



3.6.2019

Alfa Oil Oy
Taaplaajankatu 8
48900 KOTKA

YHTEYSVIRANOMAISEN PERUSTELTU PÄÄTELMÄ KALLIOVARASTO – HANKKEEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA

Alfa Oil Oy on hankkeesta vastaavana toimittanut 8.3.2019 Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (jäljempänä ELY-keskus) ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) mukaisen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen.

HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Hankkeen nimi

Kalliovarasto, Kristiinankaupunki

Hankkeesta vastaava ja YVA-konsultti

Alfa Oil Oy, yhteyshenkilönä Rauno Väisänen.

Konsulttina arviointiselostuksen laatimisessa on toiminut Tres Hombres Consulting Group Oy, yhteyshenkilönä Kari-Matti Sahala.

Hankkeen kuvaus ja vaihtoehdot

Alfa Oil Oy suunnittelee ottavansa Kristiinankaupungin Karhusaaren satama-alueella sijaitsevan entisen PVO-Lämpövoima Oy:n voimalaitoksen raskaan polttoöljyn kalliovaraston uudelleen käyttöön ja varastoida siellä pitkäaikaisesti veteen liukenemattomia bensiinejä, lentopetrolia ja muita keskitiskeitä sekä raakaöljyä.

Kalliovarasto koostuu kahdesta noin 30 m maanpinnan alapuolella sijaitsevasta varastoluolasta ja niiden yhteistunnelista, joiden kokonaistilavuus on noin 360 000 m³. Varaston toiminta perustuu varastossa vallitsevaa painetta korkeampaan pohjaveden hydrostaattiseen paineeseen, jolloin pohjavesi virtaa kalliovarastoon ja varastoitava aine pysyy luolassa. Tuotteita käsitellään vuodessa yhteensä noin 720 000 m³. Varastoitavat tuotteet kuljetetaan Kristiinankaupunkiin ja sieltä pois säiliöaluksilla. Hankkeen toteutuminen lisää Kristiinankaupungin sataman vuosiliikennettä noin 20-40 aluksella. Hankkeeseen liittyvä toiminta käsittää tuotteiden purun säiliöaluksesta kalliovarastoon, tuotteiden varastoinnin sekä lastauksen säiliöalukseen.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellut vaihtoehdot:

Vaihtoehto 0 (VE0): hanketta ei toteuteta.

Vaihtoehto 1 (VE1): kalliovarasto otetaan käyttöön ja siellä varastoidaan veteen liukenemattomia bensiinejä, lentopetrolia ja muita keskitiskeitä sekä raakaöljyä. Varaston kokonaistilavuus on 360 000 m³. Varastoitavat aineet kuljetetaan varastoon ja sieltä pois säiliöaluksilla.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä sovelletaan hankkeisiin, joilla todennäköisesti on merkittäviä ympäristövaikutuksia. Arviointimenettelyssä arvioitavat hankkeet on lueteltu YVA-lain liitteen 1 hankeluettelossa. Nyt kyseessä olevassa hankkeessa nestemäisten polttoaineiden ja petrokemian tuotteiden kalliovaraston kokonaistilavuus on 360 000 m³, joten hanke edellyttää ympäristövaikutusten arviointimenettelyä YVA-lain (252/2017) liitteen 1 hankeluettelon kohdan 8) d) perusteella: *öljyn, petrokemian tuotteiden tai kemiallisten tuotteiden varastointi, joissa näiden aineiden varastointitilavuus on yhteensä vähintään 50 000 kuutiometriä.*

Hankkeen arviointiohjelma on tullut vireille 2.10.2018 ja yhteysviranomaisen on antanut siitä lausunnon 14.12.2018. Arviointiselostus on tullut vireille 8.3.2019.

Arviointiselostus on hankkeesta vastaavan laatima arvio hankkeen todennäköisestimerkittävistä ympäristövaikutuksista. Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (277/2017) 4 §:ssä säädetään tarkemmin arviointiselostuksen sisällöstä. Arviointiselostuksessa kuvataan muun muassa hankkeen eri vaihtoehtojen merkittävät ympäristövaikutukset, niiden lieventämiskeinot sekä ehdotukset ympäristövaikutusten rajoittamiseksi tai ehkäisemiseksi. Yhteysviranomaisen laatii arviointiselostukseen perehdyttyään perustellun päätelmän hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista.

Ympäristövaikutusten arvioinnin ja muiden menettelyjen yhteensovittaminen

Arviointimenettelyä ei ole yhdistetty muiden lakien mukaisiin menettelyihin eikä hankkeella ole vaikutuksia alueen kaavoitukseen. Arviointiselostuksessa on esitetty hankkeen vaatimat luvat, joita ovat mm. ympäristölupa ja kemikaalilupa.

OSALLISTUMISEN JÄRJESTÄMINEN JA YHTEENVETO ARVIOINTISELOSTUKSESTA ANNETUISTA LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Tiedottaminen ja kuuleminen

Arviointiselostusta koskeva suomenkielinen kuulutus on julkaistu Suupohjan Sanomat -lehdessä ja ruotsinkielinen Syd-Österbotten -lehdessä. Arviointiselostus ja kuulutus ovat olleet nähtävillä 14.3. – 15.4.2019 Kristiinankaupungissa (Merikatu 47, 64100 Kristiinankaupunki) ja Kristiinankaupungin kirjastossa (Kauppatori 1, 64100 Kristiinankaupunki). Asiakirjat on julkaistu myös sähköisenä internet-sivuilla www.ymparisto.fi/alfaoilYVA.

Arviointiselostusta koskeva kaikille avoin yleisötilaisuus pidettiin 19.3.2019 Lähi-ABC Kristiinankaupungin kokoustiloissa.

Lausunnot arviointiohjelmasta pyydettiin seuraavilta tahoilta: Kristiinankaupunki, Liikennevirasto, Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi, Länsirannikon ympäristönsuojeluyksikkö / ympäristönsuojelu ja ympäristöterveys, Metsähallitus / Rannikon Luontopalvelut, Museovirasto, Natur och miljö rf, Sydbotten Natur och Miljö rf, Pohjanmaan liitto, Pohjanmaan museo, Varsinais-Suomen ELY-keskus / kalatalous, Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan Piiri ry, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto, Pohjanmaan Pelastuslaitos, PVO-Lämpövoima Oy ja Kristiinankaupungin-Isojoen kalastusalue.

