

## PÄÄTÖS

**Nro** 218/2019

**Dnro** LSSAVI/9522/2018

Annettu julkipanon jälkeen

20.9.2019

### ASIA

Nestemäisten polttoaineiden ja petrokemian tuotteiden varastointi kalliovarastossa Karhusaaren satama-alueella sekä toiminnan aloittamislupa, Kristiinankaupunki

### HAKIJA

Alfa Oil Oy  
Taaplaajankatu 8  
48900 Kotka

### LAITOS

Alfa Oil Oy  
Kristiinankaupungin kalliovarasto  
Karhusaarentie 1  
Kristiinankaupunki

### TOIMINTA JA SEN SIJAINTI

Kalliovarasto sijaitsee Kristiinankaupungin Karhusaaren satama-alueella Pohjolan Voima Oy:n kiinteistön 287-401-8-0 sekä Kristiinankaupungin kiinteistön 287-401-14-0 alueilla.

### LUVAN HAKEMISEN PERUSTE

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 27 § ja Liite 1 taulukko 2 kohta 5 d)

### LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (713/2014) 1 § kohta 5 c)

### ASIAN VIREILLETULO

Lupahakemus on tullut vireille Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirastossa 22.10.2018.

### TOIMINNAN ALOITTAMINEN MUUTOKSENHAUSTA HUOLIMATTA

Alfa Oil Oy hakee YSL 199 §:n mukaista lupaa toiminnan aloittamiseen muutoksenhausta huolimatta. Lupaa haetaan sekä varsinaista toimintaa valmisteleviin toimiin että varsinaiseen varastotoimintaan ympäristöluvan lupamääräyksiä noudattaen.

Aloittamislupaa haetaan, jotta ennen varsinaisen toiminnan aloittamista kalliovarastona toimivat luolat voidaan tyhjentää vuotovedestä ja luolan seinämät ja pohja voidaan puhdistaa raskaan polttoöljyn jäämistä. Lisäksi kalliovaraston käyttöönoton yhteydessä kallioperää on tarkoitus injektoida kalliosta varastoon vuotavan veden määrän ja näin ollen pumppaustarpeen vähentämiseksi. Hankkeen toteutuksen yhteydessä on tarkoitus rakentaa uusi putkiyhteys sataman hiililaiturin ja kalliovarastojen välille sekä syrjäytymishöyryjen sekä vuotovesien käsittelyyn tarvittavat laitteistot.

Hakija esittää, että vakuudeksi määrätään 430 000 euroa. Vakuudella varmistetaan, että ympäristö voidaan palauttaa ennalleen, mikäli aloittamisluvan aikaisessa toiminnassa siihen on tullut muutoksia. Hakija esittää, että vakuus määrätään asetettavaksi ainoastaan siinä tapauksessa, että aloittamisluvan mukainen toiminta aloitetaan.

Alfa Oil:in varsinaista varastotoimintaa valmistelevien toimenpiteiden suorittamiseen sekä varsinaiseen varastotoimintaan liittyy ympäristöluvan lupamääräyksillä tehokkaasti rajoitettuja ympäristövaikutuksia, jotka eivät ole pysyviä tai tee muutoksenhakua hyödyttömäksi. Sitä vastoin ympäristöluvan täytäntöönpanon kieltäminen ja aloittamisluvan epäminen viivästyttäisi toiminnan turvallisuuden ja ympäristönsuojelun kannalta merkittävien järjestelmien käyttöönottoa ja aiheuttaisi Alfa Oil:ille taloudellista tappiota ja näin ollen vahinkoa varastotoiminnan käynnistymisen viivästyessä. Lisäksi ympäristölupahakemuksen mukainen nestemäisten polttoaineiden ja petrokemian tuotteiden varastotoiminta on käytännössä lähes vastaavan aikaisemmin alueella harjoitetun toiminnan jatkamista. Kalliovarastossa on aikaisemmin varastoitu raskasta polttoöljyä osana PVO-Lämpövoima Oy:n Kristiinankaupungin voimalaitoksen toimintaa.

Alfa Oil myös kehittää Karhusaaren sataman toimintaa ja turvallisuutta hankkimalla toimintaa varten varmennus- ja keräysjärjestelmiä sekä öljyvahinkojen ennaltaehkäisy- ja jälkitorjuntajärjestelmiä. Toiminnan aloittaminen mahdollisimman pian varmistaa näin ollen tarvittavien, turvallisuuden ja ympäristönsuojelun kannalta merkittävien järjestelmien käyttöönoton ja henkilöstön perehdytyksen varsinaisen varastotoiminnan aloittamisen yhteydessä. Toiminta sijoittuu myös kaavassa merkitylle satama- ja teollisuusalueelle. Toiminnan aloittaminen ei siten aiheuta muutosta alueen käyttöön tai ympäristöön. Olemassa olevien rakenteiden ja varastotilojen hyödyntämisen vuoksi varastotoiminnan käynnistäminen alueella edellyttää ainoastaan uuden putkiyhteyden rakentamista sataman hiililaiturin ja kalliovarastojen välille sekä toiminnasta syntyvien syrjäytymishöyryjen sekä vuotovesien käsittelyyn tarvittavien, toiminnan ympäristövaikutuksia rajoittavien laitteistojen rakentamisen.

Ympäristölupahakemuksen mukaisen toiminnan merkittävimmät ympäristövaikutukset, päästöt ilmaan ja meluhaitat, rajoittuvat lähialueelle. Lisäksi toiminnan päästöjä ilmaan pystytään lupahakemuksessa esitetyn mukaisesti tehokkaasti rajoittamaan ja toiminnasta mahdollisesti aiheutuvat meluhaitat voidaan lopettaa välittömästi, mikäli muutoksenhaun johdosta lupa evätään. Lisäksi toiminnasta vähäisinä määrinä syntyvä yhdyskuntajäte sekä öljynerotusjärjestelmän öljyinen jäte voidaan rakennettavia laitteistoja sekä alueella varastoitavia öljytuotteita vastaavasti tarvittaessa poistaa alueelta. Hakemuksen mukaisista toimenpiteistä aiheutuvilla päästöillä ei ole sellaisia vaikutuk-

sia, etteikö oloja voitaisi olennaisilta osin palauttaa entisen veroisiksi, mikäli lupa evättäisiin tai sen määräyksiä muutettaisiin.

## **TOIMINTAA KOSKEVAT LUVAT, SOPIMUKSET JA ALUEEN KAAVOITUSTILANNE**

Kalliovarasto on luvitettu osana ympäristölupaa dnro LSY-2003-Y-143 annettu 18.9.2008 säiliönä, jossa ei varastoida öljyä. Jos säiliötä halutaan jatkossa käyttää öljynvarastointiin, niin ympäristölupaa tulee muuttaa ennen toiminnan aloittamista. Ympäristöluvassa on annettu määräykset ainoastaan säiliöstä pumpattavan veden osalta. Kyseisessä päätöksessä on luvitettu myös Karhusaaren satamatoiminnot.

Ympäristölupapäätöstä dnro LSY-2003-Y-143 annettu 18.9.2008 on muutettu seuraavilla päätöksillä:

- Vaasan hallinto-oikeus päätös n:o 10/01221, annettu 10.5.2010
- Dnro ESAVI/55/04.08/2010, annettu 6.10.2011

### **Kaavoitus**

Pohjanmaan liiton maakuntavaltuusto on 29.9.2008 hyväksynyt Pohjanmaan maakuntakaavan. Maakuntakaava on vahvistettu ympäristöministeriön päätöksellä 21.12.2010. Maakuntakaavassa Karhusaaren öljy- ja hiilisatama on merkitty satama-alueeksi (LS). Satama-alue rajoittuu idässä voimalaitosalueeseen, joka on osoitettu teollisuus- ja varastoalumerkinnällä T. Aluumerkinnällä osoitetaan seudullisesti merkittävät teollisuusalueet. Kytökenttä voimajohtoineen voimalaitosalueen itäpuolella on merkitty energiahuollon alueeksi (en). Voimalaitosalueen pohjoispuolelle on osoitettu jätevedenpuhdistamo (et-j) ja satamasta länteen maakaasuputken vaihtoehtoinen yhteystarve (k).

Voimalaitosalueen eteläpuolella Skatanin niemi on osoitettu kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta maakunnallisesti tai seudullisesti arvokkaaksi alueeksi.

Pohjanmaan maakuntakaavaa tarkistetaan parhaillaan ja se hyväksyttäneen vuonna 2019.

Kristiinankaupungin kaupunginvaltuuston 20.12.2010 hyväksymässä Karhusaaren osayleiskaavassa hiili- ja öljysatama on merkitty satama-alueeksi (LS-1). Määräysten mukaan satamalaiturit tulee sijoittaa niille osoitetuille osaluueille. Alueelle saa sijoittaa myös tuulivoimaloita niille osoitetuille osaluueille. Alueella rakentamisen tulee perustua asemakaavaan. Ennen alueella tehtäviä vesirakennustöitä on oltava yhteydessä Museovirastoon, jotta vedenalaisten muinaisjäännösten inventoinnin tarve voidaan arvioida. Alueelle ei saa sijoittaa sellaista rakentamista tai toimintaa, joka vaarantaa Natura-alueen luontoarvojen säilymistä. Alueelle sijoitettavista toiminnoista aiheutuva yhteismelu ei saa osayleiskaavassa osoitetuilla loma-asuntoalueilla ylittää päiväohjearvoa 45 dBA tai yöohjearvoa 40 dBA. Satama-alue rajoittuu idässä teollisuus- ja varastoalueiden korttelialueisiin (T-1). Satama-alueen kaakkoispuolella sijaitseva voimalaitosalue on merkitty energiahuollon alueeksi (EN-1). Tämä alue rajautuu koillinen-eteläsektorilla lähivirkistysalueeseen (VL). Satama-alueen ulkopuolinen alue on osoitettu kaavassa vesialueeksi (W).

Kaupunginvaltuuston 4.6.1992 vahvistamassa Karhusaaren asemakaavassa hiili- ja öljysataman alue on osoitettu satama-alueeksi (LS), joka on kaava-

määräyksellä varattu satamatoiminnoille ja niihin liittyville teollisuus-, logistiikka-, terminaali- ja varastotoiminnoille. Sataman itäpuolella sijaitseva alue on merkitty asemakaavassa yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialueeksi (ET-1), joka on tarkoitettu voimalaitosta varten. Satama-alue rajoittuu idässä lisäksi teollisuus- ja varastoalueiden korttelialueeseen (T). Kaava-alueen lounaisosassa on lisäksi kaksi erillistä lomarakennuksen rakennusalaksi kaavoitettua osaa (ra ja ra-1).

Voimalaitosalueen (ET-1) kaavoitusta suunnitellaan muutettavaksi siten, että kaava-alueeseen lisättäisiin hiili- ja öljysataman alueet sekä osa virkistysaleista voimalaitostontin etelä-koillispuolelta. Kaavamuutoksen käsittely on tältä osin kesken.

Laitosalueen eteläpuolella sijaitseva Skatanin niemi on merkitty asemakaavassa pääosin retkeily- ja ulkoilualueeksi (VR). Skatanin niemen ja sitä ympäröivien alueiden rannat ovat loma-asutus- ja virkistyskäytössä.

## **TOIMINNAN SIJAINNATIPAIKKA JA SEN YMPÄRISTÖ**

Kristiinankaupungin alueella on useita Natura 2000-verkoston ja valtakunnallisiin suojeluohjelmiin sisällytetyjä alueita. Toiminnan vaikutuksia Natura 2000-verkoston on arvioitu 29.1.2019 tehdyllä Natura tarvehankinta-arvioinnilla. Arvioinnissa todettiin, että Alfa Oil Oy:n kalliovaraston toiminta ja siihen liittyvä lisääntyvä alusliikenne ei merkittävästi heikennä niitä luonnonarvoja, joiden perusteella Kristiinankaupungin saaristo on liitetty osaksi Natura 2000-verkosta. Ainoastaan erittäin epätodennäköisessä alussonnettomuudessa hankkeen vaikutukset voivat heikentää alueen ympäristön tilaa.

Teollisuusalueen edustalla oleva alue kuuluu laajaan "Kristiinankaupungin saaristo"-nimiseen Natura 2000-alueeseen (FI0800134). Alue on sisällytetty Natura 2000-verkoston sekä lintu- että luontodirektiivin (SPA ja SAC-alue) nojalla. Alue on kapea saarten muodostama vyöhyke Merikarvian ja Kaskisten välisellä merialueella. Saaristo koostuu lukuisista, enimmäkseen pienistä puuttomista luodoista ja saarista tai harvapuustoisista kalliolisista saarista. Suuria metsäpeitteisiä saaria on vain muutama. Niilläkin metsä on enimmäkseen mäntyvaltaisista havusekametsää. Lehtipuuvallaisista saarista suurin on Haahkaluoto sisäsaaristossa. Monella saarella on edustavia rantaniittyjä, joilla on rikas kasvillisuus ja runsas pesimälinnusto. Ulkomeren äärellä olevien saarten länsirannalla on paikoin suuria rakkolevävalleja. Södra Yttergrundilla on majakka ja siihen liittyviä rakennuksia, samoin Gåsgrundilla pieni majakka. Muutamaa vanhaa kalamajaa ja loma-asuntoa lukuun ottamatta Natura-alue on rakentamaton.

Lähimmillään ko. Natura-alueen raja on noin puolen kilometrin etäisyydellä hiili- ja öljysataman laitureista ja runsaat 200 metriä satama-altaan länsireunalla olevasta aallonmurtajasta. Satamaan johtava 12 metrin levyinen laivaväylä kulkee suojelualueen läpi noin kahden kilometrin matkan Natura 2000 -alueen läpi.

Karhusaaren teollisuusalueen etelä- ja pohjoispuolella sijaitsee kuudesta erillisestä alueesta muodostuva luonnonsuojelualue, Kristiinankaupungin luodot 1 (YSA 102464). Karhusaaren teollisuusalueen pohjoispuolisella merialueella sijaitsevat Bocken och Geten, Storgrundsgrynnorna-Smågrundsgrynnorna sekä Racklet ja eteläpuolella Svartkobbam, Knappelgrynnan sekä Öster-

skärsgrynnorna. Kristiinankaupungin luodot kuuluvat Kristiinankaupungin saaristo -nimiseen Natura-alueeseen.

Osa kohteesta kuuluu myös valtakunnalliseen rantojensuojeluohjelmaan. Fattiggrundet ym., Flyttjorna, Murgrund-Österskåret, Domarkobban, Svartbergen ym. sekä Sälgrundin luoteispuoliset luodot on varattu seutukaavassa suojelualueeksi, jotka esitetään myös sisällytettäväksi Itämeren rannikko- ja merialueiden suojelualueverkostoon (BSPA). Osa Kristiinankaupungin omistamasta saaristosta ja suurin osa Domarkobbanista on rauhoitettu yksityismaan luonnonsuojelualueena (3%).

Teollisuusalueen kaakkoispuolella on Skatanin alue, joka on suojeltu kulttuurimaisema-alueena. Myös Skatanille johtava tie on suojeltu maiseman takia.

## Ympäristön tila ja laatu

### Alueen geologia

Kristiinankaupungin kallioperä on luokiteltu suhteellisen ehyeksi. Kallioperän lähes kokonaan peittävä maakerros koostuu irtomaalajeista, kuten moreenista, hiekasta, savesta, harjusorasta ja turpeesta. Karhusaari on enimmäkseen kallioista metsämaata. Kalliovaraston kivilaji on Geologian tutkimuskeskuksen tietojen mukaan biotiittigneissia.

### Vesistön tila ja käyttökelpoisuus

Kalliovaraston edustan merialue kuuluu Selkämeren pohjoisosaan, jossa avoimen meren vesisyvytydet vaihtelevat 10-20 metrin välillä. Vallitseva virtaussuunta on etelästä pohjoiseen. Virtauskenttään vaikuttavat myös Kristiinankaupungin kohdalla mereen laskevat Lapväärtinjoki ja Teuvanjoki. Vaihtelevien syvyysuhteiden, tuulen ja virtauksen ansiosta veden vaihtuvuuden on todettu olevan hyvä. Merialueen kuormitus koostuu kaupungin jätevedenpuhdistamon jätevesistä, alueen kalankasvatustiluksista sekä jokien tuomasta hajakuormituksesta. Kristiinankaupungin edustan rannikkovedet on luokiteltu ekologiselta tilaltaan tyydyttäväksi ja kemialliselta tilaltaan hyväksi.

