergian hyödyntämiseen. Sen molemmat voimalaitosyksiköt ovat painevesireaktorilaitoksia, joiden nimellislämpöteho on 1500 MW ja nettosähköteho 507 MW. Voimalaitoksen kokonaissähköntuotanto on noin 8 TWh vuodessa.

Loviisan voimalaitoksen käytön aikana syntyvät matala- ja keskiaktiiviset jätteet käsitellään voimalaitoksen tiloissa, ja ne loppusijoitetaan Hästholmenin saarella 110 metrin syvyydessä sijaitsevaan matala- ja keskiaktiivisen jätteen loppusijoituslaitokseen (VLJ-luola), jota on suunniteltu laajennettavan. Loviisan voimalaitoksen käytetty ydinpolttoaine viedään Posiva Oy:n Eurajoen Olkiluodossa sijaitsevaan käytetyn ydinpolttoaineen kapselointi- ja loppusijoituslaitokseen.

### *YVA:ssa tarkasteltavat vaihtoehdot*

*Vaihtoehto 1 (VE1)* sisältää Loviisan ydinvoimalaitoksen käytön jatkamisen enintään noin 20 vuodella nykyisen käyttöluopajakson jälkeen, noin vuoteen 2050. Vaihtoehtoon sisältyvät toimenpiteet voimalaitoksen käyttöä jatkamiseksi, voimalaitoksen käytöstäpoistoon liittyvät toimenpiteet, itsenäistettävien laitososien käyttö ja lopulta niiden purkaminen sekä edellä mainittuihin liittyvät jätehuollon toimenpiteet. Lisäksi vaihtoehtoon sisältyy mahdollisuus vastaanottaa, käsitellä, välivarastoida ja loppusijoittaa pieniä määriä muualla Suomessa muodostunutta radioaktiivista jätettä.

*Vaihtoehto 0 (VE0):* ydinvoimalaitoksen käyttö nykyisten käyttöluopien loppuun eli noin vuoteen 2030 ja käytöstäpoisto sen jälkeen. Vaihtoehtoon sisältyvät itsenäistettävien laitososien käyttö ja purkaminen sekä näihin liittyvät jätehuollon toimenpiteet.

18.11.2020

*Vaihtoehto 0+ (VE0+):* ydinvoimalaitoksen käyttö nykyisten käyttö lupien loppuun eli noin vuoteen 2030 ja käytöstä poisto sen jälkeen. Vaihtoehtoon sisältyvät itsenäistettävien laitososien käyttö ja purkaminen sekä näihin vaiheisiin liittyvät jätehuollon toimenpiteet. Lisäksi vaihtoehtoon sisältyy mahdollisuus vastaanottaa, käsitellä, varastoida ja loppusijoittaa pieniä määriä muualla Suomessa muodostunutta radioaktiivista jätettä.



Kuva 1 Loviisan voimalaitosalueen nykyiset toiminnot ja suunniteltujen vesirakennus-  
töiden alustavasti arvioidut sijaintialueet. Vihreät pisteet kuvaavat raakaveden puhdistus-  
laitoksen purkupaikkaa (1), voimalaitoksen jätevedenpuhdistamon purkupaikkaa (2)  
ja VLJ-luolan vuotovesien poistoputkea (3) (lähde: YVA-ohjelma).

### **Uudenmaan ELY-keskuksen lausunto**

Arviointiohjelma vaikuttaa asianmukaisesti laaditulta ja hankkeen sekä ympäristön nykytilan kuvaukset kattavilta. Ympäristövaikutusten arviointi on tärkeä tehdä huolella hankkeen laajuus, laatu ja pitkä kesto huomioon ottaen. Tehtävät selvitykset ja niissä käytettävät menetelmät olisi arviointiohjelmassa tullut kuvata sillä tarkkuudella, että niiden riittävyttä on mahdollista arvioida. Esimerkiksi pintavesiin kohdistuvien vaikutusten kohdalla tämä ei nyt ole kaikilta osin toteutunut, mikä vaikeuttaa riittävyden arviointia. Selvitykset ja niiden toteutustavat tulee kuvata tarkemmin arviointiselostukseen. Uudenmaan ELY-keskus esittää, että vaikutusten arvioinnissa ja arviointiselostuksen laadinnassa otetaan huomioon arviointiohjelmassa esitetyn lisäksi seuraavat seikat.