Lisäksi pyydettiin kommentit Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen Alueiden käyttö- ja vesihuolto-, Luonnonsuojelu-, Vesistö- ja Ympäristönsuojeluyksiköiltä sekä Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueelta.

Yhteenveto saaduista lausunnoista ja mielipiteistä

Arviointiselostuksesta annettiin yhteensä 7 lausuntoa ja Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen eri yksiköt antoivat kolme asiantuntijakomenttia. Mielipiteitä ei jätetty.

Länsirannikon valvontalautakunnan mukaan toiminnasta aiheutuva melu ja mahdollisten hajuhaitat voivat aiheuttaa läheiselle vapaa-ajan asutukselle ongelmia kalliovaraston täytön ja tyhjennyksen yhteydessä. Myös muiden toimijoiden kanssa aiheutuvasta yhteismelusta voi aiheutua haittaa asutukselle, joten aluksen tyhjentämistä/täyttämistä tulee välttää öisin.

Bensiinituotteiden varastointia edellytetään välttämään, koska varastointi voi aiheuttaa bentseenipäästön leviämistä Kristiinankaupungin keskusta-alueelle. Bensiinien vesistö päästöjen määrästä ei ole selvyyttä ja nopeasti haihtuvien polttoaineiden varastointi voi kasvattaa mm. tulipalojen ja räjähdysten riskiä satama-alueella.

Annetuissa kannanotoissa on todettu, että pumppausveden puhdistustehoa erityisesti bensiinituotteiden osalta sekä valmiutta satama-alueella tapahtuvan öljypäästön varalta tulee parantaa. Meriympäristöön ja pohjaveteen kohdistuvia vaikutuksia sekä vuotovesien öljynerottimen toimintaa tulee seurata säännöllisesti. Tehdyt seurannat tulee raportoida valvontaviranomaisille. Riskianalyyseissa esitetyt varotoimenpiteet tulee toteuttaa ja rakennettavat siirtolinjat tulee suunnitella siten, että alueen muu toiminta ei aiheuta niille vahinkoa. Myös suurten öljyonnettomuuksien vaikutukset mm. luontoarvoihin, loma-asutukseen ja kalastukseen sekä vaikutusalueen laajuus ja kesto tulee selvittää.

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalouspalvelut on todennut, että arviointiselostuksessa ei ole selvitetty riittävästi vaikutusalueen kalastoa tai kutualueita. Selostuksessa esitetyt tiedot perustuvat alueella tehtyyn kalastuskyselyyn, kun selvityksen olisi tullut sisältää myös kokeellista, objektiivista tietoa kalastosta ja kutualueista.

Pohjanmaan museo on todennut, että toiminta sijoittuu kaavoitetulle satama-alueelle ja pääosin maan alle eikä hankkeen katsota vaarantavan kulttuuriympäristöä. Liikenteen osalta Väylävirasto on todennut, että tarkastelu on tehty varsin yleisellä tasolla, mutta arviointi sisältää kuitenkin oleellimmat tiedot hankkeesta. ELY-

keskuksen luonnonsuojeluyksikön mukaan Natura- ja luonnonsuojelualueiden osalta tarkastelu olisi tullut tehdä luontotyyppi- ja lajistotasolla, mutta hankkeen laatuun nähden arviointiselostuksessa on pohdittu hankkeen vaikutusmekanismeja asianmukaisesti ja mahdollisia vaikutuksia on arvioitu riittävällä tarkkuudella. ELY-keskuksen vesihuoltoryhmä on muistuttanut varastoalueen pohjoispuolella sijaitsevasta lähteestä ja sen mahdollisen suojelemisen huomioimisesta hankkeessa.

Traficom on katsonut hankkeen parantavan Suomen valmiutta polttoainevarautumisessa ja hankkeen on katsottu edellyttävän mahdollisesti jäänmurtoavustuksen varmistamista. Kristiinankaupunki on huomauttanut, että kalliovarasto sijaitsee pääosin kaupungin omistamalla maa-alueella, mutta Alfa Oil Oy ei ole tehnyt vuokrasopimuksia eikä merkintäoikeuksia Kristiinankaupungin kanssa. Kaupunki huomauttaa myös, että tarkkaa tietoa kalliovaraston koosta tai sijainnista ei ole esitetty.

ARVIOINNIN RIITTÄVYYS JA LAATU

Arviointiselostus (Tres Hombres Consulting Group Oy 22.2.2019) täyttää YVA-lain (252/2017) 19 §:ssä ja YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:ssä arviointiselostukselle säädetyt sisältövaatimukset. Selostus on laadittu arviointiohjelman ja olennaisilta osiltaan myös yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon pohjalta eikä se sisällä sellaisia olennaisia puutteita, jotka estäisivät yhteysviranomaista laatimasta perusteltua päätelmää hankkeen merkittävistä vaikutuksista. Selostuksen perusteella on mahdollista muodostaa kokonaiskuva hankkeesta ja sen ympäristövaikutuksista sekä tunnistaa ja arvioida hankkeen merkittävät vaikutukset.

Tehty arviointi on kokonaisuutena tarkasteluna suppea ja kuulemisen sekä yhteysviranomaisen oman tarkastelun yhteydessä on noussut esille joitain puutteita ja epävarmuustekijöitä. Puutteet ovat luonteeltaan kuitenkin sellaisia, että ne voidaan korjata hankkeen jatkosuunnittelun sekä tulevien lupamenettelyjen yhteydessä. Yhteysviranomainen toteaa puutteellisten arviointien osalta seuraavaa:

Kuvaus hankkeesta ja vaikutusalueen nykytilasta

Hankekuvauksessa on esitetty hankkeen toiminnot sanallisesti, mutta yhteysviranomaisen edellyttämää karttaa eri toimintojen sijoittamisesta ei ole esitetty. Vuotovesien käsittelyyn liittyvät toiminnot on esitetty kartalla, mutta tarkempaa sijaintikarttaa eri toimintojen sijainneista kuten kalliovarastosta, lastauslaiturista tai siirtolinjastosta ei ole esitetty.