PVO-Lämpövoimala Oy:n velvoitetarkkailuna tehdyn vuoden 2016 vedenlaadun tarkkailutietojen perusteella merialueen happitilanne on ollut hyvä, keskimääräisen pintaveden kyllästysprosentin ollessa 101-104 % sekä alusveden 94-101 %. Fosforipitoisuudet vaihtelivat pintavesissä 13-18 µg/l ja pohjavesissä 14-19 µg/l välillä, jonka johdosta alueen edustan merivesi luokitellaan karuksi tai lievästi reheväksi. Typpipitoisuudet vaihtelivat pintavesissä 250-350 µg/l ja alusvesissä 260-310 µg/l välillä, jonka johdosta merivesi luokiteltiin typpipitoisuudeltaan karuksi. Vedenlaadun todettiin olevan tasainen kaikissa näytepisteissä eikä pistekuormituksella todettu olevan merkittävää vaikutusta meriveden laatuun.

### Ilman laatu

Lähialueen merkittävin pistepäästölähde on Metsä Board Oy:n kemihierretedhas Kaskisissa, jonka lisäksi Närpiön kasvihuoneiden lämpökeskuksissa poltettava hake ja muu biopolttoaine, turve sekä polttoöljy kuormittavat ilmatilaa paikallisesti. Liikenteen päästöjen on todettu olevan pieniä. Vuonna 2016 arvioitiin ilman kokonaispäästöjen olleen 600 tonnia rikkidioksidia, 750 tonnia typenoksideja sekä 130 tonnia hiukkasia. Ilmanlaatu on todettu olevan hyvä mittaustulosten perusteella.

### **Maaperän tila**

Alueen omistajalla ei ole tiedossa maaperään tapahtuneita vuotoja.

### **Pohjaveden tila**

Kristiinankaupungissa sijaitsee kahdeksan tärkeäksi luokiteltua pohjavesialuetta, joista lähin (1028704V, Bötomberget) sijaitsee 15 km itään varastoalueelta. Lähin talousveden hankintaan käytettävä kaivo tai pohjavesilähde sijaitsee Skatanissa 1 km etelään alueesta, jonka lisäksi alueella on useita kasteluviedelle tarkoitettuja kaivoja ja yksi Källvikenin lounaispuolella oleva lähde. Säiliöiden sijainnista meren rannalla sekä sen alla johtuen kalliovarastoon vuotava pohjavesi koostuu käytännössä merivedestä.

### **Alue ja kohteet, joihin toiminnalla on vaikutuksia**

Lähin vakituinen asuinalue sijaitsee 2,5 km koilliseen kalliovarastosta. Tämän lisäksi Källvikenin rannalla sijaitsee kaupungin vuokratonteilla vapaa-ajan kiinteistöjä n. 500 m:n etäisyydellä varastosta sekä yksityisomistuksessa olevia vapaa-ajan kiinteistöjä n. 1000 m:n etäisyydellä varastosta. Björkskärsudden eteläpuolella sijaitsee myös ulkoilu- ja virkistysalue, jonka lisäksi noin 4 km säteellä varastosta sijaitsee leirintäalue, kolme koulua, päiväkotia, vanhainkoti sekä terveyskeskus.

### **Melu, liikenne ja muu kuormitus alueella**

PVO-Lämpövoima Oy:n voimalaitoksen alasajon jälkeen vuonna 2015 on Karhusaaren teollisuusalueella vain vähäistä melua aiheuttavaa toimintaa. Satamatoiminnan melu koostuu alusten apumootoreista ja lastin käsittelystä.

## **YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI (YVA)**

Alfa Oil Oy:n nestemäisten polttoaineiden ja petrokemian tuotteiden varastoinnin vaikutuksia kalliovarastossa on arvioitu hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA-laki 252/2017) yhteydessä, joka on saatettu päätökseen 22.2.2019. YVA-menettelyssä tarkasteltiin kahta vaihtoehtoa:

VE0: Hanketta ei toteuteta

VE1: Kalliovarasto otetaan käyttöön ja siellä varastoidaan veteen liukenemattomia bensiinejä, lentopetrolia ja muita keskittiskeitä sekä raakaöljyä. Varaston kokonaistilavuus on 360 000 m<sup>3</sup> ja varastoitavia aineita käsitellään vuodessa noin 720 000 m<sup>3</sup>. Aineet kuljetetaan varastoon ja sieltä pois säiliöaluksilla. Karhusaaren sataman vuosiliikenne lisääntyy noin 20-40 aluksella.

Keskeisimmät tarkasteltavat ympäristövaikutukset katsottiin olevan melu, kaasumaisten päästöjen vaikutukset sekä toiminnan vaikutus alueen alusliikenteeseen. Vaikutusalue rajattiin kilometrin etäisyydelle kohteesta, jonka perusteena käytettiin alustavaa hajujen ja VOC-päästöjen leviämismallia. Melun osalta vaikutusalue jää melun yöohjearvolla 40 dB noin 700 metriin säiliöaluksen sijaintipaikasta.

Hankkeen toteutumisesta aiheutuvat välittömät ympäristövaikutukset liittyvät säiliöalusten purkuun ja lastaukseen, tuotteiden varastointiin kalliovarastossa sekä ilmanpäästöjen ja vuotovesien hallintaan. Alustavan arvion perusteella hankkeen normaalitoiminnan vaikutukset alueen luonnonarvoihin ovat kokonaisuudessaan vähäiset. Ainostaan hyvin epätodennäköisessä alusonnettomuudessa vaikutuksen voivat olla kestoaltaan pitkäaikaisia tai pysyviä.

Hankkeen keskeisimmät vaikutukset ihmisten elinoloihin, terveyteen ja viihtyisyyteen muodostuvat säiliöalusten purkuun ja lastaukseen liittyvästä melusta sekä toiminnasta aiheutuvista hajuista ja VOC-päästöistä.

Tarkasteltavien vaihtoehtojen kanssa todettiin, että hankkeen toteuttamatta jättäminen loisi tarpeen uuden kalliosäiliön rakentamiselle johonkin muuhun kohteeseen. Uuden kalliosäiliön toteuttamisesta muodostuvat ympäristövaikutukset ovat merkittävästi vanhan käyttöönottoa suuremmat. Lisäksi hankkeen toteutuksella on arvioitu olevan positiivinen vaikutus alueen työllisyyteen sekä verotuloihin.

YVA-menettelyssä yhteysviranomaisena toiminut Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on antanut lausuntonsa ympäristövaikutusten arviointiselostusta koskevien sisällöllisten vaatimusten toteutumisesta 3.6.2019. Lausunnossa todetaan, että selostuksen perusteella on mahdollista muodostaa kokonaiskuva hankkeesta ja sen ympäristövaikutuksista sekä tunnistaa ja arvioida hankkeen merkittävät vaikutukset tehty. Yhteysviranomaisen oman tarkastelun yhteydessä on kuitenkin noussut esille joitain puutteita ja epävarmuustekijöitä.

Hankekuvauksessa on esitetty hankkeen toiminnot sanallisesti, mutta yhteysviranomaisen edellyttämää karttaa eri toimintojen, kuten kalliovaraston, lastauslaiturin tai siirtolinjan sijoittamisesta ei ole esitetty. Selostuksessa ei ole esitetty myöskään tuotteiden siirron toiminta-aikoja, jonka lisäksi kuvaus lähimmistä käytössä olevissa vapaa-ajanasunnoista oli puutteellinen.

VOC-päästöjen mallinnuksessa tai meluhaittojen arvioinnissa ei ole huomioitu 500 metrin etäisyydellä sijaitsevia vapaa-ajan asuntoja. Yhteysviranomaisen edellyttää hakijaa tarkentamaan arviointiin päästöjen vaikutusten kesto, päästöjen vuosikeskiarvot ja alueen toiminnoista aiheutuva yhteismelu. Tehdyn arvioinnin mukaan toiminnasta syntyvä melu ylittää yöaikaiselle melulle annetun ohjearvon (40 dB) 700 metrin etäisyydelle saakka, joten hakijan tulee esittää myös mahdolliset haittojen lieventämistoimenpiteet erityisesti yöaikaisten toimintojen osalta. Tämän lisäksi yhteysviranomaisen edellyttää hakijaa selvittämään hakemuksen yhteydessä raakaöljyn ja keskitisleidien varastoinnista aiheutuvat hajuhaitat ja niiden vaikutukset asutukseen.

Lähialueen muut suojelualueet ja erityiset luontokohteet Natura 2000-alueen lisäksi olisi tullut esittää kartalla sekä kuvata perustiedot alueen kasvillisuudesta ja eläimistöstä.

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

## **HAKEMUKSEN MUKAINEN TOIMINTA**

### **Yleiskuvaus toiminnasta**

Alfa Oil Oy hakee ympäristölupaa nestemäisten polttoaineiden ja petrokemian tuotteiden varastoinnille kalliovarastossa Kristiinankaupungin Karhusaa-

ren satamassa. Varasto sijaitsee osittain Alfa Oil Oy:n omistamalla kiinteistöllä ja PVO-Lämpövoiman yhtiölle vuokraamalla alueella. Varasto on entinen PVO-lämpövoima Oy:n Kristiinankaupungin voimalaitoksen raskaan polttoöljyn kalliovarasto. Tällä hetkellä kalliovarastossa ei varastoida polttoöljyä.

Varastoitavien aineiden käsittely jakaantuu karkeasti kolmeen vaiheeseen; varastoitavien aineiden purku säiliöaluksesta, aineiden varastointi maanalaisessa kalliovarastossa ja varastoitavien aineiden lastaus säiliöalukseen. Säiliöalusten purkamista ja lastausta varten yhtiö rakentaa putkiyhteyden PVO-Lämpövoima Oy:n hiililaiturille. Kirkkaan tuotteen, kuten bensiinin tai keskitisleen vaihtuessa toiseksi kirkkaaksi tuotteeksi, voidaan se purkaa tyhjennyksen jälkeen suoraan kalliovarastoon. Raakaöljyn tai raskaan polttoöljyn varastoinnin jälkeen varasto on puhdistettava ennen muiden tuotteiden purkamista.

Varasto käsittää varsinaisen kalliovaraston, säiliöosastojen yhdystunnelit ja maanpäälliset rakenteet kuilujen yhteydessä. Varasto on kahdesta varastoluolasta ja niiden yhdystunnelista koostuva nestemäisten polttoaineiden ja petrokemian tuotteiden kalliovarasto, jonka yhteistilavuus on noin 360 000 m<sup>3</sup>. Kalliovarastossa varastoidaan kerrallaan vain yhtä hakemuksessa kuvattua tuotteesta ja varasto pumpataan tyhjäksi ennen uuden tuotteen purkua. Varastoitavat aineet tuodaan ja viedään säiliöaluksilla. Lastaus ja purku tapahtuvat PVO-Lämpövoiman sataman entisellä hiililaiturilla. Vuotuinen vaihtuvuus (läpimeno) arvioidaan olevan maksimissaan 720 000 m<sup>3</sup>. Kalliovarastossa varastoidaan veteen liukenemattomia bensiinejä, lentopetrolia ja muita keskitisleitä sekä raakaöljyä.

### Varastoitavat aineet

Varastossa varastoidaan raakaöljyä, bensiinejä, lentopetrolia sekä dieselöljyä. Varastoitavat bensiinit ovat happirikastamattomia eli ne eivät sisällä veteen hyvin liukenevia alkoholeja tai eettereitä.

Taulukko 1 Varastoitavat aineet

Varastoitava tuote	CAS-numero	Vaara- ja turvalausekkeet
Raakaöljy	8002-05-9	H224, H304, H319, H336, H350, H373, H411 P210, P241, P260, P264, P273, P280, P301, P310, P331, P304, P340
Moottoribensiini	86290-81-5	H224, H304, H315, H336, H340, H350, H361, H411 P210, P261, P301, P310, P331, P273, P403, P233
Teollisuusbenssiini	68527-23-1	H225, H304, H315, H336, H340, H350, H361, H373, H411 P202, P210, P243, P280, P273, P303, P361, P353, P301, P310, P331, P332, P313, P391
Lentopetroli	91770-15-9	H226, H304, H315, H336, H411



		P210, P273, P301, P310, P331, P261, P280
Dieselöljy	68334-30-5	H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411 P210, P261, P301, P310, P331, P302, P352, P273

### Vastuunjako

Putkilinja laiturilta varastolle on suurimmaksi osaksi PVO:n sataman alueella, mutta Alfa Oil Oy huolehtii linjojen kunnossapidosta. Hiililaituri ja siellä olevat satamarakenteet ovat PVO:n omistuksessa ja vastuu niiden kunnossapidosta on myös PVO:lla. Uutta siirtolinjaa rakennetaan varastolta laiturille noin 850 metriä. Alfa Oil rakentaa entiselle hiililaiturille tarvittavat lastinkäsittelylaitteet. Alfa Oil vastaa putkilinjoista kalliovarastoon, alusten purku- ja lastaustoiminoista, vuotoveden tarkkailusta sekä hiililaiturin siirrettävästä sammutusjärjestelmästä. Sammutusjärjestelmän operointi on suunniteltu ulkoistettavan paikalliselle vapaapalokunnalle, jonka kanssa harjoitellaan kaluston käyttöä.

### Kalliovarasto

Kalliovaraston laki sijaitsee noin 30 metrin syvyydellä ja pohja noin 60 metrin syvyydellä maanpinnasta. Maanpinta on noin 3 metriä kalliosäiliön yläpuolella. Säiliötä ympäröivä kallioperä on rakoillutta, kuten Suomen kallioperä on aina. Geologisten tutkimusten mukaan kalliovaraston alueella on kolme pystysuuntaista ja yksi vaakasuuntainen päärajo, jonka lisäksi aluetta leikkaa kaksi heikkousvyöhykettä, yksi säiliöosaston keskiosassa ja toinen sen kaakkoispäässä, joissa esiintyy kallion rikkonaisuutta ja rapautumista. Heikkousvyöhykkeillä on vaihtelevan suuntaisia rakoja. Kallion avoimet raot ovat veden kyllästämiä pohjaveden pintaan asti.

Kalliovarasto toimii kiinteän vesipatjan periaatteella, missä tuote, vettä kevyempänä kelluu vesipatjan päällä. Vesikerroksen paksuus pidetään vakiona pumppaamalla ylimääräinen kallioista säiliöön vuotava vesi pois säiliön pohjalla sijaitsevasta pumppukaivosta vuotovesipumpulla. Patjaveden korkeus pidetään luonnollista pohjavesipintaa huomattavasti alempana, jolloin pohjaveden virtaussuunta on öljyvarastoon päin. Vuotovesi puhdistetaan öljynerotusjärjestelmässä.

### Energiankäyttö ja arvio sen tehokkuudesta

Sähköä kuluttaa kalliovaraston vuotovesien pumppu ja varastoitavien aineiden purkauspumput (4 kpl). Vuotovettä poistetaan vuorokaudessa noin 200 m<sup>3</sup> (72 800 m<sup>3</sup>/a), pumpun teho on 75 kW ja pumppausteho on 200 m<sup>3</sup>/h. Vuotuinen energiankulutus näin ollen on 27 300 kWh. Varastoitavien aineiden purkupumppuja on 4 kpl ja niiden teho on 500 kW. Pumppausteho on 5 000 m<sup>3</sup>/h ja kokonaismäärä vuodessa 720 000 m<sup>3</sup>. Vuosikulutus varastoitavien aineiden pumpuille on 288 000 kWh. Yhteensä varastointitoiminta kuluttaa sähköä noin 315 300 kWh.

Purkauspumput ovat kierroslukuohjattuja, näin ollen energiankulutus voi olla arvioitua pienempi. Alusten purkaukset tehdään alusten omilla pumpuilla, tätä energian kulutusta ei ole laskettu mukaan varaston energiankulutukseen.