18.11.2020

### *Osallistuminen ja vuorovaikutus*

Arviointiselostuksen ”Osallistumisen ja vuorovaikutus” -luvussa tulee kuvata, kuinka osallistuminen hoidetaan, jos Korona-pandemiasta johtuvat rajoitukset ovat edelleen voimassa. Esimerkiksi yleisötilaisuuksia tai pienryhmätyöskentelyä ei voida tällöin todennäköisesti järjestää ohjelmassa kuvatulla tavalla.

### *Liikennevaikutukset*

Uudenmaan ELY-keskuksen liikenne- ja infrastruktuuri vastuualueen mukaan Loviisan ydinvoimalan arviointiselostuksessa on arvioitava riittävässä määrin hankevaihtoehtojen vaikutuksia liikenteeseen tieverkolla. Hankkeen aiheuttamat mahdolliset muutokset liikennemääriin on arvioitava esitettyä tarkemmin voimala-alueen ja valtatie seitsemän välillä. Mahdollisten erikoisjärjestelyjä vaativien maantiekuljetusten aiheuttamat häiriöt muulle liikenteelle tulee myös kuvata ja arvioida.

### *Melu- ja värinävaikutukset*

Arviointiselostuksessa on esitetty, että melun leviäminen ympäristöön arvioidaan asiantuntija-arviona ja hankkeen aiheuttamia melutasoja verrataan alueelta olemassa olevien selvitysten tuloksiin. Arvioinnin perustaksi on tärkeä tehdä laskentoihin perustuva melumallinnus. Mallinnuksen tulee kattaa sekä hankealueella tapahtuvat purku- ja rakennustyöt että liikennevaikutukset, huomioiden melua aiheuttavien toimenpiteiden aikataulut ja keston. Melukartoilla on tärkeä esittää erikseen melutilanne ilman mahdollisia torjuntatoimia sekä niiden kanssa. Myös melulle altistuvien asukkaiden määrästä on tärkeä esittää arviot, huomioiden loma-asutus. On hyvä, että vaikutusten arvioinnissa huomioidaan myös vesistö rakentamisen aiheuttama vedenalainen melu.

Tärinä- ja runkomeluvaikutukset pitää kokonaisuutena käsitellä riittävän kattavasti hankkeen laajuus ja pitkäkestoisuus huomioon ottaen. Vaikutusten arvioinnin lähtökohdaksi tulee tässä – samoin kuin meluvaikutusten arvioinnissakin ottaa altistuvat asukkaat.

### *Maa- ja kallioperä sekä pohjavedet*

Hankealueen maaperän on todettu arviointiohjelmassa olevan pääasiassa kivistä ja lohkarista moreenia, joka esiintyy alueella paksuimmillaan muutaman metrin paksuisena kerroksena. Voimalaitosalueella on lisäksi laajalti täytemaata. Merenpohjassa olevat maalajit koostuvat moreenista, hiekasta ja sorasta, joiden päälle on kerrostunut paikoitellen savea ja silttiä. Nämä kerrostumat ovat paikoin jopa 60 m paksuja.

Kallioperästä arviointiohjelmassa on todettu, että Hästholmenin kallioperä on rapakiveä, jonka rakoilutyyppi on kuutiollinen. Lisäksi kallioutkimusten perusteella on havaittu rikkonaisuusvyöhykkeitä, joissa rakoilu on tiheämpää kuin muualla kalliossa.