Hankkeen ympäristövaikutukset syntyvät pääosin tuotteiden siirrosta. Selostuksessa on esitetty vuosittaiset liikenteen määrät, mutta ei tuotteiden siirron toiminta-aikoja. Myös yhteysviranomaisen edellyttämä kuvaus lähimmistä käytössä olevissa vapaa-ajanasunnoista oli puutteellinen.

Yhteysviranomainen huomauttaa, että havainnollistavat kartat eri toimintojen sijoittamisesta, selvitykset hankkeen merkittävimmistä toiminnoista ja niiden toiminta-ajoista sekä tiedot lähimmistä käytössä olevista vapaa-ajanasunnoista olisivat selkeyttäneet selostuksen luettavuutta ja johtopäätösten arviointia. Edellä mainitut puutteet tulee esittää ympäristölupahakemuksessa.

Ihmisten elinolot, terveys ja viihtyisyys

Hankealueen läheisyydessä, lähimmillään noin 500 metrin etäisyydellä sijaitsee karttatarkastelun perusteella vapaa-ajan asuntoja joita ei ole huomioitu VOC-päästöjen mallinnuksessa tai meluhaittojen arvioinnissa. Läheisen asutuksen lisäksi arvioinneissa jää osittain epäselväksi myös VOC-päästöjen ja melua aiheuttavien toimintojen kestot vuositasolla.

Yhteysviranomainen pitää ihmisten elinoloihin, terveyteen ja viihtyvyyteen kohdistuvaa arviointia puutteellisena läheisiin vapaa-ajanasuntoihin kohdistuvien vaikutusten osalta ja edellyttää tarkentamaan tehtyjä VOC-päästöjen ja meluvaikutusten arviointeja ympäristölupahakemukseen. Tarkennetuissa arvioinnissa tulee selvittää 500 -1 000 metrin etäisyydellä sijaitseviin häiriintyviin kohteisiin kohdistuvat VOC-päästöt ja meluhaitat sekä vaikutusten kesto. VOC-päästöjen osalta tulee arvioida erityisesti toiminnasta aiheutuvien bentseenipäästöjen vuosikeskiarvot ja niiden suhde bentseenipitoisuuksille annettuihin raja-arvoihin sekä ilmanlaadun seurantarvetta koskeviin kynnysarvoihin. Melun osalta tulee huomioda alusten purusta ja lastauksesta syntyvien melujen lisäksi alusliikenteestä ja muista alueen toiminnoista aiheutuva yhteismelu. Tehdyn arvioinnin mukaan toiminnasta syntyvä melu ylittää yöaikaiselle melulle annetun ohjearvon (40 dB) 700 metrin etäisyydelle saakka, joten arvioinnissa tulee esittää myös mahdolliset haittojen lieventämistoimenpiteet erityisesti yöaikaisten toimintojen osalta.

VOC-päästöjen mallinnuksen mukaan hankkeesta aiheutuu hajuhaittaa erityisesti raakaöljyn aluslastauksen yhteydessä syntyvistä rikkiyhdisteistä (rikkivety, H_2S). Hajuhaittojen ei arvioida ulottuvan kuitenkaan lähimmille vapaa-ajanasunnoille, koska hajujen arvioidaan ulottuvan tehtävästä toimenpiteestä ja varastoitavasta tuotteesta riippuen 150 - 300 metrin etäisyydelle päästölähteestä. Hajuhaitan vaikutusten osalta jää kuitenkin epäselväksi raakaöljyn ja keskitisleiden varastoinnista aiheutuvien hajuhaittojen vaikutukset, koska tehdyn mallinnusraportin johtopäätöksissä todetaan raakaöljyssä ja keskitisleissä sekä niiden varastoinnissa syntyvien kaasutilan rikkiyhdisteiden ja erityisesti rikkivetypitoisuuden aiheuttavan hajuhaittaa, joka saattaa ulottua myös tiheään asutuille alueille. Arvioinnissa ei ole kuitenkaan esitetty arviota päästön määrästä tai hajun leviämisestä ja tältä osin vaikutusten merkittävyys ihmisten elinoloihin, terveyteen ja viihtyvyyteen jää epäselväksi. Yhteysviranomainen edellyttääkin selvittämään ympäristölupahakemuksen yhteydessä raakaöljyn ja keskitisleiden varastoinnista aiheutuvat hajuhaitat ja niiden vaikutukset asutukseen.

Kasvillisuus, eläimistö ja luonnonkohteet

Hankkeen vaikutukset kasvillisuuteen, eläimistöön ja luontokohteisiin on arvioitu tiedossa olevien tietojen perusteella. Nykytilan kuvauksessa hankealueen läheisyydessä sijaitseva laaja Kristiinankaupungin saariston Natura 2000-alue on esitetty kartalla, mutta ei muita luonnonsuojelualueita. Läheisiin Natura- ja luonnonsuojelualueisiin kohdistuvia vaikutuksia on tarkasteltu hyvin yleisellä tasolla eikä selostuksessa ole esitetty mm. tietoja hankkeen vaikutusalueen luontotyypeistä, kasvillisuudesta tai eläimistöstä.

ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikkö on katsonut, että Natura- ja luonnonsuojelualueisiin kohdistuvia vaikutuksia olisi tullut tarkastella tarkemmin

luontotyyppi- ja lajistotasolla, mutta hankkeen laatuun nähden hankkeen vaikutusmekanismeja on pohdittu asianmukaisesti ja mahdollisia vaikutuksia on arvioitu riittävällä tarkkuudella.

Yhteysviranomaisen yhtyy luonnonsuojeluyksikön näkemykseen arvioinnin riittävydestä, mutta toteaa, että arvioinnin selkeyttämiseksi selostuksessa olisi tullut esittää kartalla lähialueen suojelualueet ja erityiset luontokohteet sekä kuvata perustiedot alueen kasvillisuudesta ja eläimistöstä.