## Veden hankinta ja viemäröinti

Toimistorakennuksen ja valvomotilan käyttövesi otetaan Kristiinankaupungin vesijohtoverkostosta. Arvioitu kulutus on 40 m<sup>3</sup>/a. Rakennuksen saniteettivedet johdetaan umpisäiliöön.

Kalliovarastosta pumpattu vuotovesi pumpataan vanhan API-altaan (kunnostetaan) kautta hallitusti öljynerotusjärjestelmään (I-luokan öljynerotin) ja edelleen varoaltaan kautta mereen. Öljynerotin mitoitetaan vuotoveden virtaamalle 200 m<sup>3</sup>/h (55 l/s). Öljynerotin on sijoitettu maan alle, jotta vedet virtaavat sinne luonnollisella kaadolla.

## Liikenne

Varastoitavat aineet puretaan ja lastataan PVO-Lämpövoima Oy:n hiililaiturilla. Kalliovaraston täyttövaiheessa satamassa käy noin 5–10 alusta. Kun aineen varastointiaika arvioidaan olevan minimissään puoli vuotta (varasto vaihtuu kaksi kertaa vuodessa) hakemuksen mukaan alusliikenne on 20–40 alusta vuodessa. Karhusaaren satamassa on ollut normaalivuosina satamaoperaattorin mukaan aluskäyntejä noin 12–24. Alusliikenne olisi varaston toimiessa näin ollen hieman suurempi kuin PVO-Lämpövoima Oy:n ympäristölupahakemuksessa (dnro LSY-2003-Y-143, nro 48/2008/2, 18.9.2008) ilmoittama vuoden 2006 alusliikenteen kokonaismäärä 35 aluskäyntiä vuodessa hiili- ja öljysatamassa.

Säännöllistä autoliikennettä kiinteistöllä aiheuttavat valvonta- ja operointikäynnit.

## Toiminnassa syntyvät jätteet

Toiminnassa arvioidaan syntyvän vähäisiä määriä sekajätettä sekä vaarallista jätettä (öljynerotusjärjestelmän jätteitä).

Normaalista jätehuollosta vastaa paikallinen jätehuolto-yhtiö. Öljynerotusjärjestelmän tyhjennyksestä ja pesusta vastaa tehtävään erikoistunut urakoitsija, joka toimittaa syntyneet jätteet asianmukaiseen käsittelyyn.

**Taulukko 2 Toiminnassa syntyvät jätteet**

EWC-koodi	Jätejäte	Arvioitu määrä kg/a
13 05 02*	Öljynerottimen lietteet	10–100
13 05 03*	Öljynerottimen öljyt	10–100
13 05 07*	Öljyinen vesi	10 000
20 03 01	Sekajäte	1 000

## Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT)

Hakijan käsityksen mukaan kalliovaraston rakenteet ja siihen liittyvä toiminta vastaa ympäristön kannalta parasta käytäntöä.

## TOIMINNAN PÄÄSTÖT JA NIIDEN VÄHENTÄMINEN

Hakemuksen mukaisesta polttoaineiden ja petrokemian tuotteiden varastointitoiminnasta syntyy päästöjä ilmaan, vesistöön sekä melupäästöjä. Bensiinin ja raakaöljyn varastoinnissa, pääasiassa tuotesiiroista, varaston täytöstä ja laivalastauksesta, syntyy haihtuvien orgaanisten yhdisteiden eli VOC-yhdisteiden päästöjä ilmaan. Kalliovaraston täytössä syntyvät höyryt käsitel-

lään kaasujen polttoyksikössä, mikä oleellisesti vähentää toiminnan ilmanpäästöjä. Keskitisleiden varastoinnissa ilmanpäästöt ovat huomattavasti pienemmät. Toiminnasta ei aiheudu merkittäviä päästöjä vesistöön. Toiminnasta syntyy vähäisiä määriä yhdyskuntajätettä sekä öljynerotusjärjestelmän huollosta öljyistä jätettä.

### **Päästöt vesiin ja viemäriin**

Päästöjä vesistöön syntyy, kun kalliovarastoon valuvia vuotovesiä pumpataan varastosta öljynerotuslaitteiston kautta mereen. Poistettu vuotovesi esikäsitellään vanhassa API-altaassa, josta vesi virtaa painovoimaisesti I-luokan öljynerotusjärjestelmän kautta varoaltaaseen, mistä se suotautuu penkereen kautta edelleen mereen. API-altaassa on pintakytkin ja öljynilmaisim, jotka sulkevat vuotoveden pumppauslinjan autoventtiilin ja estää näin tulvimisen ja ylikuormittumisen. Öljynerotimessa on lisäksi öljyntunnistin, joka hälyttää sinne kertyvästä öljystä ja hälytys sulkee myös pumppauslinjan automaattiventtiilin sekä pysäyttää veden pumppaukseen käytettävän pumpun. API-allaan pinnalle kertyvästä bensiinistä voi purkautua syttymiskelpoista kaasua. Tämän ehkäisemiseksi API-allas on katettu tiiviillä kannella. Varastosta poistetun veden määrä arvioidaan olevan 200 m<sup>3</sup>/vrk (72 800 m<sup>3</sup>/a) ja sen öljypitoisuus < 5 mg/l. Mereen pääsee siis enimmillään vuodessa noin 364 kg öljyä. Osa öljy-yhdisteistä hajoaa biologisesti jo varoaltaassa ja osa pidättyy maavalliin ja lopullinen vesistökuormitus eli mereen päätyvän öljyn määrä on todennäköisesti varoaltaaseen pääsystä päästöä merkittävästi pienempi. Mereen käsitellyn vuotoveden mukana pääsee pääasiassa veteen liuenneita tai sekoittuneita öljyhiilivety-yhdisteitä, jotka ovat luonnostaan biohajoavia.

### **Päästöt ilmaan**

Kalliovaraston tilavuus on 360 000 m<sup>3</sup> ja laskennassa on arvioitu, että varaston tilavuus vaihtuu kaksi kertaa vuodessa. Tämä tarkoittaa, että öljytuotetta puretaan 720 000 m<sup>3</sup> varastoon ja sama määrä lastataan laivaan vuoden aikana. Varastotoiminnan VOC-päästöt ilmaan on arvioitu laskennallisesti EPA AP-42 ohjeiden mukaisesti. Kaikkia tuotteita ei varastoida samanaikaisesti. Vuosipäästöjen laskennassa lähtökohtana on, että yhden vuoden aikana varastoidaan samaa ainetta kalliovarastossa ja syntyvät päästöt aiheutuvat yhdestä tuotteesta kerrallaan.

Koska kalliovarastossa lämpötila pysyy alhaisena ja vakiona (10°C), kalliovarastossa ei ole koneellista ilmanvaihtoa ja vähäiset ilmanpaineen muutokset eivät aukaise hengitysputkessa olevia yli- ja alipaineventtiiliä. Merkittäviä hiilivety-päästöjä ei katsota syntyvän varsinaisen varastoinnin aikana, vaan ainoastaan tuotesiirojen, kalliovaraston täytön ja säiliöalusten lastauksessa aikana. Varastolta ilmaan aiheutuvat päästöt joutuvat ulkoilmaan kalliovaraston hengitysputken kautta, joka sijaitsee putkikuilun läheisyydessä noin 10 metriä maanpinnasta. Laivalastauksessa höyryt purkautuvat säiliöiden hengitysputkista. Suunnitelmissa on, että kalliovaraston täytössä varastosta purkautuvat höyryt käsitellään polttoyksikössä.

### **Polttojärjestelmä**

Kalliovaraston täytön aikana vapautuu ilmaan varaston hengitysputkesta syrjäytymishöyryjä (raakaöljy-, bensiini tai keskitislehöyryjä). Nämä höyryt johdetaan ja poltetaan syrjäytymishöyryjen polttojärjestelmässä, joka on suunniteltu polttamaan hiilivetyjä sisältäviä kaasuseoksia. Polttojärjestelmä on suljettu

polttokammio, jossa höyryt palavat kammion alaosassa. Yksikössä haihtuvat hiilivedyt palavat vähintään 95 %:sti ja hiilivetypitoisuus yksikön poistokaasuissa jää aina alle 10 g/m<sup>3</sup>. Polttoyksikkö reagoi automaattisesti yksikköön johdettavan kaasuseoksen koostumuksen mukaan. Jos hiilivetypitoisuus kaasuseoksessa laskee ja järjestelmä ei kykene ylläpitämään käyttölämpötilaa pelkästään varaston syrjäytymishöyryillä, yksikköön johdetaan apupolttoainetta saavuttamaan tehokkaaseen polttoon tarvittava käyttölämpötila. Vaihtoehtoisesti, kun poltettava kaasuseos on rikas, sen tuloa kuristetaan ja ilmaa syötetään viilentämään polttokammiota. Yksikön hallintajärjestelmä sulkee automaattisesti kaasun tuloventtiilin, jos liekki sammuu tai polttokammion lämpötila nousee liian korkealle.

Varastoitavien aineiden ominaisuudet selvitetään ennen, kun tehdään päätös niiden varastoinnista. Polttojärjestelmää voidaan käyttää muissakin työvaiheissa kuin kalliovaraston täytössä, jos varastoitavan tuotteen ominaisuudet ja niistä johtuvat päästöt ilmaan niin edellyttävät. Hiilivety-yhdisteiden haihtuminen on suoraan verrannollinen yhdisteiden höyrynpaineeseen: ne yhdisteet, joiden kiehumispiste on < 250°C, haihtuvat helpommin ilmaan.

### **Bensiini**

Bensiinit koostuvat hiilivety-yhdisteistä, joiden kiehumispiste on 20–180°C. Kalliovaraston täytön yhteydessä laskennalliset VOC-päästöt (ennen johtamista polttoyksikköön) ovat bensiinille 879 tonnia vuodessa. Kalliovaraston täytön aikana varastosta purkautuvat höyryt käsitellään polttoyksikössä, jonka puhdistusteho hiilivetyjä sisältäville höyryille (esim. bensiinihöyryille) on vähintään 95 %. Käsittelyn jälkeen päästöt ilmaan ovat näin ollen noin 44 tonnia vuodessa. Laskennalliset VOC-päästöt bensiinin laivalastauksen yhteydessä ovat 177 tonnia vuodessa. Yhteensä syntyy bensiinin varastointitoiminnasta VOC-päästöjä ilmaan noin 220 tonnia vuodessa. Laskelmien mukaan moottoribensiinistä bentseeniä ilmaan purkautuvista bensiinihöyryissä on noin 0,26 % eli bentseenipäästö ilmaan on noin 575 kg vuodessa. Laskelmien mukaan teollisuusbensiinistä bentseeniä ilmaan purkautuvista bensiinihöyryissä on noin 1,3 % eli bentseenipäästö ilmaan on noin 2 860 kg vuodessa.

### **Raakaöljy**

Raakaöljylaadut eroavat merkittävästi toisistaan alueittain ja öljykentittäin, mutta ne sisältävät usein hiilivetyjä, joiden kiehumispiste on välillä -40–720°C. Tämän lisäksi raakaöljy sisältää orgaanisia yhdisteitä, kuten rikkiveityä. Kalliovaraston täytön yhteydessä laskennalliset VOC-päästöt (ennen johtamista polttoyksikköön) ovat raakaöljylle 216 tonnia. Kalliovaraston täytön aikana varastosta purkautuvat kaasut käsitellään polttoyksikössä, jonka puhdistusteho hiilivetyjä sisältäville höyryille on vähintään 95 %. Käsittelyn jälkeen päästöt ilmaan ovat näin ollen noin 11 tonnia vuodessa. Laskennalliset VOC-päästöt raakaöljyn laivalastauksen yhteydessä ovat 58 tonnia vuodessa. Yhteensä syntyy raakaöljyn varastointitoiminnasta VOC-päästöjä ilmaan noin 69 tonnia vuodessa. Laskelmien mukaan bentseeniä ilman purkautuvissa höyryissä on noin 0,7 % eli bentseenipäästö ilmaan on noin 200 kg vuodessa.

## Dieselöljy

Dieselöljyt eli keskitisleet koostuvat hiilivety-yhdisteistä, joiden kiehumispiste on välillä 180-360°C. Dieselöljyn varastoinnista syntyy VOC-päästöjä vuodessa kalliovaraston täytössä 2,4 tonnia ja laivalastauksen yhteydessä 0,5 tonnia. Yhteensä dieselöljyn varastointitoiminnasta syntyy näin ollen VOC-päästöjä ilmaan 2,9 tonnia vuodessa. Lentopetrolin varastointitoiminnasta ilmaan joutuu hieman enemmän VOC-päästöjä kuin dieselöljyn varastoinnista.

## Typpi- ja rikkipäästöt

Varastointitoiminnan johdosta säiliöaluskäynnit Karhusaaren satamassa lisääntyvät arvioiden mukaan noin 20–40 aluskäynnillä vuodessa. Varastotoimintaan liittyvän alusliikenteen laskennalliset päästöt ovat typenoksidien kohdalla 0,8–1,6 tonnia vuodessa ja rikkidioksidin kohdalla 0,03–0,05 tonnia vuodessa. Alusliikenteen päästöt eivät merkittävästi lisää lähialueen rikkidioksidi- ja typenoksidien päästöjä ilmaan. Alusten vuoden 2015 alusta voimaan tullut rikkidirektiivi sekä alusliikenteelle suunnitellut tiukat typpioksidirajoitukset vähentävät alusliikenteen aiheuttamia ilmanpäästöjä.

## Päästöt maaperään

Normaalitoiminnassa maaperään ja sitä kautta mahdollisesti pohjaveteen ei aiheudu päästöjä. Poikkeamatarkastelussa on tunnistettu varastotoiminnan vaiheet, joissa voi poikkeustilanteissa syntyä vuotoja maaperään ja siinä on annettu toimenpide-ehdotuksia niiden välttämiseksi. Päästöjä maaperään onnettomuustilanteissa ja niihin varautumista on arvioitu seuraavasti:

- Rantalinjan tarkastamista tai tarkastuskierrosta ei suoriteta ennen laivauksen aloittamista tai ilmastuksen jätetään auki, minkä johdosta tuotetta voi vuotaa maastoon. Tämä estetään tekemällä tarkastuslista ja merkkäamalla venttiilit, joihin ei tule koskea, tyhjentämällä laitetta kiinteällä linjalla luolaan sekä selvittämällä hiililaiturin nykyinen vesien keruu. Lisäksi laivapurkauksen ja lastauksen aikaiset tarkastuskierrokset lisätään ohjeistukseen ja koulutukseen.
- Öljyn siirtoon käytettävä putkilinja on jätetty tyhjentämättä edellisen purkauksen jälkeen, mikä voi johtaa paineen nousuun linjassa lämpölaajenemisen takia ja öljyn vuotamiseen maastoon. Tämä estetään sisällyttämällä linjojen tyhjennys, varojärjestelmien tarkastelu sekä tulipalo- ja öljyntorjunta toimintasuunnitelmiin.
- Letkujen kiinnitys laivaan jää suorittamatta tai tehdään huolimattomasti, minkä johdosta tuotetta voi vuotaa maastoon. Tämä estetään sopimalla yhteydenpidosta laivan kanssa satama-alueella, uusien toimijoiden tutustuttamisella öljyntorjuntakäytäntöihin, purkaussuunnitelman noudattaminen sekä huomioimalla vuotojen keruu suunnittelussa.

Toimenpide-ehdotukset on huomioitu toiminnan suunnittelussa ja ohjeistuksessa.