18.11.2020

Hästholmenin alueella pohjavesi on lähellä maanpintaa ja muuttuu suolaiseksi noin sadan metrin syvyydellä. Matala- ja keskiaktiivisen jätteen loppusijoituspaikaksi suunniteltuun VLJ-luolaan kertyy nykyajassa vuotovesiä alle 60 m<sup>3</sup>/vrk, jotka pumpataan mereen. VLJ-luolaa joudutaan laajentamaan toteutusvaihtoehdosta riippuen vähintään noin 57 000 m<sup>3</sup>.

Edellä selostettu arviointiohjelman kuvaus maa- ja kallioperä- sekä pohjavesiolosuhteista perustuu Anttilan 1998 voimayhtiöiden ydinjätetoimikunnalle laatimaan raporttiin YJT 88-11. ELY-keskuksen tietojen mukaan ainakin VTT ja Posiva Oy ovat tehneet vuoden 1988 jälkeen tutkimuksia alueen maa- ja kallioperän sekä pohjaveden ominaisuuksista. Arviointiohjelmasta jää epäselväksi, onko näitä tutkimuksia hyödynnetty maa- ja kallioperä- sekä pohjavesimallien laadinnassa. Ainakaan tutkimuksia ei ole mainittu lähdeluettelossa. Tiedot tulee tarkentaa arviointiselostukseen.

Arviointiohjelmassa kuvattujen maa- ja kallioperä- sekä pohjavesiolosuhteiden perusteella vuotovesien määrä tulee hankkeen myötä todennäköisesti lisääntymään. Arviointiselostuksessa tulee esittää viimeisimpiin tutkimustuloksiin ja havaintoihin perustuva malli maaperä-, kallioperä- ja pohjavesiolosuhteista sekä arvio kallioiloihin kertyvistä vuotovesistä, jotta vaihtoehtojen ympäristövaikutukset näiltä osin pystytään arvioimaan mahdollisimman luotettavasti.

Hästholmenin läheisyydessä ei ole luokiteltuja pohjavesialueita eikä voimalaitoksen läheisyydessä ole yksityiskaivoja. Yksityiskaivojen osalta tilanne voi muuttua nopeastikin, joten kaivoaineistoja tulee päivittää säännöllisesti. Mukaan tulee ottaa myös lämpökaivot. Jos hankkeen vaikutusalueella on lämpökaivoja, ne on tärkeä ottaa vaikutusten arvioinnissa huomioon.

#### *Vaikutukset pintavesiin*

Pintavesien nykytila oli kuvattu arviointiohjelmassa hyvin, mutta tehtäväksi esitetyt selvitykset olisi tullut kuvata yksityiskohtaisemmin. Nyt monet niistä, esimerkiksi sedimenttien haitta-ainaselvitys, on kuvattu hyvin yleisellä tasolla. Myös arvioinnissa käytettävät menetelmät, kuten vedenalaisen melun arviointimenetelmät ja tehtävät mallinnukset olisi tullut kuvata tarkemmin.

Arviointiohjelman perusteella jää epäselväksi, mallinnetaanko vesirakennustöiden (pengerrys, ruoppaus, meriläjitys) vaikutuksia virtauksiin. Selvityksissä on mainittu jäähdytysvesimallinnus, mutta hankkeen vaikutukset virtausolosuhteisiin on tarpeen arvioida myös yleisemmin.

Jäähdytysvesimallinnuksesta olisi tullut esittää perustiedot sekä kuvata, miten mallituloksia käsitellään arviointiselostuksessa. Mallituloksia kuvatessa tulee käydä ilmi, millaisilla lähtöoletuksilla mallinnus on tehty sekä kuvata selkeästi lämpötilamuutokset eri vesikerroksissa. Pelkästään

18.11.2020

keskimääräisten muutosten tarkastelu ei ole riittävää, vaan myös enimmäismuutoksia tulee tarkastella. Mallinnuksesta tulee esittää myös tulosten luottamusvälit ja epävarmuustarkastelu (herkkyysanalyysi), jonka perusteella mallitulosten luotettavuutta pystytään arvioimaan.