Pintavedet ja vesiluonto

Kalliovarastoinnista muodostuvien vuotovesien mukana mereen arvioidaan kulkeutuvan pieniä määriä veteen liuenneita tai sekoittuneita öljyhiilivetyjä, jotka hajoavat pintavesissä aerobisesti. Käsitellyn vuotoveden hiilivetypitoisuuden todetaan olevan enintään 5 mg/l ja vuosittain mereen arvioidaan kulkeutuvan öljyä enimmillään 360 kg. Vuotovesistä ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia alueen pintavesiin tai vesiluonnolle, mutta arvioinnin tulosta ei ole perusteltu tarkemmin. Selostuksessa ole esitetty mm. vaikutusalueen laajuutta tai vuotovesien vaikutusta merialueen ekologiseen tai kemialliseen tilaan, kalastoon tai muuhun vesieliöstöön taikka varastoitavien aineiden vaikutuksia vuotovesien laatuun.

Yhteysviranomaisen edellyttää tarkentamaan vuotovesien vaikutuksia koskevia tietoja ympäristölupahakemukseen. Selvityksessä tulee arvioida varastoitavien tuotteiden vaikutukset vuotovesien laatuun sekä vuotovesien vaikutukset Kristiinankaupungin edustan merialueen tilaan, kalastoon ja kutualueisiin. Lisäksi lupahakemuksessa tulee selvittää olemassa olevan varoaltan ja maapenkereen toimivuus osana vuotovesienkäsittelyjärjestelmää, huomioon ottaen mahdolliset aikaisemmista toiminnoista aiheutuneet öljyjäämät.

YHTEYSVIRANOMAISEN PERUSTELTU PÄÄTELMÄ

Johtopäätökset hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista

Vaikutusten arviointimenettelyssä käytetyn ympäristövaikutuksen merkittävyyttä kuvaavan viisiportaisen asteikon (merkityksetön – vähäinen – kohtalainen – merkittävä – erittäin merkittävä) perusteella hankkeen on arvioitu aiheuttavan merkittäviä ympäristövaikutuksia ainoastaan mahdollisissa onnettomuustilanteissa. VOC-päästöjen, erityisesti bentseenin, vaikutukset ihmisten elinoloihin, terveyteen ja viihtyisyyteen sekä ilmastoon ja ilmanlaatuun on arvioitu merkittävyydeltään kohtalaisesti ja muiden vaikutusosioiden osalta hankkeen vaikutukset on arvioitu vähäisiksi tai merkityksettömiksi.

Arviointiselostuksessa esitetyn arvion, kuulemisen ja oman tarkastelun perusteella yhteysviranomaisen esittää perusteltuna päätelmänään kalliovarastoinnin merkittävistä sekä muista erityisesti hankkeen jatkosuunnittelussa huomioon otettavista vaikutuksista seuraavaa:

Onnettomuus- ja poikkeustilanteet

Merkittävimmät hankkeen ympäristövaikutukset aiheutuvat mahdollisista onnettomuuksista. Alusliikenteessä tapahtuvan öljy- tai kemikaalionnettomuuden

vaikutukset voivat ulottua laajalle alueelle ja ne voivat olla suuruusluokaltaan merkittävät. Alusliikenteen arvioidaan lisäävän alusonnettomuuden riskiä laivaväylällä, mutta satama-alueen läheisyydessä Kristiinankaupungin saariston Natura 2000-alueen edustalla onnettomuuden todennäköisyys on arvioitu pieneksi. Toisaalta onnettomuuden merkittävyyttä Natura 2000-alueella lisää alueen suojelutavoitteisiin kohdistuvat vaikutukset.

Satama-altaassa mahdollisesti tapahtuvien öljy- ja kemikaalivuotojen arvioidaan aiheutuvan tuotteiden siirtojen yhteydessä tai vuotovesien käsittelyyn liittyvän poikkeustilanteen seurauksena. Tehdyn riskianalyysin perusteella riskiluokaltaan vakavimmat poikkeustilanteet aiheutuvat aluksen purkamisen aikana kalliovarastosta purkautuvien höyryjen syttymisvaarasta sekä vesiliukoisia komponentteja sisältävän kemikaalin varastoinnista. Mahdollisten vuotojen vaikutukset pintavesiin ja vesiluontoon on arvioitu kuitenkin lyhytaikaisemmiksi ja ne on arvioitu rajoittuvan satama-altaaseen.

Mahdollisista poikkeustilanteista on laadittu riskianalyysiraportti, jossa on esitetty toimenpide-ehdotukset riskien välttämiseksi. Yhteysviranomaisen edellyttääkin, että hankkeen jatkosuunnittelussa ja lupaprosessien yhteydessä huomioidaan raportissa ehdotetut riskien ehkäisemiseksi esitetyt toimenpiteet.

VOC- ja hajupäästöjen vaikutukset ilmanlaatuun ja ihmisten elinoloihin, terveyteen ja viihtyvyyteen

Toiminnasta aiheutuu ilmapäästöjä pääosin tuotteiden siirrosta eli kalliovaraston täytöstä ja säiliöalusten lastauksista. Siirroista aiheutuu sekä hajuhaittaa että VOC-päästöjä, erityisesti bentseenipitoisuuden kohoamista lähialueilla. Varsinaisen varastoinnin aikana ei synny merkittäviä ilmapäästöjä eikä alusliikenteen kasvun arvioida lisäävän merkittävästi lähialueen rikkidioksidin ja typen oksidien ilmapäästöjä.

Hankkeen merkittävimmät ilmapäästöt aiheutuvat säiliöalusten lastauksen yhteydessä, jolloin muodostuvat syrjäytymishöyryt pääsevät suoraan ilmaan. Erityisesti bensiinin ja raakaöljyn lastaus säiliöalukseen moninkertaistaa satama-alueen vuosittaiset VOC-päästöt. Keskitisleidien, kuten dieselöljyn, osalta ilmapäästöjen arvioidaan jäävän kuitenkin vähäisiksi. Alusten purun yhteydessä muodostuvat ilmapäästöt ovat lastausta vähäisemmät, koska syrjäytymishöyryt käsitellään erillisessä polttoyksikössä, jonka puhdistusteho hiilivetyjä sisältäville höyryille on vähintään 95 %.