## Melu ja värinä

Merkittävin Alfa Oilin kalliovarastoon liittyvän toiminnan melulähde on säiliöalusten purku ja lastaus, mikä tapahtuu vanhalla hiililaiturilla. Purkamisen aikana melua tuottavat aluksen kannella sijaitsevat purkauspumput ja alukseen

sähköä tuottava apukone. Purkauspumpun ja apukoneen aiheuttama melupäästöjen energiakeskiarvo on 107 dB. Lastauspumput sijaitsevat maan alla kalliovarastossa, joten laivojen lastauksen aikana melua tuottaa syrjäytymiskaasujen polttolaitos sekä aluksen apukone, jonka melu tulee savupiipun huipulla olevasta pakoputkesta. Polttolaitoksen kokonaismelupäästöksi arviointiin 96 dB. Öljytuotteiden maanalaisesta varastoinnista ei hakemuksen mukaan aiheudu toimintaympäristöön erottuvaa melua eikä tärinää. Kalliovaraston täyttövaiheessa säiliöaluskäyntejä tarvitaan maksimissaan noin 20 aluskäyntiä vuodessa. Alukset viipyvät laiturissa purkukäynnillä noin 10–12 tuntia, purkamisen kestäessä noin 8 tuntia. Täten satamassa alusten apumootorit ja purkauspumput aiheuttavat melua enimmillään noin 250 tuntia eli noin kahden viikon aikana vuodessa. Laivojen lastausajaksi on taas arvioitu 150 tuntia vuodessa. Näin ollen alusten aiheuttama melupäästö on suhteellisen lyhytkestoista. Kalliovaraston purkuvaiheessa eli laivojen lastauksessa tuotesiiirtoon käytetään varaston tuotepumppuja ja aluksen apukone ajetaan matalammalla teholla, jolloin merkittävää melua ei synny.

## **TOIMINNAN VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN**

### **Vaikutukset yleiseen viihtyvyyteen ja ihmisten terveyteen**

Hakija ei katso toiminnan aiheuttavan vaikutuksia ihmisten terveyteen. Raakaöljyn aluslastauksessa ilmaan joutuvat rikkivetykaasut aiheuttavat lähialueelle hajuhaittaa, mutta vaikutusalue arvioidaan laskennallisesti rajoittuvan noin 300 metriä päästölähteestä. Ilmaan joutuvista VOC-yhdisteistä bentseenin pitoisuus jää leviämismallin tulosten mukaan lähimmillä asuinalueella ja lähimmällä vapaa-ajan kiinteistöllä selvästi alle ilmanlaadun raja-arvon. Bensiinin aluslastauksessa ilmaan joutuvien haihtuvien aromaattisten hiilivetyjen arvioidaan aiheuttavan hajuhaittaa enintään noin 150 metrin etäisyydellä päästölähteestä. Raakaöljyn tai bensiinin lastausta aluksiin tapahtuu enintään noin 150 tuntia vuodessa, jolloin hajuhaittaa voi ilmetä. Hiilisataman välittömässä läheisyydessä ei ole asuin- tai virkistysalueita tai muita herkkiä maankäytön kohteita. Lähimmät yksityisomistuksessa olevat vapaa-ajan kiinteistöt sijaitsevat noin 500 m etäisyydellä koilliseen. Näin ollen lastauksesta ei arvioida aiheutuvan merkittävää hajua- tai terveyshaittaa lähiasukkaille.

### **Vaikutus luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin ja rakennettuun ympäristöön**

Toiminnalla ei katsota olevan haitallisia vaikutuksia kasvillisuuden elinvoimaisuuteen, kasvuun ja luonnon monimuotoisuuteen. Lähimmillään Natura 2000-verkoston kuuluvan alueen, Kristiinankaupungin saariston, raja on noin puolen kilometrin etäisyydellä hiili- ja öljysataman laitureista. Varastotoiminnalla ei hakijan mukaan ole vaikutuksia Natura 2000-alueeseen.

Kristiinankaupungin satamaan johtava laivaväylä kulkee edellä mainitun Natura-alueen läpi. Suunniteltu varastointitoiminta kasvattaa laivaliikennettä väylällä, mutta sillä ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia ko. Natura 2000-alueeseen.

Öljytuotteiden varastointi tapahtuu kallioon louhitussa kalliovarastossa. Uusia maanpäällisiä rakenteita, lukuun ottamatta putkilinjaa varastolta naapuritontille, öljynerotusjärjestelmää sekä muita aputiloja, ei ole suunniteltu.

## Vaikutukset vesistöön ja sen käyttöön

Kalliovaraston öljynerotusjärjestelmässä käsitellyn vuotoveden mukana mereen joutuu alhaisia pitoisuuksia ja suhteellisen pieniä määriä veteen liuenneita tai sekoittuneita öljyhiilivetyjä. Öljy-yhdisteet hajoavat pintavesissä aerobisesti, eikä niistä aiheudu merkittävää vaikutusta meriveden laatuun, merialueen tilaan, kalastoon tai vesistön käyttöön.

## Vaikutukset ilmanlaatuun

Ilmanlaatuun Kristiinankaupungin satama-alueella vaikuttava teollisuustoiminta on tällä hetkellä vähäistä. Arvio päästöjen vaikutuksista ilmanlaatuun perustuu ilmanpäästöjen leviämislaskentaan. Kalliovaraston täyttö aiheuttaa vain vähäisiä muutoksia ilmanlaatuun lähialueilla, koska syrjäytymishöyryt käsitellään kaasujen käsittely-yksikössä. Merkittävämpiä muutoksia ilmanlaatuun aiheuttavat bensiinien ja raakaöljyn aluslastaukset, koska satamaan saapuvissa laivoissa ei ole kaasujen palautusjärjestelmää tai käsittely-yksikköä. Ko. tuotteiden aluslastaus aiheuttaa sekä hajuhaittaa että bentseenipitoisuuden kohoamista lähialueella. Keskitisleiden varastointitoiminnasta aiheutuu vähäisiä haihtuvien hiilivetyjen päästöjä ilmaan, mutta niiden vaikutukset rajoittuvat satama-alueelle. Tuotesiiroja tapahtuu noin 350 tuntia vuodessa, josta kalliovaraston täyttöä noin 250 tuntia ja säiliölaivan lastausta noin 150 tuntia.

Ilmanlaatuasetuksessa (VNa 79/2017) haihtuvista hiilivedyistä ainoastaan bentseenille on säädetty terveysterveysteinen raja-arvo. Bensiinistä ilmaan haihtuvista yhdisteistä bentseeniä pidetään syöpäsairauden vaaraa aiheuttavana yhdisteenä. Yhdisteelle on asetuksessa säädetty terveyshaittojen ehkäisemiseksi ja vähentämiseksi raja-arvo  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  vuosikeskiarvona. Ilmanlaatuasetuksen liitteessä 2 on lisäksi annettu alempi arviointikynnys  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ja ylempi arviointikynnys  $3,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , joiden perusteella arvioidaan bentseenipitoisuuden mittaustarve lähialueella.

Koska säiliöalusten lastausjärjestelyihin ei kuulu kaasujen talteenottoa, syntyy lastauksen yhteydessä aina hajuhaittoja lähiympäristöön. Raakaöljyn aluslastauksessa ilmaan joutuvat rikkivetykaasut aiheuttavat lähialueelle hajuhaittaa, mutta vaikutusalue arvioidaan laskennallisesti rajoittuvan noin 300 metriä päästölähteestä. Bensiinin aluslastauksessa ilmaan joutuvien haihtuvien aromaattisten hiilivetyjen arvioidaan aiheuttavan hajuhaittaa enintään noin 150 metrin etäisyydellä päästölähteestä.

Kalliosäiliöissä varastoitavien bensiinikomponenttien tai raakaöljyjen lastaus säiliöaluksiin moninkertaistaa Karhusaaren sataman nykyiset vuosittaiset VOC-päästöt. Leviämislaskelman mukaan moottoribensiinin, jonka bentseenipitoisuus on 1 %, tuotesiiroissa, kalliovaraston täytössä ja säiliöalustauksessa laskennallinen vuosikeskiarvo ilman bentseenille lähimmällä vakituisella asuinalueella on  $0,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ja lähimmillä vapaa-ajankiinteistöillä  $0,27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Teollisuusbensiinin tuotesiiroissa leviämislaskelman mukaan laskennallinen vuosikeskiarvo ulkoilman bentseenille lähimmällä vakituisella asuinalueella on  $0,17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Laskennallinen vuosikeskiarvo ulkoilman bentseenille lähimmillä vapa-ajankiinteistöillä on n.  $3,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Keskitisleiden osalta ilmanpäästöt jäävät vähäisiksi niiden korkean kiehumispisteen takia.

Varastotoimintaan liittyvän alusliikenteen päästöt lähialueella ovat suhteellisen pienet ja näin ollen alusliikenteen lisäyksellä ei hakijan käsityksen mukaan ole merkittävää vaikutusta lähialueen ilmanlaatuun.

### Meluvaikutukset

Lähimmät melulle mahdollisesti altistuvat kohteet ovat vapaa-ajan kiinteistöt koillisen suunnassa lähimpien sijaitessa n. 500 m etäisyydellä säiliöaluksen laituripaikasta, jonka lisäksi samassa suunnassa ovat kaupungin omistuksessa olevia, yksityisille vuokrattuja, vapaa-ajan kiinteistöjä. Kaavamääräysten mukaan näille alueille on määritetty keskiäänitaso päivällä (klo 7-22) 45 dB ja yöllä (klo 22-7) 40 dB.

Kristiinankaupungin Karhusaaren sataman toimintojen yhteismelu on selvitetty ympäristömelu-selvityksessä. Alueella toimii tällä hetkellä Huikka Tuulivoima Oy:n tuulivoimala sekä Fingrid Oyj:n varavoimalaitos (kaasuturbiinilaitos), jota koeajetaan noin 20 tuntia vuodessa. Varavoimalaitos koostuu kahdesta turbiinista, joita koekäytetään noin 6 viikon välein yhden tunnin ajan päiväaikaan arkisin. Turbiinien melupäästöjen keskiarvoksi arvioidaan 116 dB/turbiini. Tuulivoimalan oletetaan olevan käytössä jatkuvasti ja valmistajan mukaan nimellinen melupäästö on 107,3 dB. Muodostuva melu kuitenkin vaimenee merkittävästi etäisyyden kasvaessa.

Melumallinnuksessa tarkasteltiin neljää eri tilannetta melun muodostumisessa ja melun tasoa kolmessa eri pisteessä toiminta-alueen ympärillä. Laskentapistet oli sijoitettu lähialueen vapaa-ajan kiinteistöjen ympäristöön. Päiväsaikaan alusten purun ja lastauksen aikana yhteismelu voi koostua varastotoiminnan lisäksi varavoimalaitoksen koekäytöstä. Purku tai lastaus voi sijoittua myös yöaikaan, jolloin yhteismelu muodostuu varastotoiminnasta ja tuulivoimalan toiminnasta. Tämän lisäksi laskennassa huomioitiin harvinainen tilanne päiväsaikaan, jolloin alusten purun tai lastauksen aikana sekä tuulivoimala ja varavoimalaitos ovat toiminnassa.

Alfa Oilin säiliöalusten purku sekä varaston polttolaitoksen toiminnan melutaso oli meluselvityksen mukaan lähimpien vapaa-ajan kiinteistöjen kohdalla 35–41 dB. Fingridin varavoimalaitoksen koekäyttöpäivien ja laivojen purkauksen osuessa samalle päivälle, päiväajan melutaso laskettiin olevan lähimpien vapaa-ajan kiinteistöjen kohdalla 41-43 dB. Aluksen purkamisen aikana ja tuulivoimalan toimiessa nimellistehollaan yhteismelutaso arvioidaan olevan 40-43 dB. Tarkastelutilanteessa, jolloin kaikki kolme toimintoa, laivanpurku, varavoimalaitoksen koekäyttö ja tuulivoimalan toimiminen nimellistehollaan, osuvat samalle päivälle, on melutaso 42-44 dB.

Fingridin varavoimalaitoksen koekäyttöpäivien ja laivojen purkauksen osuessa samalle päivälle melu alittaa päiväajan ohjearvon 45 dB. Koekäyttöpäiviä on vuodessa noin 10 ja alusten purkauspäiviä noin 20, joten toimintojen osuminen samalle päivälle on tällä perusteella harvinaista. Myös kaikkien kolmen toiminnan sijoittuminen samalle päivälle on harvinaista, eikä päiväajan ohjearvo ylity.

Aluksen purkamisen aikana ja tuulivoimalan toimiessa nimellistehollaan yhteismelutaso ei ylitä päiväajan ohjearvoa 45 dB. Yhteismelutaso kuitenkin ylittäisi yöajan ohjearvon 40 dB lähimpien vapaa-ajan kiinteistöjen kohdalla, jolloin yhteismelu laskentatulosten mukaan on 42-43 dB. Laivamelun ja tuulivoimamelun osuudet kokonaismelutasosta ovat käytännössä miltei saman-



suuruiset. Ylitys tapahtuu silloin, kun laiva purkaa koko yöajan ja samanaikaisesti tuulivoimala toimii koko yöajan nimellisteholla. Kyseinen tilanne voi täten aiheuttaa haittaa vapaa-ajan kiinteistöjen asukkailla tapahtuessaan. Nämä olosuhteet eivät kuitenkaan täyty joka kerta kun laiva purkaa yöaikana, joten yöajan ohjearvojen ylitykset jäävät todennäköisesti purkauksetojoja vähäisemmäksi.

Ympäristölupahakemuksessa esitetyn säiliöalusten vuosittaisen käyntimäärien perusteella melua esiintyy vain harvoin. Purkaukseyntejä on vuoden mittaan 20, mikä on 5 % vuoden kaikista päivistä. Purkausvuorokausia on siten keskimäärin noin 18 päivän välein. Purkausjaksoistakin enintään vain osa ajoittuu yöaikaan eikä koko yöajalle (9 h).

## TOIMINNAN JA SEN VAIKUTUSTEN TARKKAILU

### Käyttötarkkailu

Alfa Oil Oy:n varastolla käyttötarkkailu suoritetaan työntekijöiden tekemien havaintojen perusteella.

Alfa Oil Oy:n varastoitavien aineiden siirtoprosesseja tarkkaillaan:

- varasto on varustettu jatkuvalla pinnanmittauksella, jota seurataan päivittäin automaatiojärjestelmän kautta ja tarkastuskäynneillä laitoksella
- tarkastavat satamalinjan säännöllisesti vuotojen varalta, noin kerran tunnissa

Aineiden varastoinnin aikana operaattorit tekevät säännöllisiä tarkastuskierroksia, jonka aikana tarkkaillaan:

- kalliovarastossa tuote ja vesipintoja
- laitteiden kuntoa

Tärkeimmistä huoltotoimenpiteistä pidetään huoltopäiväkirjaa, mistä ilmenee tehdyt huollot ja tarkistukset sekä korjaukset.

Alfa Oil Oy pitää vuosittain kirjaa, johon merkitään:

- aluskäyntien määrä
- varastoidut öljytuotteet ja niiden määrä
- kalliovarastosta pumpatun vuotoveden määrä
- jätteiden määrä
- energiankulutus

### Päästötarkkailu

#### Vesistö päästöjen tarkkailu

Kalliovaraston vuotovedet pumpataan varastosta vanhaan API-altaaseen (painovoimainen öljynerotin), josta vedet valuvat I-luokan öljynerottimeen ja edelleen varoaltaan kautta mereen. API-allas ja öljynerotin on varustettu näytteenotto- ja sulkukaivolla sekä öljyhälyttimellä. Öljynerottimien toimintaa seurataan laitoksen muun huoltotoiminnan yhteydessä. Öljynerottimista poistuvasta vedestä otetaan näyte kaksi kertaa vuodessa ja siitä analysoidaan öljyhiilivetytypitoisuus (C10-C40), bensiinijakeet (C5-C10), BTEX-yhdisteet sekä oksygenaatit. Öljyanturin ja -hälyttimen toimivuus testataan kaksi kertaa vuodessa. Öljynerotusjärjestelmä tyhjenetään, puhdistetaan ja huolletaan vähintään kerran vuodessa.

## Ilmapäästöjen tarkkailu

Varastointitoiminnasta syntyy raakaöljyn, bensiinin ja keskitisleidien haihtumisen kautta VOC-päästöjä ilmaan. Päästöt ovat hajapäästöjä. Varastotoiminnan VOC-päästöt ilmaan arvioidaan laskennallisesti EPA AP-42 ohjeen mukaisesti.

## Melu

Toiminnan aiheuttamaa melupäästöä ja siitä johtuvaa ympäristömelua voidaan arvioida ympäristömeluselvityksellä.

## Ympäristövaikutusten tarkkailu

### Merialueen tarkkailu

Yhtiö osallistuu Kristiinankaupungin edustan merialueen yhteistarkkailuun erillisten suunnitelmien mukaisesti.

### Ympäristömeluselvitykset

Toiminnan aiheuttamaa melupäästöä ja siitä johtuvaa ympäristömelua voidaan arvioida meluselvityksellä.