Hankkeen vaihtoehtojen, (raakavedenoton ja mahdollinen järven hapetuksen jatkuminen/ päättyminen) vaikutukset Lappominjärven vedenlaatuun ja ekologiseen tilaan tulee arvioida.

### *Kalatalous*

VE1: Toiminta jatkuu normaalin kaltaisena, joten kalataloudellisiin vaikutuksiin ei ole nähtävissä suuria muutoksia. Keskeiset kalataloudelliset vaikutukset liittyvät edelleen jäähdytysveden ottamiseen (välppiin päätyvät kalat) ja prosessin läpi kulkeneiden jäähdytysvesien johtamiseen merialueelle. Lämmennyt jäähdytysvesi houkuttelee kaloja ja muuttaa meriekosysteemin toimintaa. Lisäksi lämmin vesi estää jään muodostumista alueella, mikä haittaa talvikalastuksen harjoittamista ja jään alle kutevien lajien, kuten mateen, lisääntymistä. Talousjätevesien johtamisella voi lisäksi olla lieviä kalataloudellisia vaikutuksia ravinnekuormituksen aiheuttaman rehevöitymisen kautta. Toiminnan jatkumiseen liittyvän vesirakentamisen seurauksen menetetään potentiaalisia kalojen kutu- ja syönnösalueita. Vesirakentamisen muita haittoja ovat kalastusta haittaava veden samentuminen sekä liikkeelle lähtevän kiintoaineen aiheuttama pohjien ja pyydysten liettyminen. Rakentamisen aiheuttama melu voi lisäksi karkottaa kaloja lähialueilta ja vaikuttaa vaelluskalojen kulkureitteihin.

VE0 ja VE0+: Vaihtoehtoihin sisältyy toiminnan alasajo ja merialueen kuormituksen loppuminen. Toiminnan päättymisen myötä kalataloudelle haittaa aiheuttavat tekijät poistuvat, joten vaikutukset ovat kalataloudelle myönteisiä.

### *Luontovaikutukset*

Arviointiohjelma on tehty asianmukaisesti ja siinä on tunnistettu merkittävimmät vaikutukset luonnonympäristöön. Jäähdytysveden sisältämä lämpöenergia muodostaa riskin vieraslajien kotoutumiseen ja leviämiseen laajemmalle merialueella. Lauhdealtaan lähiympäristön vieraslajisto tulee selvittää arviointiohjelmassa esitettyä laajemmin ja arvioida lauhdeveden vaikutuksia sekä olemassa olevien että mahdollisten uusien vieraslajien esiintymiseen ja leviämiseen.

### *Ihmisten elinolot, viihtyvyys ja terveys*

Vaikutusarvioinnin lähtökohdaksi on tärkeä ottaa altistuvat asukkaat ja asukasmäärät, mukaan lukien vapaa-ajan asutus, joka on tärkeä eritellä. Etäisyyksiä ja altistuvien määriä kuvattaessa on parempi käyttää ilmaisua ”säteellä” silloin, kun puhutaan koko vaikutusalueesta (esim. 5 km säteellä hankealueesta). Arviointiohjelmassa on välillä kuvattu asutuksen määriä tietyllä etäisyydellä, josta saa sen kuvan, että juuri kyseisellä etäisyydellä olisi tämä määrä altistuvia (esim. luku 5.13.1 Väestö).

18.11.2020

### *Maankäyttö, kaavoitus ja rakennettu ympäristö*

Arviointiohjelmassa on kaavatilanne kaikilta tasoiltaan hyvin kuvattu. Itä-Uudenmaan vaihemaakuntakaava 2050 on hyväksytty maakuntavaltuustossa 25.8.2020, mutta se ei ole vielä lainvoimainen tai määrätty tulemaan voimaan. Voimaantulotilanne tulee tarkistaa ja päivittää YVA-selostukseen.