Toiminnasta arvioidaan aiheutuvan bentseenipäästöjä ilmaan varastoitavasta tuotteesta riippuen 570 – 2860 kg vuodessa. Tehdyn leviämismallinnuksen perusteella bentseenipäästöt eivät ylitä Valtioneuvoston asetuksissa ilmanlaadusta säädettyä terveyshaittojen ehkäisemiseksi ja vähentämiseksi annettua raja-arvoa ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) tai ilmanlaadun seurantarvetta koskevat alemmaa- tai ylempää kynnysarvoa ($2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ja $3,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$), koska varastoitavan tuotteen bentseenipitoisuudesta riippuen vakituisilla asuinalueilla bentseenin laskennalliset vuosikeskiarvot ovat 0,02 – 0,17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ja vapaa-ajankiinteistöillä 0,09 – 0,93 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Arviointiselostuksessa VOC-päästöjen merkittävyys on arvioitu kohtalaiseksi. Ihmisten elinoloihin, terveyteen ja viihtyvyyteen kohdistuvien vaikutusten arvioinnin luotettavuutta heikentää kuitenkin arviointiselostuksessa ja VOC-päästöjen mallinnuksessa esitetyt ristiriitaisuudet. Arviointiselostuksen mukaan lähimmät vapaa-ajan kiinteistöt sijaitsevat lähimmillään 500 metrin etäisyydellä hankealueesta, mutta VOC-päästöjen mallinnuksessa on huomioitu ainoastaan 1 000 metrin etäisyydellä sijaitsevat vapaa-ajan kiinteistöt sekä 2 500 metrin etäisyydellä sijaitseva vakituinen asutus. Lisäksi toimintojen keston osalta arviointiselostuksessa todetaan toiminnasta aiheutuvan bentseenipäästöjä noin 150 tuntia vuodessa, kun mallinnuksen mukaan mm. bentseenipäästöjä aiheuttavia tuotesiirtoja tapahtuu yhteensä 300 tuntia vuodessa, 150 tuntia kalliovaraston täyttöä ja 150 tuntia säiliöalusten lastausta.

Ristiriitaisuudet vaikuttavat erityisesti bentseenipäästöistä aiheutuvien vaikutusten arviointiin, koska toiminnasta syntyvät bentseenipäästöt voivat ajoittain ylittää tehtävästä toimenpiteestä ja tuotteesta riippuen hetkellisesti ulkoilman pitoisuudelle annetut raja-arvot jopa 7 700 metrin etäisyydelle saakka. Tehtyä VOC-päästöjen mallinnusta tulee tarkentaa ympäristölupahakemukseen läheiseen vapaa-ajan asutukseen kohdistuvien vaikutusten ja toimintojen keston osalta 'arviointin riittävyys ja laatu' -kappaleessa todetun mukaisesti, jotta saadaan selville ylittyvätkö bentseenipitoisuuksille annetut raja-arvot tai kynnyksarvot.

Edellä mainituista epävarmuustekijöistä huolimatta yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan VOC-päästöjen vaikutukset läheisiin vapaa-ajan asuntoihin ovat merkitykseltään arviointiselostuksen mukaisesti kohtalaiset. Lastauksien kesto on mallinnuksen mukaan 150 h/v eli noin reilu 6 vuorokautta vuodessa ja lastaukset sijoittuvat eri vuoden aikoihin, joten vapaa-ajan asunnoille kohdistuvia vaikutuksia ei voida pitää merkittävinä.

Toiminnasta aiheutuvan hajuhaitan osalta edellä mainituilla arvioinnissa havaituilla ristiriitaisuuksilla ei ole merkitystä, koska toiminnasta aiheutuvien hajuhaittojen arvioidaan ulottuvan enimmillään 300 metrin etäisyydelle päästölähteestä.

Melun vaikutukset ihmisten elinoloihin, terveyteen ja viihtyvyyteen

Toiminnasta aiheutuvat meluvaikutukset on arvioitu aikaisempien eri satamille tehtyjen melumallinnusten perusteella. Tuotteiden varastoinnista ei aiheudu melua tai tärinää, mutta säiliöalusten purun ja lastauksen yhteydessä muodostuva keskiäänitaso (L_{Aeq}) on arvioitu aluksen välittömässä ympäristössä olevan yli 65 dB, noin 350 metrin etäisyydellä alle 45 dB ja 700 metrin etäisyydellä alle 40 dB, kun melun leviämisessä ei huomioida kasvillisuuden, maastomuotojen tai rakenteiden vaimentavaa vaikutusta.

Arviointiselostuksen mukaan hankkeesta ei aiheudu merkittävää haittaa lähimmille asuin- ja virkistysalueille ja vaihtoehtotarkastelussa melun merkitys on arvioitu vähäiseksi. Selostuksesta ei kuitenkaan ilmene onko arvioinnissa huomioitu alle 700 metrin etäisyydellä sijaitsevia vapaa-ajan asuntoja, joiden kohdalla Valtioneuvoston asetuksen mukainen yöaikainen (22-07) ohjearvo (40 dB) ylittyy. Lisäksi selostuksessa jää epäselväksi onko arvioinnissa huomioitu Karhusaaren osayleiskaavan kaavamääräystä, jonka mukaan satama-alueelle sijoittuvista

toiminnoista aiheutuva yhteismelu ei saa osayleiskaavassa osoitetuilla loma-asuntoalueilla ylittää päiväohjearvoa 45 dB(A) tai yöaikaista ohjearvoa 40 dB(A).

Vaikka melua tuottavat toiminnot ovat melko lyhytkestoisia, ne ajoittuvat myös yöaikaan aiheuttaen läheisille vapaa-ajanasunnoille ohjearvot ylittävää meluhaittaa. Alle 700 metrin etäisyydellä sijaitsee useita vapaa-ajanasuntoja, joten yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan, melusta aiheutuvan vaikutuksen merkitys ihmisten elinoloihin, terveyteen ja viihtyvyyteen voi olla arvioinnissa esitettyä vähäistä merkittävämpää ja hankkeen jatkotyössä tulee huomioida hankkeesta aiheutuvat meluhaitat ja niiden ehkäisemiseksi tehtävät toimenpiteet.