## Raportointi

Alfa Oil Oy toimittaa tarkkailuvuoden tulokset seuraavan vuoden helmikuun loppuun mennessä Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle ja Kristiinankaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Toimitettavat tiedot ovat:

- vuotuiset tuotteiden läpimenomäärät (t/a)
- veden käyttötiedot (m<sup>3</sup>/a)
- energiankulutus (kWh)
- vuotovesien pumppausmäärä (m<sup>3</sup>/a)
- mereen johdettujen puhdistettujen vuotovesien öljyhiilivetytypitoisuudet ja laskennallinen arvio mereen johdetusta öljyhiilivety määrästä
- laitoksen toiminnassa syntyneiden jätteiden määrät, luokittelu ja toimituspaikat käyttäen jäteasetuksen (VNA 179/2012) liitteen 4 jaottelua
- yhteenveto ympäristönsuojelun kannalta merkityksellisistä tapahtumista ja käyttöhäiriöistä (syy, kesto aika, arvio päästöistä ja niiden ympäristövaikutuksista sekä suoritettavat toimenpiteet) sekä ympäristön kannalta olennaisista huoltotoimenpiteistä

## POIKKEUKSELLISET TILANTEET JA NIIHIN VARAUTUMINEN

Riskitarkastelulla on varastotoimintaan liittyviä ympäristöriskejä tunnistettu ja niiden vakavuutta arvioitu normaalitoiminnassa sekä onnettomuus- ja poikkeustilanteissa. Tarkastelussa ehdotettuja riskinhallintatoimenpiteitä on kirjattu toimintaohjeisiin ja viedään toiminnan käytännön operointiin. Toiminnasta on tehty turvallisuusselvitys, missä on tunnistettu suuronnettomuusriskit ja kirjattu pelastustoimenpiteet onnettomuuksien seurausten rajoittamiseksi. PVO on laatinut aluetta koskevan satamakäsikirjan, johon on sisällytetty öljyntorjuntasuunnitelma. PVO on myös varannut öljyntorjuntaan soveltuvaa imeytysainetta ja tarvittavaa kalustoa. Uusi toiminnanharjoittaja (Alfa Oil) huolehtii siitä, että saatavissa on kalliovaraston operointiin ja öljyntorjuntaan perehtynyttä henkilöstöä.

## Riskikartoitus

Kalliovarastolle on laadittu riskikartoitus, missä on tunnistettu ja arvioitu tärkeimmät HSE-riskit (terveys-, turvallisuus- ja ympäristöriskit). Riskikartoitus kattaa varastoitavien aineiden purkauksen aluksesta kalliovarastoon, aineiden varastointi, aineiden lastauksen alukseen kalliovarastosta sekä kalliovarastoon kertyvän vuotoveden pumppauksen ja käsittelyn. Riskianalyysiraportissa on esitetty kaikki tunnistetut ei-toivotut tapahtumat, niiden syyt ja seuraamukset, varautumiset, riskiluokitus ja mahdolliset toimenpide-ehdotukset ja toimenpiteiden jatkokäsittelyn vastuuhenkilöt. Riskikartoituksessa tunnistetut vakavimmat ympäristö- ja onnettomuusriskit nestemäisten polttoaineiden ja petrokemian tuotteiden varastointitoiminnassa ovat seuraavat:

- Aluksen purkauksessa ja kalliovaraston täytössä tapahtuvat vuodot maaperään tai mereen, joista voi aiheutua ympäristö- tai syttymis- ja paloriski
- Aluksen purkauksen aikana kalliovarastosta purkautuvan syrjäytymishöyryn syttymis- ja räjähdysriski
- Vuotoveden pumppaus kalliovarastosta jää tekemättä ja varastoitavat aineet virtaavat pohjaveden pinnalla ulos kalliovarastosta mereen aiheuttaen ympäristö- ja syttymisriskin
- Kalliovarastoon varastoidaan ainetta, joka sisältää vesiliukoisia komponentteja, jolloin vesiliukoista ainetta joutuu öljynerotusjärjestelmän kautta mereen
- Aluksen lastauksessa tapahtuvat vuodot aluksen kannelle tai mereen, jotka voivat aiheuttaa ympäristövahingon tai syttymis- ja paloriskin
- Lastauksessa aluksen tankeista purkautuvat syrjäytymishöyryt voivat aiheuttaa vaaratilanteen, mikäli hiililaiturin Ex-laitteet eivät ole hoidettu asianmukaiseen tilaan ennen laivalastauksen aloittamista

Tarkastelussa ehdotettuja riskinhallintatoimenpiteitä on kirjattu toimenpidelistäukseen, varaston prosessikuvaukseen ja toimintaohjeisiin sekä viedään varastointitoiminnan käytännön operointiin.

## Turvallisuusselvitys

Kalliovarastolle on laadittu valtioneuvoston asetuksen (685/2015) mukainen turvallisuusselvitys, missä toiminnanharjoittaja on tunnistanut harjoittamansa toimintaan liittyvät suuronnettomuuksien mahdollisuudet, on ottanut huomioon riittävän turvallisuus- ja luotettavuustason suunnittelussa ja rakentamisessa ja ottaa käyttöönsä toimintaperiaatteet suuronnettomuuksien ja muiden onnettomuuksien ehkäisemiseksi sekä on laatinut sisäisen pelastussuunnitelman. Selvitys on liitetty lupahakemukseen.

## Pelastustoimenpiteet onnettomuuksien seurausten rajoittamiseksi

Toiminnan turvallisuuden varmistamiseksi sekä mahdollisten ympäristövahinkojen ehkäisemiseksi toiminnanharjoittaja on turvallisuusselvityksen yhteydessä laatinut ja liittänyt siihen sisäisen pelastussuunnitelman, öljyntorjuntasuunnitelman, sammutusvesisuunnitelman sekä naapureille jaettavan turvallisuustiedotteen.

Varastotoiminnan riskejä eliminoidaan mm. siten, että henkilöstö on asianmukaisesti perehdytetty ja koulutettu, henkilöstö suorittaa säännöllisiä tarkastuskierroksia varastoalueella, toimintaohjeissa on kuvattu riskienhallintatoi-

menpiteet ja niitä noudatetaan, sekä kaluston kuntoa seurataan säännöllisesti.

Laivaliikenteen turvallisuuden sekä ympäristöystävällisyyden osalta toiminnassa noudatetaan voimassaolevia kansallisia ja kansainvälisiä säädöksiä ja määräyksiä sekä Karhusaaren sataman turvallisuusohjeita ja määräyksiä.

## LUPAHAKEMUKSEN KÄSITTELY

### Lupahakemuksen täydennykset

Hakemusta on täydennetty 22.3.2019, 15.4.2019, 29.5.2019, 10.6.2019 sekä 9.9.2019.

### Lupahakemuksesta tiedottaminen

Hakemuksesta on kuulutettu Kristiinankaupungin ilmoitustauluilla 19.6.2019–19.7.2019. Ympäristölupahakemusta koskeva ilmoitus on julkaistu Suupohjan Sanomat- ja Syd-Österbotten -lehdissä 26.6.2019. Ympäristölupahakemus ja siihen liittyvät selvitykset ovat olleet kuulutusajan yleisesti nähtävillä Kristiinankaupungissa ja internetissä osoitteessa [www.avi.fi/lupatietopalvelu](http://www.avi.fi/lupatietopalvelu).

Lupahakemuksesta on annettu erikseen tieto niille asianosaisille, joita asia erityisesti koskee.

### Tarkastukset, tapaamiset ja katselmukset

Hakemuksesta on pidetty tapaaminen 26.2.2019. Muistio on lisätty asiakirjoihin.

### Lausunnot

Lupahakemuksesta on pyydetty lausunnot Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselta, Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomaiselta, Kristiinankaupungilta, Kristiinankaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselta, Kristiinankaupungin terveydensuojeluviranomaiselta ja Turvallisuus- ja kemikaalivirastolta. Asiasta annettiin seuraavat lausunnot:

**Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus** toteaa 9.7.2019 antamassaan lausunnossaan, että hakemuksen mukaan syrjäytymiskaasut käsitellään polttojärjestelmässä, jossa hiilivedyt palavat vähintään 95 % ja hiilivetyttöisyys järjestelmän poistokaasussa on aina alle 10 g/m<sup>3</sup>. ELY-keskus ei pidä hakemuksessa esitettyä hiilivetyjen puhdistusastetta ja ilmaan johdettavaa hiilivetyttöisyyttä hyväksyttävänä. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan syrjäytymiskaasut tulee käsitellä siten, että hiilivedyt vähenevät vähintään 98 %. ELY-keskus katsoo, että puhdistusjärjestelmän poistoilman hiilivetyttöisyys ja erotusaste tulee mitata ensimmäisen bensiinitäytön aikana sekä kun varastoitava tuote vaihdetaan.

Hakemuksen mukaan vuotovettä poistetaan kalliovarastosta vuorokaudessa noin 200 m<sup>3</sup> (72 800 m<sup>3</sup>/a). Vuotovesi pumpataan öljynerottimeen, jonka kautta vesi johdetaan nk. API-altaaseen, josta vesi edelleen suotautuu hiekkapenkereen läpi mereen. ELY-keskus katsoo, että öljynerottimesta pois johdettavaa vettä tulee tarkkailla ensimmäisen vuoden aikana kerran kuukaudessa ja sen jälkeen neljä kertaa vuodessa. Vedestä tulee määrittää ainakin pH, öljyhiilivetyttöisyydet (C10-C40), bensiinijakeet (C5-C10), BTEX-

yhdisteet sekä oksygenaatit. Kalliovarastosta pois pumpattavan vuotoveden määrä tulee mitata tai määrittää laskennallisesti.

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan vuotoveden pumppaus tulee suorittaa valvotusti ja API-altaan veden laatua tulee tarkkailla myös silmämääräisesti mahdollisen öljyn havaitsemiseksi.

Toiminnasta ei saa aiheutua ympäristönsuojelulain 17 §:ssä tarkoitettua pohjaveden pilaantumista tai vesilain 3 luvun 2 §:ssä tarkoitettua muutosta ilman vesilain mukaista lupaa. Pohjaveden laatua tulee tarkkailla vähintään kerran vuodessa pohjaveden havaintoputkista. Havaintoputkien tulee olla pohjavesinäytteiden ottamiseen soveltuvia ja sijaita varaston välittömässä läheisyydessä. Mikäli soveltuvia havaintoputkia ei ole, tulee toiminnanharjoittajan asentuttaa uusia havaintoputkia, joiden sijainnista tulee sopia ELY-keskuksen kanssa. Näytteenottajalla on oltava voimassa oleva ympäristönäytteenottajien henkilösertifiointi tai oltava akkreditoinnin piirissä.

ELY-keskus katsoo, että pohjavesinäytteistä on analysoitava vähintään pH, öljyhiilivetytitoisuudet (C10-C40), bensiinijakeet (C5-C10), BTEX-yhdisteet sekä oksygenaatit. Öljyhiilivetyjen analysoinnissa käytettävän menetelmän määrittäjä tulee olla alempi kuin niiden ympäristölaatu normi 50 µg/l. Mikäli varaston pohjoispuolella oleva lähde on luonnontilainen, se on suojeltu vesilain (587/2011) 2 luvun 11 § nojalla. ELY-keskuksella ei ole tietoa lähteen luonnontilaisuudesta. ELY keskuksen näkemyksen mukaan toiminnalla ei kuitenkaan ennalta arvioiden ole vaikutusta lähteeseen.

ELY-keskus on 2.5.2019 antanut lausunnon (EPOELY/291/2019) Alfa Oil Oy:n Karhusaaren kalliovaraston Natura 2000-arvioinnin tarveharkinnasta. ELY-keskus on lausunnossaan katsonut, että hankkeen vaikutuksia olisi tullut tarkastella tarkemmin luontotyyppi- ja lajistotasolla. Tarveharkinnassa on kuitenkin hankkeen laatuun nähden pohdittu hankkeen vaikutusmekanismeja asianmukaisesti ja mahdollisia vaikutuksia on kuitenkin ELY-keskuksen näkemyksen mukaan 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. Lopputulemana ELY-keskus on lausunnossaan yhtynyt tarveharkinnassa esitettyyn johtopäätökseen, jonka mukaan hanke ei yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa käytettävissä olevan tiedon perusteella todennäköisesti merkittävästi heikennä tarkastellun Kristiinankaupungin saariston Natura-alueen suojeluperusteena olevia luontoarvoja. Hankkeelle ei näin ollen ole Natura-alueen suojeluperusteista tai muista tiedossa olevista luontoarvoista johtuvia esteitä.

ELY-keskus katsoo, että Alfa Oil Oy:n tulee tarkkailla toimintansa vaikutuksia merialueella. ELY-keskus ehdottaa, että merialueen tarkkailu toteutetaan yhteistarkkailuna Kristiinankaupungin jätevedenpuhdistamon sekä PVO-Lämpövoima Oy:n kanssa erikseen ELY-keskuksen kanssa sovittavalla tavalla.

Hakijan tulee ottaa osaa alueella toteutettaviin meluselvityksiin.

Hakija on hakenut ympäristönsuojelulain 199 §:n mukaista lupaa aloittaa muutoksen hausta huolimatta. ELY-keskus katsoo, että hakijan esittämä vaakuus toiminnan aloittamiselle on riittävä.

**Länsirannikon ympäristöyksikkö** toteaa seuraavaa:

Olennaista on, että toimintaa suunnitellaan ja suoritetaan hyvin, jotta erilaiset negatiiviset seuraukset asutukselle, maisemalle, virkistyskäytölle, ympäristölle ja luonnolle minimoidaan.

Melusta ja hajuhaitoista voi ajoittain aiheutua ongelmia läheisille vapaa-ajan asunnoille petrokemiallisten tuotteiden lastauksen ja purkamisen yhteydessä satama-alueella.

Mallinnuksen mukaan melutaso ylittyy 40 dB läheisten vapaa-ajan asuntojen kohdilla (koilliseen satamasta) pumppauksen aikana, minkä arvioidaan kestävän noin 250 h/vuosi. Lähialueella on muuta toimintaa (Huikku Tuulivoima Oy ja Sibelco Nordic Oy Ab), joiden aiheuttama kokonaismelutaso voi johtaa haittoihin lähellä sijaitsevalle vapaa-ajan asutukselle. Lastausta ja purkamista yöaikaan on vältettävä.

Öljyn varastointi saattaa aiheuttaa hajuhaittoja (esim. rikkivety) ajoittain läheisen asutuksen lähellä. Jos bensiinituotteita varastoidaan kalliovarastossa ja lastataan aluksiin, mallinnuksen mukaan yli 0,005 mg/m<sup>3</sup> bensiinipitoisuuksia leviää vallitsevan tuulensuunnan mukana jopa 8 km etäisyydelle satamasta. Vaikka pitoisuudet eivät ylittäisi raja-arvoja, voi vaikutuksia olla koko Kristiinankaupungin ydinkeskustalle. Myös muut riskit kuten esim. tulipalo- tai räjähdysriskit lisääntyvät alueella, missä helposti haihtuvia polttoaineita säilytetään. Bensiinituotteiden varastointia on vältettävä tässä satamassa.

Vuotuinen öljymäärä, jonka arvioidaan pääsevän ulos satamaan vuotoveden pumppauksen yhteydessä kalliovarastosta maavallin kautta, on noin 70 kg. On epäselvää, millaisia päästöjä on, jos bensiiniä varastoidaan kalliovarastossa. Pumppausveden puhdistuksella voidaan mahdollisesti vähentää edelleen kuormitusta.

Vaikutukset merialueeseen ja pohjaveteen on tutkittava säännöllisillä näytteenotoilla. Näytteenoton mittaustulokset, kalliovarastosta pumpattavan vuotoveden määrä, öljyvuodot sekä öljyn lastausten ja purkamisten määrät kalliovarastosta tulee säännöllisesti raportoitava valvontaviranomaiselle.

Uudet putkilinjat hiilisatamasta kalliovarastoon tulee suunnitella, rakentaa ja merkitä siten, että ne eivät häiritse tai vahingoita muita sataman toimintoja.