### *Maisema ja kulttuuriympäristö*

Vaikutukset on esitetty arvioitavan asianmukaisesti eikä ELY-keskuksella ole niistä huomautettavaa.

### *Luonnonvarojen hyödyntäminen*

On hyvä, että VLJ-luolan laajennuksessa syntyvää louhetta pyritään hyötykäyttämään ja vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon kiertotalouden periaatteita. Niitä on perusteltua tarkentaa arviointiselostukseen. Arviointiselostuksessa tulee myös tarkastella tilannetta, jossa kaikkea louhetta ei saada käytettyä, esim. ylijäämälouheen varastointipaikat.

### *Pilaantuneen maaperän kohteet*

YVA-ohjelmassa on esitetty, että hankealueella mahdollisesti sijaitsevat pilaantuneen maaperän kohteet selvitetään tarvittaessa ennen rakentamistoimia. Uudenmaan ELY-keskus toteaa, että pilaantuneen maaperän kohteet tulee olla selvitettyinä hyvissä ajoin ennen rakennus- tai purkutöiden aloittamista. Jos kohteista tehdään selvityksiä YVA-menettelyn aikana, tulokset on tärkeä ottaa ympäristövaikutusten arvioinnissa huomioon. Mikäli maaperän tilan selvittäminen on suunniteltu toteutettavan YVA-vaiheen jälkeen, tulee YVA-selostukseen kuvata miten ja milloin tämä on suunniteltu tehtävän.

### *Ilmastovaikutukset*

Arviointiohjelman mukaan Loviisan voimalaitoksen käyttöä jatkavassa hankevaihtoehdossa VE1 tarkastellaan toiminnan suoria kasvihuonekaasupäästöjä, jotka syntyvät voimalaitoksen varavoimakoneiden ja kuljetusten polttoaineen käytön päästöinä. Lisäksi arvioinnin yhteydessä on ilmeisesti tarkoitus tarkastella myös voimalaitoksen käyttämän ydinpolttoaineen tuotantoketjun ja käytetyn polttoaineen loppukäsittelyn aiheuttamia elinkaarenaikaisia ilmastovaikutuksia. Asia tulee tarkentaa arviointiselostukseen.

Ilmastovaikutukset on tärkeä kuvata arviointiselostuksessa oman otsikkonsa alle, rakentamisen ja käytöstäpoiston vaikutukset sekä pitkäaikaisvaikutukset eritellen. Vaikutuksia tulee peilata alueellisen ja valtakunnallisen tason ilmastotavoitteisiin sekä arvioida, miten hanke

18.11.2020

toteuttaa niitä. Ilmastovaikutusten arvioinnissa on tärkeä arvioida erikseen suorat ja välilliset vaikutukset.

Arviointiohjelmassa mainitaan, että vaihtoehdossa VE1 voidaan rakentaa hankealueelle uusia rakennuksia ja laajentaa VLS-luolaa. Rakentamisen ilmastovaikutukset tulee huomioida ilmastovaikutusten arvioinnissa. Lisäksi arviointiselostuksessa on esitettävä voimalaitoksen käytöstäpoiston yhteydessä tapahtuvan rakenteiden purkamisen ja siitä syntyvien jätteiden käsittelyn ja loppusijoituksen ilmastovaikutukset.

Ilmastonmuutoksen globaalin luonteen vuoksi valitulla mittakaavalla on vaikutusta ilmastovaikutusten merkittävyuden tarkastelussa. Arviointiohjelman mukaan hankevaihtoehtojen aiheuttamia kasvihuonekaasupäästöjä verrataan kansallisiin kokonaispäästöihin. Hankevaihtoehtojen toiminnoista syntyvät suorat ilmastovaikutukset on tärkeä suhteuttaa myös alueellisiin ilmasto- ja päästövähennystavoitteisiin kuten esimerkiksi Loviisan kaupungin ja Uudenmaan maakunnan ilmastotavoitteisiin.