Perustelut

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä perustuu YVA-lain 19 §:ssä ja YVA-asetuksen 4 §:ssä annettuihin arviointiselostuksen sisältövaatimuksiin, selostuksessa esitettyihin arvioihin sekä annettuihin lausuntoihin. Yhteysviranomainen on kirjannut 'arviointin riittävyys ja laatu' –kappaleeseen kunkin vaikutusosion kohdalle sellaiset puutteet, joita tulee täydentää hankkeen jatkosuunnittelussa ja ympäristölupahakemuksen yhteydessä.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeen ympäristövaikutukset eivät mahdollisia onnettomuustilanteita lukuun ottamatta aiheuta merkittäviä ympäristövaikutuksia. Hankkeessa ei rakenneta uusia varastorakenteita vaan energia varastoidaan olemassa oleviin rakenteisiin, jonka varastotekniikka perustuu EU:n BAT-dokumentissa "Reference Document on Best Available Techniques in Emission from Storage, July 2006 esitettyyn parhaaseen käytettävissä olevaan teknologiaan. Hankkeessa parannetaan kalliovaraston tiiviyyttä ja tehostetaan vuotovesien öljynerotusjärjestelmää. Onnettomuus- ja poikkeustilanteista aiheutuvat vaikutukset kohdistuvat pääosin pintavesiin ja vesiluontoon, mutta niihin voidaan varautua riittävän valvonnan, ennalta ehkäisevien toimenpiteiden ja öljyntorjuntakaluston avulla.

VOC-päästöistä ja meluhaitoista aiheutuvia vaikutuksia ei ole arvioitu merkittäviksi, mutta yhteysviranomainen on nähnyt tarpeellisenä laatia näiden osalta johtopäätökset arvioinnissa esiin tulleiden epävarmuuksien johdosta.

Muita huomioita

Arviointiselostuksessa on esitetty alustava suunnitelma tehtävistä päästö- ja vaikutustarkkailuista. Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee tarkentaa esitettyjä tarkkailusuunnitelmia ja niissä tulee huomioida Länsirannikon valvontalautakunnan lausunnossa todetut seurantaan koskevat asiat. Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee selvittää lisäksi Kristiinankaupungin lausunnossa esitetyt alueen käyttöoikeuksia koskevat asiat.

YHTEYSVIRANOMAISEN PERUSTELLUSTA PÄÄTELMÄSTÄ TIEDOTTAMINEN

ELY-keskus lähettää yhteysviranomaisen perustellun päätelmän hankkeesta vastaavalle. Hankkeesta annetut lausunnot on toimitettu hankkeesta vastaavalle sähköisesti. Alkuperäiset asiakirjat säilytetään ja arkistoidaan Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksessa sähköisessä muodossa asianhallintajärjestelmässä.

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä lähetetään myös tiedoksi lausunnon antajille.

Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä on nähtävillä Kristiinankaupungissa (Merikatu 47, 64100 Kristiinankaupunki) ja Kristiinankaupungin kirjastossa (Kauppatori 1, 64100 Kristiinankaupunki) niiden aukioloaikana yhden kuukauden ajan. Lisäksi perusteltu päätelmä on nähtävillä ympäristöhallinnon verkkosivuilla internet-sivulla: www.ymparisto.fi/alfaoilyva.

Ympäristönsuojelupäällikkö

Päivi Kentala

Ylitarkastaja

Elina Venetjoki

Tämä asiakirja on hyväksytty sähköisesti.

SUORITEMAKSU, MÄÄRÄYTYMISEN PERUSTEET JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOSOITUS

Suoritemaksu 11 000 € (alv 0 %)

Maksu määräytyy valtioneuvoston asetuksen ELY-keskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2019 annetun valtioneuvoston asetuksen (1372/2018) liitteen mukaisesti. Maksutaulukon mukaan YVA-laissa tarkoitettu perusteltu päätelmä tavanomaisessa hankkeessa (14 – 23 henkilötyöpäivää) on 11 000 euroa.

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnosta perittävän maksun määräytymisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselta kuuden kuukauden kuluessa maksun määräytymisestä. Osoite: Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Ympäristö ja luonnonvarat vastuualue, PL 262, 65101 Vaasa, sähköpostiosoite: kirjaamo.etela-pohjanmaa@ely-keskus.fi.

LIITTEET

Liite 1 Annetut lausunnot ja asiantuntijakomentit

JAKELU

Alfa Oil Oy

Tres Hombres Consulting Group Oy

Kristiinankaupunki ja Kristiinankaupungin kirjasto

Tiedoksi

Lausunnonantajat

Liite 1

Annetut lausunnot ja asiantuntijakommentit**Kristiinankaupunki**

Felaktig information under underrubriken "Hankkeen sijainti, koko ja maankäyttötarve"

Alfa Oil Oys bergsrum befinner sig till största delen på stadens mark, Krsitinstads donationsjord 287-401-14-0. Denna information saknas helt. Bergsrummet storlek och exakta omfattning på karta saknas i miljökonsekvensbeskrivningen.

Föravtalet från 18.6.1970 är ett avtal endast mellan PVO och staden Kristinestad. Alfa Oil Oy har inte ingått några arrende- eller nyttjanderättsavtal med staden Kristinestad gällande dess verksamhet och anordningar på staden Kristinestads mark. Bolaget har vägrat att skriva under avtal trots stadens många försök och uppmaningar.

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

Pyydämme, että aineistossa mahdollisesti olevat viittaukset Liikenteen turvallisuusvirastoon muutetaan viittauksiksi Liikenne- ja viestintävirastoon.

Liikennejärjestelmän varautumisen kannalta olemme vaihtoehto VE1:n kannalla. Varautumisen näkökulmasta hanke parantaa Suomen valmiutta polttoainevarautumisessa. Hanke saattaa edellyttää varsinkin vaikeampina jäätälvinä jäänmurtoavustuksen varmistamista; tosin alle 1 alus / viikko on ennakoitavissa. Väylävirasto päättää jäänmurtoavustuksen myöntämisestä.