Koska varastoitava tuotteet ovat myrkyllisiä vedessä eläville organismeille pitkäaikaisvaikutuksilla, pitää tehdä lisäselvityksiä siitä, mitä mahdolliset suuret öljyonnettomuudet aiheuttaisivat luonnonarvoille, vapaa-ajan asutukselle, kaloille jne. ja kuinka laajaa aluetta se koskisi sekä kuinka pitkän aikaa onnettomuuden jälkeen ongelma olisi edelleen jäljellä.

Valmiustilaa öljypäästöjä varten satama-alueella on myös ylläpidettävä koko ajan, kun öljytuotteiden lastausta ja purkamista tapahtuu.

**Kristiinankaupungin** kaupunginhallitus on kokouksessaan 1.7.2019 (§ 129) yksimielisesti päättänyt antaa seuraavan lausunnon Alfa Oil Oy:n nestemäisten polttoaineiden ja petrokemian tuotteiden varastoinnista sekä toiminnan aloittamisluvasta:

Todettakoon, että samat virheellisyudet esiintyvät useissa tämän asian liitteissä. Virheellisyudet koskevat kalliovaraston ja laiturilta kalliovarastoon kulkevan putkilinjan maaperän omistussuhteita.

Liitteessä 4, liitteessä 6A, liitteessä 8B, liitteessä 14.A.1 ja liitteessä 14.A.2 todetaan, että kalliovarasto on osittain Alfa Oil Oy:n omistamalla alueella (ostettu PVO-Lämpövoima Oy:ltä) ja osittain PVO-Lämpövoimalta vuokratulla alueella. Kristiinankaupunki kiistää tämän. Kalliovarasto on myös osaksi kiinteistöllä Kristinestads donationsjord 287-401-14-0. Kaupunki on laatinut tästä käyttöoikeussopimuksen, jota Alfa Oil Oy ei ole vielä allekirjoittanut.

Liitteessä 4 todetaan, että PVO Lämpövoima Oy:n ja Alfa Oil Oy:n välillä on maanvuokrasopimus. Kristiinankaupungin kaupunki on Alfa Oil Oy:n kanssa laatinut käyttöoikeussopimuksen suunnitelluista öljyputkilinjoista, jotka suurimmaksi osaksi ovat Kristiinankaupungin kaupungin kiinteistöllä Kristinestads donationsjord 287-401-14-0, sekä kalliovarastosta, joka myös on samalla maalla. Alfa Oil Oy ei kuitenkaan ole allekirjoittanut näitä sopimuksia.

Liitteessä 6A todetaan, että PVO:n omistamalla satama-alueella on kaksi laituria, öljylaituri ja hiililaituri sekä niiden yhteydessä olevat maa-alueet. Kristiinankaupunki kiistää tämän. Satama sijaitsee Kristiinankaupungin kaupungin maalla, kiinteistöllä Kristinestads donationsjord 287-401-14-0.

Nykyinen hiilisataman paikka oli vesialuetta Pohjolan voiman aloittaessa toimintansa vuonna 1971. Maa, jolla laiturei sijaitsee, on täytetty kalliovaraston kalliomassoilla. Kiinteistörekisteristä ilmenee, että tämä maa on Kristiinankaupungin kaupungin aluetta. Kristiinankaupunki myöntää, että Pohjolan Voima on rakentanut laiturin ja omistaa sen infrastruktuurin.

Liitteessä 6A todetaan edelleen, että Blomberg-Stevedoring Oy ja Huikku Tuulivoima Oy toimivat satama-alueella. Näiden lisäksi Metsänhoitoyhdistys vie puutavaraa sataman kautta, mikä ei ilmene liitteestä 6A. Metsänhoitoyhdistys varastoi puutavaraa sataman läheisyyteen.

Liitteessä 6A käsitellään myös voimassa olevaa kaavatilannetta. Voidaan todeta, että alueella on Pohjanmaan maakuntakaavaehdotuksessa 2040 "eko"-merkintä, ts. kiertotalousalue.

Liitteessä 14.A2 todetaan, että Alfa Oil Oy on ostanut kalliovaraston sekä tämän yhteydessä olevan pienemmän maa-alueen. Todettakoon, että Kristiinankaupunki ei ole osallisena kalliovarastoa koskevassa kauppasopimuksessa, vaikka suuri osa alueesta on kaupungin maalla, kiinteistöllä Kristinestads donationsjord 287-401-14-0. Liitteessä mainittu öljylinja on suurimmaksi osaksi kiinteistöllä Kristinestads donationsjord 287-01-14-0.

Liitteessä 18 AO todetaan virheellisesti, että putkilinja laiturilta kalliovarastoon kulkisi suurimmaksi osaksi PVO:n kiinteistöllä. Se kulkee suurimmaksi osaksi Kristiinankaupungin maalla, kiinteistöllä 287-401-14-0. Sama virheellisyys voidaan todeta liitteessä 21 AO-01 ja liitteessä 25-G.

Kristiinankaupunki puoltaa Alfa Oil Oy:n toiminnan aloittamista mutta edellyttää, että yhtiö allekirjoittaa putkilinjan sekä Kristinestads donationsjord 287-201-14-0 –kiinteistön käyttöoikeussopimuksen ennen toiminnan aloittamista.

Kristiinankaupungin kaupunki haluaa lopuksi korostaa sitä, että kaupungilla on sekä kyseisten alueiden omistusoikeus että hallintaoikeus, mikä myös käy selvästi ilmi kiinteistörekisteristä. Kaupunki päättää näin ollen täysin itsenäisesti siitä, millaista toimintaa alueella voi ja saa harjoittaa, ei kukaan muu. Toiminnan aloittamien alueella ilman maanomistajan lupaa on hallinnanlouk-

kaus, josta säädetään rikoslaissa. Tämä ei ole jokamiehen oikeuden piiriin kuuluvaa toimintaa.

**Turvallisuus- ja kemikaalivirasto** toteaa, että asiaan liittyvä lupahakemus on Tukesilla käsittelyssä. Tukes ottaa kantaa kohteen tekniseen turvallisuuteen ja kemikaalisäädösten mukaisuuteen Tukesissa vireillä olevan lupahakemuksen käsittelyn yhteydessä.

**Varsinais-Suomen ELY-keskus** ei antanut asiasta lausuntoa.

### **Muistutukset ja mielipiteet**

**Fingrid Oy** toteaa, että heillä ei ole lupahakemukseen huomautettavaa.

### **Hakijan kuuleminen ja vastine**

Hakijalle on 6.9.2019 annettu mahdollisuus antaa vastine hakemuksesta annetuista lausunnoista. Hakija esittää vastineessaan 7.9.2019 seuraavaa:

#### **Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus**

Puhdistusjärjestelmää ei ole suunniteltu käytettävän, kun kalliovarastoon siirretään keskitysleitä, dieselöljyä tai lentopetrolia, koska laskennalliset ilmanpäästöt ovat pieniä. Järjestelmää käytetään kalliovaraston bensiini- ja raakaöljytäytössä. Tuotevaihdoksen (benssiini-keskitisle) varastoon jää pieniä määriä bensiiniä, joka sekoittuu keskitysleeseen ja höyrystyminen jää pieneksi ja näin ollen myös päästöt ovat pienet. Hakija ehdottaa, että kalliovaraston poisto-kaasujen käsittelylaitoksen poistoilman hiilivetyttöisyys ja erotusaste mitataan ensimmäisen bensiinitäytön ja ensimmäisen raakaöljytäytön aikana.

Kalliovarastoon varastoidaan vain veteen liukenemattomia nestemäisiä polttoaineita. Kalliovarasto toimii kiinteän vesipatjan periaatteella, missä polttoaine kelluu vesipatjan päällä. Patjavesi on kalliovaraston pohjalle kertyvää vuotovettä. Patjaveden pinta pidetään pumppaamalla luonnollista pohjavesipintaa huomattavasti alempana, jolloin virtaussuunta on kalliovarastoon päin ja varastoitua polttoainetta ei vuoda ulos luolasta. Kalliovarastoon valuva vuotovesi pumpataan säännöllisesti ja pumppaus suoritetaan valvotusti. Ko. kalliovarastointi vastaa tällä hetkellä saatavilla olevaa parasta käyttökelpoista tekniikkaa ja käytäntöä.

Kalliovarastosta suurin osa on louhittu meren alle. Analyysitulosten mukaan vuotovesi on pääasiassa merivettä: klooripitoisuus on 2500 mg/l, joka vastaa suolapitoisuutta n. 4,6 ‰ (vastineen liite 1). Ko. suolapitoisuus on Pohjanmaan rannikkoalueelle tyypillistä tasoa (4,3-5,3 ‰). Edellä esitetyn perusteella hakija katsoo, että pohjaveden laadun seuranta varastoalueen välittömässä läheisyydessä ei ole tarpeen. Hakija tulee osallistumaan hakemuksen liitteenä olevan tarkkailuohjelman mukaan ELY-keskuksen lausunnossa mainittuihin alueen yhteistarkkailuihin.

#### **Länsirannikon ympäristöyksikkö**

Kalliosäiliön täytössä syntyvä melu aiheutuu satamassa alueen sähköä tuottavan apumootorin äänestä ja tuotteen purkaus kalliovarastoon hiililaiturilla alusten pumppuja käyttäen putkistoja pitkin sekä syrjäytymiskaasujen polttolaitoksesta. Käytännön syistä säiliöalusten purkaminen yöaikaan on vaikeata välttää.



Ympäristömeluselvityksen mukaan Alfa Oilin toiminnan yöaikaan melutaso on tehdyn meluselvityksen tulosten perusteella lähimpien vapaa-ajan kiinteistöjen kohdalla 39-41 dB eli sama kuin yö-ohjearvo. Alfa Oilin laivan purkamisen aikana ja tuulivoimalan toimiessa nimellistehollaan, yhteismelu, 42-42 dB, ylittää yöajan ohjearvon lähimpien vapaa-ajan kiinteistöjen kohdalla. Ylitys tapahtuu silloin, kun laiva purkaa koko yöajan ja samanaikaisesti tuulivoimala toimii koko yöajan nimellisteholla. Nämä olosuhteet eivät täyty joka kerta, kun laiva purkaa yöaikana, joten yöajan ohjearvojen mahdolliset ylityksen jäävät todennäköisesti purkauksetoista vähäisemmäksi.

Ympäristölupahakemuksessa esitetyn säiliöalusten vuosittaisten käyntimäärien perusteella melua esiintyy vain harvoin. Purkauksetoista on vuoden mittaan 20, mikä on 5 % vuoden kaikista päivistä. Purkausjaksoistakin enintään vain osa ajoittaa yöaikaan, eikä koko yöajalle (9h). Suomen ympäristömelun yleisiä ohjearvoja aikanaan muodostaessa ensisijaisesti ajateltiin jatkuvasti, joka päivä ja koko vuoden esiintyvää melua, kuten liikennemelua tai jatkuvasti käynnissä olevan teollisuuden melua. Harvoin esiintyvän ympäristömelun arviointia varten ei Suomen ympäristöhallinnon säädöksissä ole mitään lisä- tai tulkintaohjetta. On kuitenkin selvää, että melu, joka esiintyy vain noin 5 % kaikista vuoden päivistä, ei ole yhtä haitallista kuin yhtä voimakas jatkuva melu. Lisäksi laivojen purkaukset sijoittuvat eri vuodenaikoihin, joten vapaa-ajan kiinteistöille kohdistuvaa meluvaikutusta ei voida pitää merkittävänä.

Laskennallinen bentseenipitoisuus, 0,005 mg/m<sup>3</sup>, aluslastausten aikana noin 8 km:n etäisyydellä päästölähteestä on korkein tuntikeskiarvo. Aluslastausta tapahtuu arviolta noin 150 tuntia vuodessa. Bentseenin terveysvaikutuksia arvioidessa vertailuarvona käytetään vuosikeskiarvoa. Lähimmän asuinalueen kohdalla laskennallinen vuosikeskiarvo on alle 5 % raja-arvosta ja pitoisuus Kristiinankaupungin keskustassa alle 1 % raja-arvosta. Ilmanpäästöillä ei näin ollen ole vaikutusta lähialueen asukkaiden terveydelle.

Kalliovarastolle on laadittu riskikartoitus, missä on tunnistettu ja arvioitu tärkeimmät HSE-riskit (terveys-, turvallisuus- ja ympäristöriskit), mukaan lukien tulipalo- ja räjähdysriskit ko. nestemäisten polttoaineiden kalliovarastoinnissa. Tarkastelussa ehdotettuja riskinhallintatoimintoja on kirjattu toimenpideprosessikuvaukseen ja toimintaohjeisiin ja viedään varastointitoiminnan käytännön operointiin. Ts. poikkeustilanteisiin on riittävästi varauduttu. Näin ollen bensiinin varastoinnista ei ole vaikutusta lähialueen terveyteen eikä turvallisuuteen.

Kalliovaraston ylivuotovesi johdetaan API-altaan jälkeen I-luokan öljynerottiin. Puhdistuksen jälkeen vedet johdetaan varoaltaaseen, johon pääsee öljyä arviolta vähemmän kuin 70 kg vuodessa. Varoaltaasta vedet suodatuvat penkereen kautta mereen. Penkan paksuus on 20-25 m ja penkan maa-perä on suhteellisen tiivistä. Näin ollen mereen pääsee todennäköisesti huomattavasti arvioitua pienempiä öljymääriä. Vuosikuorma tarkentuu, kun varasto on toiminnassa ja öljynerottimelle johdettujen vesien määrä ja puhdistetun veden öljypitoisuus käyttö- ja päästötarkkailussa saadaan mitattua.

Varastolle on EN 858-standardin mukainen Wavin-Labco Oy:n EuroPEK-öljynerotin. Öljynerotin erottaa vedestä vapaan ja osittain myös mekaanisesti emulgoituneen öljyn. Veteen liuenneet öljy-yhdisteet eivät erotu vedestä. Jos bensiinin varastoinnissa vuotoveden säännöllisessä päästötarkkailussa todetaan, että öljypitoisuus ylittää 5 mg/l, niin vuotoveden puhdistamista tehoste-

taan siten, että enimmäispitoisuus alittuu. Toiminnanharjoittaja tulee osallistumaan Kristiinankaupungin edustan merialueen yhteistarkkailuun hakemuksen liitteenä olevan tarkkailusuunnitelman mukaisesti.

Varastointitoiminta lisää Kristiinankaupungin satamaan johtavan väylän alusliikennettä 20-40 aluskäynnillä vuodessa. Lisääntynyt alusliikenne lisää omalta osaltaan myös alusonnettomuuden riskiä laivaväylillä sekä kauempana avomerellä. Satamaan kulkeva laivaväylä on selväpiirteinen ja vähän liikennöity, eikä siinä ole merkittävää risteävää liikennettä. Väylällä ei myöskään ole erityisiä vaarapaikkoja. Tästä syystä Kristiinankaupungin edustalla tapahtuvan alusonnettomuuden todennäköisyys on erittäin pieni. Näin ollen hakija katsoo, että mahdollisesti tapahtuvan suuren öljyonnettomuuden vaikutukset luontoarvoihin, loma-asutukseen, kalastukseen jne. ei ole tarpeen selvittää.

Hakija on laatinut aluetta koskevan öljyntorjuntasuunnitelman ja varannut öljyntorjuntaan soveltuvaa imeytysainetta ja tarvittavan kalustan sekä huolehtii siitä, että saatavilla on sen käyttöön perehtynyt henkilöstöä.

### **Kristiinankaupunki**

Omistussuhteeseen ja kiinteistöihin liittyvät virheet on korjattu ympäristölupahakemuksen liitteisiin hakemuksen täydennyksessä 7.3.2019. Alfa Oil on tehnyt Kristiinankaupungin kanssa varastoalueen käyttöoikeussopimuksen 16.8.2019.

## **MERKINTÄ**

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto on samanaikaisesti ratkaissut samalla toiminta-alueella olevan PVO-Lämpövoima Oy:n (LSSAVI/2749/2019) toimintaa koskevan ympäristöluvan muutoshakemuksen.

## **ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU**

### **Ratkaisu**

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto myöntää Alfa Oil Oy:n Kristiinankaupungissa sijaitsevalle Karhusaaren kalliovarastolle ympäristöluvan nestemäisten polttoaineiden varastointia varten lupahakemuksen mukaisesti ja annettuja lupamääräyksiä noudattaen.