Käytöstä poistoa käsittelevien hankevaihtoehtojen VE0 ja VE0+ yhteydessä tarkastellaan Loviisan voimalaitoksen käytön loppumisen vaikutusta maamme hiilineutraaliustavoitteeseen vertaamalla ydinvoimalla tuotetun sähkön korvaamista muilla sähköntuotannon tavoilla. Hankevaihtoehdon VE1 osalta ei kuitenkaan tarkastella, miten voimalaitoksen toiminnan jatkaminen vaikuttaa kotimaisen sähköntuotannon rakenteeseen ja sen päästöihin laitoksen toiminnan aikana.

Ilmastonmuutoksen aiheuttamiin riskeihin varautumisen lisäksi YVA-selostusvaiheessa on tuotava esiin äkillisten vaikutusten lisäksi pidemmällä aikajänteellä lämpenevän ilmaston mahdollisesti mukanaan tuomia vaikutuksia ydinvoimalaitokseen toimintaan. Esimerkiksi YVA-ohjelman vesirakentamisen luvussa 3.3.3.1 viitataan jo siihen, kuinka odotettu meriveden lämpötilan nousun vaikuttaa voimalaitoksen jäähdytykseen.

#### *Radioaktiivisten aineiden päästöt ja säteily*

Luvussa 6.14 säteilyvaikutusten arviointimenetelmät on kuitattu viittaamalla muissa luvuissa esitettyihin tietoihin. Selkeyden vuoksi tässä voisi olla vähintään luettelona arviointimenetelmät, joihin viitataan.

#### *Poikkeus- ja onnettomuustilanteet*

YVA-selostuksessa esitetään kuvitteellisena onnettomuustapauksena vakava reaktorionnettomuus. Lisäksi YVA-selostuksessa esitetään tunnistettuja muita voimalaitoksen käytön jatkamiseen ja käytöstäpoistoon liittyviä poikkeustilanteita sekä tarkastellaan niiden ympäristövaikutuksia ydinvoimalaitokselle asetettaviin viranomaisvaatimuksiin ja tehtyihin selvityksiin perustuen. Arvioinnissa kuvataan tiivistetysti valmiusjärjestelyitä ydinonnettomuuden varalta. Lisäksi esitetään tunnistetut poikkeus- ja onnettomuustilanteet, kuten esimerkiksi tulipalot tai kuljetuksiin liittyvät riskitilanteet, jotka voivat aiheuttaa säteilyvaaraa. Tunnistettuja poikkeus- ja

18.11.2020

onnettomuustilanteita voidaan ennaltaehkäistä ja rajoittaa teknisin sekä hallinnollisin toimin. Nämä kuvataan yleisellä tasolla YVA-selostuksessa.

YVA-selostuksessa tunnistetaan myös muut hankkeeseen liittyvät muut ympäristö- ja turvallisuusriskit sekä niihin liittyvät mahdolliset poikkeus- ja onnettomuustilanteet. Tällaisia riskejä ja häiriötapahtumia ovat lähinnä kemikaali- ja öljyvuodot, joista voi aiheutua maaperän ja pohjaveden pilaantumista. Poikkeus- ja onnettomuustilanteiden tunnistamiseksi tarkastellaan muun muassa voimalaitoksen jo laadittuja turvallisuus- ja riskianalyysyjä.

Säteilyturvakeskus (STUK) on sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön hallinnonalaan kuuluva Suomen säteilyvalvonnasta ja ydinturvallisuusvalvonnasta vastaava viranomaisena, joka valvoo säteilyturvallisuutta Suomessa. Ydinvoimalat ovat lainsäädännön tiukasti säätelemiä ja Säteilyturvakeskuksen (STUK) valvonnassa. Virasto hyväksyy valmiusjärjestelyjen vaatimustason. Kattavat onnettomuuskenaariot muodostavat merkittävän osan hankkeen vaikutusten arviointia ja ne on tärkeä sisällyttää YVA-selostukseen tai sen liitteeksi.