Länsirannikon valvontalautakunta / ympäristöjaosto

On olennaista, että toiminta suunnitellaan ja hoidetaan hyvin, niin että kaikenlaiset negatiiviset vaikutukset asutukseen, maisemaan, virkistykseen, ympäristöön ja luontoon minimoidaan.

Melu ja mahdolliset hajuhaitat voivat ajoittain aiheuttaa läheiselle vapaa-ajan asutukselle ongelmia kalliovaraston täytön ja tyhjennyksen yhteydessä.

Melutaso läheisellä loma-asutusalueella (sataman koillispuolella) ylittää mallinnuksen mukaan 40 dB:ä pumppauksen yhteydessä. Pumppauksen arvioidaan olevan käynnissä noin 250 h vuodessa. Koska lähialueella on muuta toimintaa (esim. Huikku Tuulivoima Oy ja Sibelco Nordic Oy Ab), jotka aiheuttavat melua, yhteenlasketuista melutasoista voi aiheutua haittaa läheiselle asutukselle. Aluksen tyhjentäminen/täyttäminen vie 10–12 tuntia, ja sen tekemistä tulee välttää öisin.

Jos kalliovarastoon varastoidaan ja aluksiin lastataan bensiinituotteita, mallinnuksen mukaan yli 0,005 mg/m³:n bentseenipitoisuuksia leviää tuulen suunnan mukaisesti jopa 8 km:n etäisyydelle satamasta. Vaikka pitoisuudet eivät raja-arvoja ylitäkään, vaikutus voi ulottua koko Kristiinankaupungin keskusta-alueelle. Myös muiden riskien kuten tulipalojen ja räjähdysten määrä satama-alueella kasvaa varastoitaessa nopeasti haihtuvia polttoaineita. Alueella tulee välttää bensiinituotteiden varastointia.

Arvioitu vuotuinen maavallin läpi mereen valuvan öljyn määrä kalliovarastoon vuotaneen veden poispumppauksen yhteydessä on vähemmän kuin 70 kg (max 350 kg). Jos varastoidaan bensiiniä, päästöjen määrästä ei ole selvyyttä. Pumpausveden puhdistusta voitaisiin mahdollisesti vielä parantaa kuormituksen pienentämiseksi.

On laadittava suunnitelma siitä, miten vaikutusta meriympäristöön ja pohjaveteen aiotaan seurata mantereelle sijoitettavien tarkkailuputkien avulla. Lisäksi on tarkennettava, miten mahdollinen bensiinituotteiden varastointi vaikuttaa päästöihin ja luonnonympäristölle aiheutuviin riskeihin. Mittaustulokset näytteistä, kalliovarastosta pumpattavan vuotoveden määrä, öljyvuodot ja öljyn purku- ja lastausmäärät tulee raportoida säännöllisesti valvontaviranomaiselle.

Uudet putkitukset hiilisatamasta kalliovarastoon tulee suunnitella, rakentaa ja merkitä siten, että alueen muu toiminta ei aiheuta niille vahinkoa.

Koska tuotteet ovat vesieliöille myrkyllisiä ja niillä on pitkäaikaisia haittavaikutuksia (H411), tulee vielä selvittää mahdollisesti tapahtuvan suuren öljyonnettomuuden vaikutukset luontoarvoihin, loma-asutukseen, kalastukseen jne. sekä miten suurta aluetta se koskisi ja miten kauan ongelma säilyisi.

Valmiutta satama-alueella tapahtuvan öljypäästön varalta tulee parantaa ja ylläpitää koko sen ajan, kun satamassa tehdään öljytuotteiden lastausta ja purkamista.

-.-.-

Väsentligt är att verksamheten planeras och sköts väl så att olika slag av negativa konsekvenser för bosättning, landskap, rekreation, miljö och natur minimeras.

Buller och eventuella luktolägenheter kan stundvis förorsaka problem för närliggande fritidsbosättning i samband med påfyllning och tömning av bergrummet.

Enligt modelleringen överskrider bullernivåerna 40 dB vid närliggande fritidsbosättning (nordost om hamnen) i samband med pumpningar som uppskattas pågå ca 250 h/år. Då det finns andra verksamheter i närområdet (t.ex. Huikku Tuulivoma Oy och Sibelco Nordic Oy Ab) som orsakar buller kan de sammanlagda ljudnivåerna leda till olägenheter vid närbelägen bosättning. Det tar 10-12 timmar att tömma/fylla ett fartyg och verksamheten bör undvikas nattetid.

Om bensinprodukter lagras i bergrummet och lastas på fartyg kommer enligt modelleringen bensenhalter på över 0,005 mg/m³ att spridas enligt rådande vindriktning till ett avstånd på upp till 8 km från hamnen. Även om dessa halter inte överskrider gränsvärden kan hela Kristinestads stadskärna påverkas. Även andra risker som t.ex. bränder och explosioner ökar på hamnområdet då lättflyktiga bränslen lagras. En lagring av bensinprodukter bör undvikas på detta område.

Oljemängden som årligen uppskattas komma ut i havet genom markvallen är mindre än 70 kg (max 350 kg) i samband med att insipprande vatten pumpas ut från bergrummet. Det är oklart hurdana utsläppen är om bensen lagras. Reningen av pumpvattnet kunde eventuellt förbättras ytterligare för att minska belastningen.

En plan på hur uppföljningen av påverkan på havsmiljön och grundvattnet via provrör på fastlandet skall uppgöras. Hur en eventuell lagring av bensinprodukter påverkar utsläppen och riskerna för naturmiljön bör även specificeras. Mätresultat från provtagningen, mängden insipprande vatten som pumpas från bergrummet, oljeläckage, samt antalet lossningar och lastningar av olja bör regelbundet rapporteras till övervakande myndigheter.

De nya rördragningarna från kolhamnen till bergrummet bör planeras, byggas och utmärkas så att de inte skadas av annan verksamhet på området.

Eftersom produkterna är giftiga för vattenlevande organismer med långtidseffekter (H411) bör det ytterligare klargöras vad en eventuell större oljeolycka skulle medföra naturvärden, fritidsbosättning, fiske o.s.v. och hur stort område som berörs samt för hur lång tid efter olyckan problem kvarstår.