Kalliovaraston tilavuus on 360 000 m<sup>3</sup>.

### **Lupamääräykset pilaantumisen ehkäisemiseksi**

#### **Toiminta**

1. Luvan haltija voi varastoida ja käsitellä kertoelmaosassa taulukossa 1 mainittuja palavia nesteitä maksimissaan 360 000 m<sup>3</sup> Kristiinankaupungin Karhusaaren sijaitsevassa kalliovarastossa.

Toiminnan aloittamisesta tulee ilmoittaa Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle ja Kristiinankaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle hyvissä ajoin.

2. Ennen öljykuljetusten aloittamista hiililaiturilla, tulee PVO-Lämpövoima Oy:n lupapäätöksessä dnro LSSAVI/2749/2019 määrätyt toimenpiteet hiililaiturilla olla toteutettuna.

3. Varastointitoiminta tulee järjestää siten, että varastoinnista ja käsittelystä ei aiheudu haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle. Luvan haltijan tulee huolehtia siitä, ettei kemikaaleja pääse mahdollisissa vuotoilanteissa maaperään, vesistöön tai muualle ympäristöön. Varastoitavien palavien nesteiden sekoittuminen puhtaisiin vesiin tulee estää mahdollisimman tehokkaasti.
4. Kalliovaraston asianmukaista hoitoa, käyttöä ja niihin liittyvää toiminnan tarkkailua varten on toiminnanharjoittajan nimettävä näistä tehtävistä vastuussa oleva henkilö. Henkilöllä on oltava riittävä koulutus ja ammattitaito kemikaalien varastointitoiminnan asianmukaiseen hoitamiseen. Yhteys henkilön nimi ja yhteystiedot on ilmoitettava Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle sekä Kristiinankaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomaisille.
5. Kalliovarastossa varastoitavan tuotteen vaihtamisesta on tehtävä ilmoitus Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle.

### **Päästöt vesiin ja maaperään**

6. Ennen toiminnan aloittamista tulee luvan haltijan varmistua olemassa olevan öljynerotusjärjestelmän ja API-altaan jälkeisen maavallin toimivuudesta, kunnosta ja puhtaudesta. Toiminnan aloittamisilmoituksen yhteydessä tulee toimittaa Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle edellä mainitut tiedot.
7. Kalliovarastosta pumpattavat vuotovedet tulee ohjata hälytysjärjestelmällä varustettuun öljynerotusjärjestelmään ennen niiden johtamista vesistöön. Vesien keräily- ja öljynerotusjärjestelmät on pidettävä toimintakuntoisina. Öljynerotusaltaaseen kertyvät öljyjätteet ja pohjasakka on poistettava säännöllisesti, kuitenkin vähintään kerran vuodessa.

Öljynerotuksesta vesien öljyhiilivetyypitoisuus saa olla enintään 5 mg/l. Mikäli pitoisuusraja ylittyy, syy ylittymiseen on viipymättä selvitettävä ja ryhdyttävä korjaaviin toimenpiteisiin.

### **Päästöt ilmaan**

8. Toiminta on hoidettava siten, että toiminnasta aiheutuvat päästöt ilmaan ovat mahdollisimman vähäiset. Toiminnassa syntyvät ilmapäästöt tulee käsitellä hakemuksen mukaisella kaasujen käsittely-yksiköllä siten, että kaasujen puhdistusteho on vähintään 98 %. Kaasujen käsittely voidaan myös toteuttaa muulla vastaavalla tekniikalla, jolla päästään em. puhdistustehoon.

### **Melu ja värinä**

9. Toiminnasta aiheutuva melu yhdessä muiden teollisuusalueen ympäristöluvanvaraisten laitosten toiminnasta aiheutuvan melun kanssa ei saa:
  - a) toimintaa lähimmillä olevien, melulle eniten altistuvien pysyvään asumiseen käytettyjen kiinteistöjen piha-alueilla ylittää päivällä kello 07–22 ekvivalenttimelutasoa ( $L_{Aeq}$ ) 55 dB eikä yöllä kello 22–07 ekvivalenttimelutasoa ( $L_{Aeq}$ ) 50 dB eikä

b) toimintaa lähimmillä olevien, melulle eniten altistuvien loma-asumiseen käytettyjen kiinteistöjen piha-alueilla ylittää päivällä kello 07–22 ekvivalenttimelutasoa ( $L_{Aeq}$ ) 45 dB eikä yöllä kello 22–07 ekvivalenttimelutasoa ( $L_{Aeq}$ ) 40 dB.

Jos melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista, mittaus- tai laskentatulokseen lisätään 5 dB ennen sen vertaamista raja-arvoon.

### **Jätteet ja niiden käsittely ja hyödyntäminen**

10. Varastointitoiminnassa on huolehdittava siitä, että jätettä syntyy mahdollisimman vähän. Jätteiden lajittelu ja varastointi varastolla on toteutettava siten, ettei niistä aiheudu epäsiisteyttä, roskaantumista tai muuta ympäristö-, terveys- tai viihtyisyyshaittaa. Hyötykäyttökelpoiset jätteet on kerättävä erilleen ja toimitettava hyödynnettäväksi asianmukaiseen käsittelyyn. Jätteet on ensisijaisesti hyödynnettävä aineena tai toissijaisesti energiantuotannossa. Vain hyötykäyttöön kelpaamattomat jätteet tai jätteet, joiden hyötykäyttö on teknisesti tai taloudellisesti kohtuutonta, voidaan toimittaa loppukäsiteltäväksi. Jätteet on toimitettava paikkaan, jolla on ympäristönsuojelulain mukainen lupa tai ympäristönsuojelun tietojärjestelmään rekisteröinnin perusteella oikeus vastaanottaa kyseistä jätettä. Kaatopaikalle toimitetuista jätteistä tulee tarvittaessa esittää kaatopaikkakelpoisuus kaatopaikan pitäjälle.

Jätteiden kuljetukseen voidaan käyttää vain sellaisia jätteen kuljettajia, jotka on hyväksytty ja merkitty ELY-keskusten ylläpitämään jätehuoltorekisteriin.

11. Vaaralliset jätteet on varastoitava suljetuissa ja asianmukaisesti merkityissä astioissa tiivispohjaisella alustalla siten, että vuototapauksissa vaarallinen jäte saadaan kerättyä hallitusti talteen ja ettei jätteistä muutoinkaan aiheudu vaaraa tai haittaa ympäristölle tai terveydelle. Erilaiset vaaralliset jätteet on pidettävä erillään toisistaan sekä ryhmiteltävä ja merkittävä ominaisuuksiensa mukaan. Nestemäisiä vaarallisia jätteitä sisältävät astiat on sijoitettava suoja-altaisiin, joiden koko on vähintään suurimman varastoastian tilavuus. Vaarallisten jätteiden pääsy maaperään, pohja- tai pintavesiin ja sadevesiviemäriin sekä kiinteistön viemäriin on estettävä.

Varastolla syntyvät vaaralliset jätteet on vähintään kerran vuodessa toimitettava vaarallisten jätteiden vastaanotto- tai käsittelyluvan omaavalle vastaanottajalle. Vaarallisia jätteitä luovutettaessa on jätteen siirrosta laadittava siirtoasiakirja, josta ilmenevät jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen 24 §:n mukaiset tiedot jätteestä. Siirtoasiakirja tai sen jäljennös on säilytettävä kolmen vuoden ajan.

### **Paras käyttökelpoinen tekniikka**

12. Luvan haltijan on oltava selvillä toimialansa parhaan taloudellisesti käyttökelpoisen tekniikan kehittymisestä ja sitä on hyödynnettävä kaikissa laitoksen toiminnoissa niin, että päästöt ja laitoksen ympäristövaikutukset ovat mahdollisimman vähäisiä sekä energiankäyttö mahdollisimman tehokasta.

### **Ennaltavarautumissuunnitelma**

13. Luvan haltijan on ennakoitavasti varauduttava onnettomuuksien ja muiden poikkeuksellisten tilanteiden estämiseksi ja niiden seurausten rajoittamiseksi.

Varastolla on oltava ympäristöriskeihin varautumiseksi ympäristönsuojelulain 15 §:ssä tarkoitettu riskianalyysiin perustuva ennaltavarautumissuunnitelma, jossa toiminnan ympäristöriskit ja niihin liittyvät ympäristövaikutukset tunnistetaan ja esitetään toimenpiteet niiden poistamiseksi. Ennaltavarautumissuunnitelmassa on tarvittaessa huomioitava yhteistoiminnot alueella olevien muiden toimijoiden kanssa. Ennaltavarautumissuunnitelma tulee toimittaa Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle sekä Kristiinankaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle hyvissä ajoin ennen toiminnan aloittamista.

Ympäristönsuojelulain 15 §:n mukaista varautumissuunnitelmaa ei ole tarpeen laatia siltä osin kuin vastaava suunnitelma on laadittu vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta annetun lain (390/2005) ja pelastuslain (379/2011) nojalla.

Varautumissuunnitelma on pidettävä ajan tasalla. Suunnitelmaa on tarkistettava ympäristöriskeihin vaikuttavien olennaisten muutosten jälkeen.

### **Häiriö- ja poikkeustilanteet**

14. Poikkeuksellisista tilanteista ja päästöjä aiheuttavista häiriötilanteista sekä muista vahingoista ja onnettomuuksista, joissa palavia nesteitä tai muita aineita pääsee maaperään, pinta- ja pohjavesiin tai ilmaan, on ilmoitettava viipymättä Kristiinankaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle ja Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle sekä pelastuslaitokselle. Luvan haltijan on ryhdyttävä välittömästi toimenpiteisiin haitan minimoimiseksi ja poistamiseksi sekä poikkeuksellisen tilanteen uusiutumisen ehkäisemiseksi. Tapahtumasta on lisäksi raportoitava kirjallisesti Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle.
15. Varastolla tulee olla mahdollisia onnettomuustilanteita varten riittävästi torjuntavälineitä mm. imeytysmateriaalia, tyhjiä kontteja ja öljyntorjuntapuomeja helposti saatavilla. Vuotoina ympäristöön päässeet polttoaineet ja muut aineet on kerättävä välittömästi talteen. Luvan haltijan tulee kouluttaa henkilökuntaa käyttämään torjuntalaitteita.

### **Tarkkailu**

#### *Käyttötarkkailu*

16. Palavien nesteiden varastointiin ja siirtoihin käytettävien laitteistojen kuntoa ja toimintaa tulee seurata säännöllisin tarkastuksin. Öljynerottimen ja -hälyttimen toimivuus on testattava vähintään kaksi kertaa vuodessa. Käyttötarkkailusta on pidettävä kirjaa.

#### *Päästötarkkailu*

17. Öljynerottimesta poistuvasta vedestä on otettava näyte neljä kertaa ensimmäisen toimintavuoden aikana, jonka jälkeen vesiä tulee tarkkailla vähintään kaksi kertaa vuodessa. Vedestä tulee määrittää vähintään pH, öljyhiilivetytipitoisuus (C10-C40), bensiinijakeet (C5-C10), BTEX-yhdisteet sekä oksygenaatit. API-altaan veden laatua tulee tarkkailla myös aistinvaraisesti mahdollisen öljyn havaitsemiseksi. Mereen johdettavan veden määrä on tunnettava. Valvova viranomaisen voi tarvittaessa hakijan esityksestä tarkkailutulosten perusteella muuttaa tarkkailun tiheyttä ja tarkkailun parametreja.

18. Pohjaveden laatua tulee tarkkailla vähintään kerran vuodessa vähintään yhdestä pisteestä. Luvan haltijan on tehtävä esitys pohjavesien tarkkailusta lupamääräyksen 22 tarkkailusuunnitelman yhteydessä. Esityksen tulee sisältää tarkkailuputkien sijainti. Pohjavesinäytteistä on analysoitava vähintään pH, öljyhiiliveypitoisuus (C10-C40), bensiinijakeet (C5-C10), BTEX-yhdisteet sekä oksygenaatit. Näytteenoton yhteydessä tulee mitata pohjaveden pinnan korkeus.
19. Kaasujen käsittely-yksikön puhdistusteho ja poistokaasujen VOC-pitoisuus on selvitettävä vähintään kerran vuodessa, silloin kun varastossa varastoidaan sellaisia tuotteita, joiden aikana laitteistoa käytetään.
20. Varastointitoiminnoista aiheutuvan melun ekvivalenttimelu-taso ( $L_{Aeq}$ ) on mallinnettava ensimmäisen toimintavuoden aikana. Lisäksi alueella on tehtävä melumittaukset mallinnuksen tulosten todentamiseksi ensimmäisen toimintavuoden aikana. Mallinnusta tehtäessä on otettava huomioon varastointitoiminnan lisäksi alueen muut meluavat kohteet. Mallinnus ja mittaukset voidaan tehdä yhteistyössä Karhusaaren teollisuusalueen muiden toimijoiden kanssa.

Tämän jälkeen melutaso on mitattava 3 vuoden välein toimintaa lähinnä olevissa häiriintyvissä kohteissa ajankohtana, jolloin melu todennäköisesti on suurimmillaan. Mittaukset tulee suorittaa yö- ja päiväaikaan. Mittaukset voidaan tehdä yhteistyössä Karhusaaren teollisuusalueen muiden toimijoiden kanssa.

Melumittaukset tulee tehdä noudattaen ympäristöministeriön ohjetta 1/1995: ”Ympäristömelun mittaaminen”. Mittausraporteissa tulee esittää myös mittaus tulosten epävarmuustarkastelu.

Suunnitelma meluselvityksestä ja mittauksista on esitettävä Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle hyvissä ajoin. Raportti meluselvityksestä ja mittauksista tulee toimittaa välittömästi sen valmistuttua Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle ja Kristiinankaupungin ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomaisille.

Mikäli mittausten perusteella todetaan, että ympäristöluvassa määrätty melutason raja-arvo ylittyy, on selvitykseen liitettävä suunnitelma tarvittavista toimenpiteistä melun vaimentamiseksi toteutusaikatauluineen.

#### *Vaikutustarkkailu*

21. Luvan haltijan on tarkkailtava vesistöön johdettavien jätevesien vesistövaikutuksia Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla. Tarkkailu voidaan toteuttaa yhteistarkkailuna.

#### *Yksityiskohtainen tarkkailusuunnitelma*

22. Tämän päätöksen mukainen yksityiskohtainen käyttö- ja päästötarkkailusuunnitelma on toimitettava Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle ennen toiminnan aloittamista.

Tämän päätöksen mukaista käyttö- ja päästötarkkailua voidaan muuttaa Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla edellyttäen, että muutokset eivät heikennä tulosten luotettavuutta, tarkkailun kattavuutta tai lupamääräysten valvottavuutta.

### Laadunvarmistus

23. Mittaukset, näytteenotto ja analysointi on suoritettava standardimenetelmien (CEN, ISO, SFS tai vastaavan tasoinen yleisesti käytössä oleva menetelmä) mukaisesti tai muilla tarkoitukseen sopivilla yleisesti käytössä olevilla viranomaisten hyväksymillä menetelmillä. Päästö- ja vaikutustarkkailu on annettava puolueettomien, akkreditoitujen tutkimuslaitosten tehtäväksi. Mittausraporteissa on esitettävä käytetyt mittausten menetelmät, niiden epävarmuudet, mittausten laadunvarmistus sekä arvio tulosten edustavuudesta. Jätteiden kaatopaikkakelpoisuuden testauksessa on käytettävä kaatopaikoista annetun valtioneuvoston asetuksen (331/2013) mukaisia tai niihin rinnastettavia, yleisesti käytössä olevia menetelmiä.

### Kirjanpito ja raportointi

24. Toiminnasta, käytön valvonnasta ja häiriötilanteista on pidettävä käyttöpäiväkirjaa tai muuta vastaavaa kirjallista tai sähköisesti tallennettavaa seuranta-a. Myös ympäristönsuojelun kannalta merkityksellisistä tapahtumista ja toteutetuista ympäristönsuojelutoimenpiteistä on pidettävä kirjaa. Kirjanpito on pyydettyä esitettävä valvontaviranomaiselle.