#### *Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset*

Luvussa 10.4 (Ympäristö- ja vesitalouslupa) todetaan, että betonimurskaamo, jonka toiminta-aika on yhteensä vähintään 50 päivää vuodessa, tarvitsee ympäristöluvan. Kohta on syytä tarkentaa ja täydentää arviointiselostukseen seuraavaan muotoon: Mikäli alueelle sijoitetaan käytöstäpoistoa ja purkamistoimia varten betonimurskaamo tai mahdollinen VLJ-luolan louheen murskaamo, jonka toiminta-aika on yhteensä vähintään 50 päivää, toiminta tarvitsee ympäristöluvan. Jos melun tai tärinän on syytä olettaa olevan erityisen häiritsevää, toiminnanharjoittajan on tehtävä kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle ilmoitus tilapäistä melua tai tärinää aiheuttavasta toimenpiteestä (YSL 118 §).

Vaihtoehtoihin VE0 ja VE0+ ei sisälly vesirakennustöitä, joten niihin ei liity vesiluvan tarvetta. Vaihtoehtoon VE1 liittyvät vesirakentamistyöt edellyttävät vesilain mukaisen luvan hakemista, kuten arviointiohjelmassa on todettu. Ohjelman mukaan on alustavasti harkittu vaihtoehtoisia tapoja hankkia käyttövettä laitokselle. Kun vedenotto Lappominjärvestä lopetetaan, vedenottoa varten tehtyjen rakenteiden poistaminen edellyttää vesilain mukaisen luvan hakemista. Tätä ei ole arviointiohjelmassa mainittu ja asia tulee täydentää arviointiselostukseen.

Kalliotiloista pois pumpattavasta pohjavedestä on pääsääntöisesti tehtävä ilmoitus ELY-keskukselle, jos vesimäärä on vähintään 100 m<sup>3</sup> vuorokaudessa. Jos pumpattava vesimäärä on 250 m<sup>3</sup> vuorokaudessa tai sen yli, on toiminnalle haettava vesilain mukainen lupa. Tämä tulee tarkentaa arviointiselostukseen.

#### *Muut huomiot*



18.11.2020

Arviointiohjelmassa on esitetty, että käytetyn ydinpolttoaineen välivarastokapasiteettia on tarpeen lisätä, ja se voidaan tehdä esimerkiksi varastoimalla käytettyä polttoainetta tiheämmin nykyisen välivaraston altaisiin tai rakentamalla lisää altaita nykyisten altaiden jatkoksi. Valinta välivarastointikapasiteetin lisäämistavasta on esitetty tehtävän myöhemmin. Arviointiselostukseen on tärkeä kuvata, minkä vaihtoehdon perusteella hankkeen ympäristövaikutukset arvioidaan eli arvioidaanko vaikutukset lisärakentamisen mukaan vai tarkastellaanko vaihtoehtoisia toteutustapoja mahdollisesti YVAN alavaihtoehtoina.

Lisätietoja asiassa antaa ylitarkastaja Liisa Nyrölä, p. 0295 021 064, sähköposti: etunimi.sukunimi@ely-keskus.fi

Jakelu

Jaakko Louvanto, Työ- ja elinkeinoministeriö  
Salla Palander, Työ- ja elinkeinoministeriö  
Linda Kumpulainen, Työ- ja elinkeinoministeriö

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä.

Tämä asiakirja UUELY/9706/2020 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument UUELY/9706/2020 har godkänts elektroniskt

Kinnunen Timo 18.11.2020 18:00

Nyrölä Liisa 18.11.2020 17:58