Beredskapen för oljeutsläpp på hamnområdet måste förbättras och även upprätthållas under hela tiden som lastning och lossning av oljeprodukter förekommer i hamnen.

Pohjanmaan museo

Museovirasto on siirtänyt Alfa Oil Oy:n kalliovarastohankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostusta lausumisen Pohjanmaan maakuntamuseolle.

Suunniteltu toiminta sijoittuu kaavoitetulle satama-alueelle ja pääosin maan alle, eikä varaston laajentuminen nykyisestä ole mahdollista. Museo katsoo, että arviointimenettelyn kuluessa ei ole ilmennyt seikkoja joiden perusteella voi olettaa, että kalliovarastohanke vaarantaisi toteutuessaan kulttuuriympäristön.

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)

Turvallisuus- ja kemikaalivirastolla ei ole lausuttavaa Alfa Oil Oy:n Kristiinankaupungin kalliovarastoa koskevasta ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Tukes ottaa asiaan kantaa kemikaaliturvallisuuteen vaarallisten kemikaalien varastointiin ja käyttöön liittyvässä luvassa.

Varsinais-Suomen ELY-keskus / kalatalouspalvelut

Kalatalouspalvelut katsoo, että arviointiselostuksessa ei ole riittävästi selvitetty vaikutusalueen kalastoa tai kutualueita, joihin vuotoveden pumppauksesta mereen aiheutuva kuormitus voi vaikuttaa. Velmu –karttapalvelun mallinnustietojen perusteella vaikutusalueella ja sen välittömässä läheisyydessä sijaitsee silakan poikastuotannolle suotuisia alueita. Silakka on yksi alueen tärkeimmistä saalislajeista.

Arviointiselostuksessa on kuvailtu lyhyesti alueen kalastuksen nykytilaa, ihmisten elinoloja, terveyttä ja viihtyisyyttä -otsikon alla. Tiedot perustuvat alueella tehtyyn kalastuskyselyyn, joka kalatalouspalveluiden mukaan on subjektiivista tietoa. Kalatalouspalvelut katsoo, että arviointiselostuksessa tulee olla lisäksi kokeellista, objektiivista tietoa kalastosta ja kutualueista, jotka tulee esittää oman otsikon alla. Lisäksi kalatalouspalvelut katsoo, että myös muun alueella suoritettun

kalataloustarkkailun/koe-kalastuksen tuloksia voidaan soveltuvin osin sisällyttää ympäristövaikutusten arviointiselostukseen.

Väylävirasto

YVA-selostuksessa on käsitelty toimintaan liittyviä kuljetuksia. Tarkastelu on tehty varsin yleisellä tasolla, mutta arviointi kuitenkin sisältää liikenteen osalta oleelliset tiedot hankkeesta.

Tankkialusliikenteen alkaessa Väyläviraston rekistereihin tulee ilmoittaa uudet, ajantasaiset tiedot Karhusaaren sataman väyläalueilta (uudet tankoharaustiedot eli varmistetut alueet sataman väyläalueilta).

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus / luonnonsuojelu

Luonnonsuojeluyksikkö katsoo, että hankkeen vaikutuksia olisi tullut tarkastella erityisesti Natura- ja luonnonsuojelualueiden osalta luontotyyppi- ja lajistotasolla. Hankkeessa ei ole laadittu luontoselvityksiä, vaan hankkeen vaikutuksia on arvioitu tiedossa olevien tietojen perusteella. Hankkeen laatuun nähden arviointiselostuksessa on pohdittu hankkeen vaikutusmekanismeja asianmukaisesti ja mahdollisia vaikutuksia on arvioitu riittävällä tarkkuudella. Hankkeen mahdolliset merkittävät vaikutukset saattaisivat aiheutua merialueella tapahtuvan alusonnottomuuden yhteydessä. Tähän on kuitenkin asianmukaisesti varauduttu, kuten myös satama-alueella mahdollisesti tapahtuviin vuotoihin.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus / PIMA

Toiminnan vaikutuksia meriveteen ja pohjaveteen ja vuotovesien öljynerottimen toimintaa tulee seurata säännöllisesti ja raportoida viranomaisille. Riskianalyyseissä esitetyt varotoimenpiteet tulee toteuttaa.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus / vesihuoltoryhmä

Kallioperä on Kristiinankaupungin alueella suhteellisen ehyt. Erilaiset irtomaalajit kuten moreeni, hiekka, savi, harjusora ja turve peittävät lähes kaikkialla kallioperän. Moreeni koostuu erikokoisista osasista sisältäen kaikkea kalliojärkäleitä hienojakoiseen saveen. Karhusaari on pääosin kallioista metsämaata. Maaperä koostuu lähinnä moreeni- ja kallioaluista, jonka päällä on ohut (< 1 m) kerros maata. Kalliovarasto sijaitsee saarella, jonka kautta öljylaituri on yhdistetty mantereeseen. Karhusaaren hiili- ja öljysataman alueella ei ole alueen omistajalla tiedossa maaperään tapahtuneita vuotoja.

Kristiinankaupungissa sijaitsee yhteensä kahdeksan pohjavesialuetta, jotka kaikki on luokiteltu veden hankintaa varten tärkeäksi pohjavesialueeksi. Pohjavesialueista lähin (1028704V, Bötomberget) sijaitsee noin 15 kilometrin etäisyydellä, varastoalueen itäpuolella. Varaston lähiympäristössä ei ole talousveden hankintaan käytettäviä kaivoja tai muita pohjavesilähteitä. Lähimmät talousvesikaivot sijaitsevat teollisuusalueen eteläpuolella Skatanin alueella noin 1 kilometrin etäisyydellä. Samalla alueella on lisäksi useita kasteluvesikäytössä olevia kaivoja. Varastoalueen pohjoispuolella, Källvikenin lounaispuolella, sijaitsee lähde, josta ympäristöhallinnon

POVET –järjestelmässä ei ole mitään tietoja. Lähde ja sen mahdollinen suojeleminen tulee ottaa huomioon hankkeessa.

Tämä asiakirja EPOELY/2299/2018 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument EPOELY/2299/2018 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Kentala Päivi 03.06.2019 15:25

Esittelijä Venetjoki Elina 03.06.2019 15:21