25. Luvan haltijan on toimitettava Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle ja Kristiinankaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle vuosittain helmikuun loppuun mennessä edellistä kalenterivuotta koskevat tiedot toiminnasta ja sen päästöistä. Raportissa, joka on pääsääntöisesti toimitettava sähköisesti, on oltava vähintään seuraavat tiedot:

- vuotuiset tuotteiden läpimienomäärät (t/a)
- laivojen käyntimäärät
- veden käyttötiedot (m<sup>3</sup>/a)
- energiankulutus (kWh)
- vuotovesien pumppausmäärä (m<sup>3</sup>/a)
- mereen johdettujen puhdistettujen vuotovesien öljyhiilivetytitoisuudet ja laskennallinen arvio mereen johdetusta öljyhiilivetytitoisuudesta
- mitatut ja/tai laskennalliset päästöt ilmaan, kaasujen käsittely-yksikön puhdistusteho
- toiminnassa syntyneiden jätteiden määrät, luokittelu ja toimituspaikat käyttäen jäteasetuksen (VNA 179/2012) liitteen 4 jaottelua
- yhteenveto ympäristönsuojelun kannalta merkityksellisistä tapahtumista ja käyttöhäiriöistä (syy, kesto-aika, arvio päästöistä ja niiden ympäristövaikutuksista sekä suoritettavat toimenpiteet) sekä ympäristön kannalta olennaisista huoltotoimenpiteistä

Raportti tulee toimittaa ympäristönsuojelun tietojärjestelmään soveltuvassa muodossa Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen edellyttämällä tavalla.

### Toiminnan muuttaminen ja lopettaminen

26. Luvan haltijan on hyvissä ajoin ennen toiminnan lopettamista esitettävä Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle yksityiskohtainen suunnitelma vesiensuojelua, ilmansuojelua, maaperänsuojelua ja jätehuoltoa koskevista toiminnan lopettamiseen liittyvistä toimista. Toiminnan kannalta olennaisista muutoksista, pysyvästä tai pitkäaikaisesta keskeyttämisestä ja toiminnanharjoittajan vaihtumisesta

ta tulee tehdä ilmoitus Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle hyvissä ajoin ennen toimenpiteisiin ryhtymistä.

## RATKAISUN PERUSTELUT

### Lupaharkinnan perusteet ja luvan myöntämisen edellytykset

Aluehallintovirasto on tutkinut ympäristöluvan myöntämisen edellytykset ja ottanut huomioon asiassa annetut lausunnot, muistutukset ja mielipiteet. Aluehallintovirasto on ottanut huomioon, mitä yleisen ja yksityisen edun turvaamiseksi säädetään.

Aluehallintovirasto katsoo, että toiminta täyttää ympäristönsuojelulain ja jätelain sekä niiden nojalla annettujen säännösten vaatimukset, kun toimitaan tätä lupapäätöstä noudattaen. Lupa-asiaa ratkaistaessa on noudatettu, mitä luonnonsuojelulaissa ja sen nojalla säädetään.

Annetut lupamääräykset ja toiminnan sijoituspaikka huomioon ottaen, ei luvan mukaisesta toiminnasta aiheudu yksinään tai yhdessä muiden toimintojen kanssa terveyshaittaa, merkittävää muuta ympäristönsuojelulain 5 §:n 1 momentin 2 kohdassa tarkoitettua seurausta, erityisten luonnonolosuhteiden huonontumista taikka vedenhankinnan tai yleiseltä kannalta tärkeän muun käyttömahdollisuuden vaarantumista toiminnan vaikutusalueella, eikä eräistä naapurisuhteista annetun lain 17 §:n 1 momentissa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta. Toiminta ei myöskään ole sijoitettu asemakaavan vastaisesti.

### Lupamääräysten perustelut

#### Lupamääräyksen yleiset perustelut

Lupamääräyksiä annettaessa on otettu ympäristönsuojelulain 52 §:n mukaan huomioon toiminnan luonne, sen alueen ominaisuudet, jolla toiminnan vaikutus ilmenee, toiminnan vaikutus ympäristöön kokonaisuutena, ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi tarkoitettujen toimien merkitys ympäristön kokonaisuuden kannalta sekä tekniset ja taloudelliset mahdollisuudet toteuttaa nämä toimet. Päästöraja-arvoja sekä päästöjen ehkäisemistä ja rajoittamista koskevat lupamääräykset perustuvat parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan. Lupamääräyksissä ei ole velvoitettu käyttämään vain tiettyä tekniikkaa. Lisäksi on otettu huomioon energian ja materiaalien käytön tehokkuus sekä varautuminen onnettomuuksien ehkäisemiseen ja niiden seurausten rajoittamiseen.

Asiassa on otettu soveltuvin osin ympäristönsuojelulain 51 §:n mukaan huomioon myös Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma sekä rannikkovesien ja pienten vesistöjen vesienhoidon toimenpideohjelma vuosiksi 2016-2021.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukainen selvitys ja yhteysviranomaisen lausunto on otettu huomioon asiaa ratkaistaessa.

#### Lupamääräyksen yksilöidyt perustelut

Lupamääräys 1. Aluehallintovirasto on, annetut lupamääräykset huomioon ottaen arvioinut, että varasto on laitteiltaan ja teknisiltä ratkaisuiltaan sopiva hakemuksessa esitettyjen aineiden varastointia ja käsittelyä varten. Mikäli



alueella halutaan varastoida muita kuin hakemuksen mukaisia aineita, on niiden osalta tarpeen erikseen selvittää laitteistojen ja varojärjestelmien soveltuvuus. Varastoitava maksimimäärä on hakemuksen mukainen.

Lupamääräys 2-3. Toiminnasta ei saa aiheutua vaaraa terveydelle tai ympäristölle. Varastointitoiminta ei saa aiheuttaa maaperän, pinta- tai pohjavesien pilaantumista eikä muuta siihen rinnastettavaa kyseiselle toiminnalle ominaista haittaa. Haitalliset ympäristövaikutukset on ehkäistävä ennakolta, mikä edellyttää varovaisuutta ja huolellisuutta luvan haltijalta.

Lupamääräys 4. Riittävällä ammattitaitoisella henkilökunnalla varmistetaan, että varastointialuetta hoidetaan ympäristönsuojelun ja jätehuollon kannalta asianmukaisesti ja varastoalueen käyttöä ja seuranta koskevia lupaehtoja kyetään noudattamaan.

Lupamääräys 5. Lupamääräys on annettu valvonnallisista syistä.

Lupamääräykset 6-7. Öljynerotusaltaan ja maavallin toiminnan varmistaminen on tarpeen mereen joutuvan öljyhiilivetykuormituksen rajoittamiseksi. Vesistöön joutuvan öljyhiilivetykuormituksen rajoittamiseksi on annettu öljyisten vesien käsittelyä koskevat vaatimukset ja öljyhiilivetyjä koskeva päästöraja-arvo, joka I-luokan öljynerotusjärjestelmällä on mahdollisuus saavuttaa.

Lupamääräys 8. Ilmaan johdettavien päästöjen rajoittaminen sekä poistokaasujen tehokas käsittely on tarpeen terveys- ja viihtyvyyshaittojen estämiseksi varastoalueen ympäristössä. Hakija on täydennyksessä katsonut, että kaasujen käsittely-yksiköllä päästään 98 % puhdistustehoon.

Lupamääräys 9. Aluehallintovirasto on määrännyt melua koskevat rajoitukset soveltaen valtioneuvoston päätöstä melutason ohjearvoista. Melumääräys on annettu samasisältöisenä kuin PVO-Lämpövoima Oy:n voimassa olevissa ympäristöluvista. Karhusaaren osayleiskaavassa on kaavamääräys, jonka mukaan alueelle sijoitettavista toiminnoista aiheutuva yhteismelu ei saa osayleiskaavassa osoitetuilla loma-asuntoalueilla ylittää päiväohjearvoa 45 dBA tai yöohjearvoa 40 dBA eikä AT-, VL- tai VL-1-merkinnällä osoitetuilla alueilla päiväohjearvoa 55 dBA tai yöohjearvoa 50 dBA. Em. lupapäätöksen antamisen jälkeen Karhusaaren teollisuusalueella toiminut PVO-Lämpövoima Oy:n Kristiinan voimalaitos on lopettanut toimintansa, joten nykytilanteessa alueen melutason voidaan olettaa olevan matalampi.

Hakemukseen sisältyvässä melutarkastelussa on esitetty arvio yöaikaisesta yhteismelutasosta, kun toiminnassa on Fingrid Oyj:n kaasuturbiinilaitos ja Huikku Tuulivoima Oy:n tuulivoimala. Siinä tilanteessa, kun samanaikaisesti tapahtuu alusten purkua ja toiminnassa on tuulivoimala, loma-asuntokiinteistöillä pisteissä P1, P2 ja P3, päätöksessä annettu yöaikaista melutasoa koskeva raja-arvo mallinnuksen mukaan näyttäisi ylittyvän. Melumallinnus kuvaa yleensä pahinta mahdollista tilannetta. Hakemuksen ja vas-

tineen mukaan purkutapahtumia on vuodessa noin 20 (5 % vuoden kaikista päivistä), kestoltaan noin 12 tuntia ja niitä tullaan tekemään myös yöaikaan. Purkausjaksoistakin enintään vain osa ajoittuu yöaikaan eikä koko yöajalle (9 h). Vapaa-ajan kiinteistöille kohdistuva meluvaikutus jakautuu tasaisesti ympäri vuoden.

Ympäristönsuojelulain 12 § mukaan luvanvaraista, ilmoituksenvaraista tai rekisteröitävää toimintaa ei saa sijoittaa asemakaavan vastaisesti. Lisäksi alueella, jolla on voimassa maakuntakaava tai oikeusvaikutteinen yleiskaava, on katsottava, ettei toiminnan sijoittaminen vaikeuta alueen käyttämistä kaavassa varattuun tarkoitukseen. Aluehallintovirasto katsoo, että lupamääräykseen sisältyvä melumääräys ei vaikeuta RA-merkinnällä osoitettujen lomarakennuksien käyttöä osayleiskaavassa osoitettuun tarkoitukseen.

Lisäksi aluehallintovirasto on määrännyt tehtäväksi meluselvityksen ja -mittauksia.

Lupamääräys 10-11. Jätelain yleisten huolehtimisvelvollisuuksien mukaan kaikessa toiminnassa on mahdollisuuksien mukaan huolehdittava siitä, että jätettä syntyy mahdollisimman vähän ja ettei jätteestä aiheudu merkityksellistä haittaa tai vaikeutta jätehuollon järjestämiselle eikä vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.

Jätteet tulee ensisijaisesti ohjata hyötykäyttöön materiaalina ja toissijaisesti hyödyntää energiana. Jätteet tulisi myöhemmän hyötykäytön mahdollistamiseksi ja jätteiden sekoittumisen estämiseksi lajitella jo syntypaikalla siten, että eri jätelajeille olisi erilliset varastointialueet tai -kontit ja että jätteistä ei aiheutuisi ympäristön roskaantumista. Hyötykäyttöön ohjattavien jätteiden vastaanottajalla tulee olla lupa jätteiden vastaanottamiseen ja hyödyntämiseen tai muuten riittävät edellytykset jätelajeen jätehuollon asianmukaiseen järjestämiseen.

Vaarallisia jätteitä koskevat määräykset on annettu sen varmistamiseksi, ettei toiminnasta aiheudu ympäristö- tai terveyshaittaa eikä palovaaraa. Vaarallisten jätteiden asianmukainen merkintä, kirjanpito, varastointi ja käsittely pienentävät terveydelle ja ympäristölle aiheutuvaa riskiä.

Lupamääräys 12. Luvanvaraisessa toiminnassa ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi huolehdittava ja varmistuttava siitä, että toiminnassa käytetään parasta käyttökelpoista tekniikkaa ja energiankäyttö toiminnassa on tehokasta.

Lupamääräys 13. Luvanvaraisen ja ilmoituksenvaraisen toiminnanharjoittajan on ennakolta varauduttava toimiin onnettomuuksien ja muiden poikkeuksellisten tilanteiden estämiseksi ja niiden terveydelle ja ympäristölle haitallisten seurausten rajoittamiseksi. Ennaltavaraantumista varten toiminnanharjoittajan, jonka ympäristöluvan myöntää valtion lupaviranomainen, on laadittava riskin-arviointiin perustuva varautumissuunnitelma (YSL 15 §).

Lupamääräys 14-15. Häiriötilanteista tiedottaminen on tarpeen valvonnan kannalta. Jos toiminnasta aiheutuu tai uhkaa aiheutua ympäristön pilaantumista, toiminnanharjoittajan on viipymättä ryhdyttävä tarpeellisiin toimenpiteisiin pilaantumisen ehkäisemiseksi tai rajoittamiseksi. Määräys on annettu onnettomuuksiin varautumiseksi ja haitallisten seurauksien minimoimiseksi.

Lupamääräys 16-20. Tarkkailumääräykset on annettu, koska ympäristönsuojelulain mukaan toiminnanharjoittajan on oltava riittävästi selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista. Riittävällä tarkkailulla voidaan turvata varastointitoiminnan mahdollisimman häiriötön toiminta ja pystytään havaitsemaan häiriötilanteet mahdollisimman ajoissa haitallisten vaikutusten rajoittamiseksi.

Ympäristönsuojelulain 62 §:n mukaan luvassa on annettava tarpeelliset määräykset päästöjen ja toiminnan tarkkailusta sekä toiminnan vaikutusten tarkkailusta. Tarkkailun toteuttamiseksi luvassa on myös määrättävä mittausten tiheydestä. Luvassa on myös määrättävä siitä, miten seurannan ja tarkkailun tulokset arvioidaan ja miten tulokset toimitetaan valvontaviranomaiselle. Toiminnanharjoittaja voidaan määrätä antamaan valvontaa varten myös muita tarpeellisia tietoja.

Aluehallintovirasto katsoo, että määräyksessä 16 asetettu tarkkailutiheys on riittävä. Vedet on määrätty johdettavan standardin mukaisen öljynerotuskäivon sekä vielä API-altaan ja maavallin kautta vesistöön. Maavallin puhtaudesta ja nykyisestä kunnosta on erikseen määrätty.

Aluehallintovirasto on määrännyt tehtäväksi esityksen pohjaveden tarkkailusta. Luvan haltijan on oltava tietoinen siitä, miten varastointitoiminta vaikuttaa pohjaveden laatuun. Aluehallintovirasto katsoo, että tarkkailu on tarpeen, sillä alueella käsitellään palavia nesteitä.

Melulle ja kaasujen käsittely-yksikölle asetetut tarkkailuvelvoitteet ovat tarpeen asetettujen raja-arvojen valvomiseksi.

Lupamääräys 21. Hakijan on osallistuttava päästöjä vastaavalla osuudella alueella suoritettavaan vesipäästöjen vaikutusten yhteistarkkailuun, jos niitä alueella järjestetään.

Lupamääräys 22. Yksityiskohtainen tarkkailusuunnitelma on tarpeen ottaen huomioon, että tässä päätöksessä on määrätty vain tarkkailun pääperiaatteista. Valvontaa varten on yksityiskohtaisessa tarkkailusuunnitelmassa kuvattava näytteenottoaikkojen ja tarkkailtavien parametrien lisäksi myös tarkkailussa käytettävät menetelmät, määritysrajat, laitteistot, noudatettavat standardit, tulosten kokonaisuvarmuudet, päästöjen laskenta ja laskentaperusteet, tulosten luotettavuuden kannalta olennaiset seikat ja kalibrointi sekä kuvaus tarkkailuun liittyvästä raportoinnista.

Lupamääräys 23. Tarkkailun luotettavuuden varmistamiseksi mittaukset, näytteenotto ja analysointi on tehtävä standardien mukaisin menetelmin. Siltä osin, kun esimerkiksi haitta-aineille ei ole standardoituja analyysimenetelmiä, voidaan käyttää myös muita, yleisessä käytössä olevia menetelmiä. Valvon-

taviranomaisella on mahdollisuus tarkkailusuunnitelman hyväksymisen yhteydessä ottaa kantaa myös mittausmenetelmiin (YSL 209 §).

Lupamääräys 24-25. Määräykset ovat tarpeen lupamääräysten noudattamisen valvomiseksi sekä toiminnan ympäristövaikutusten selvittämiseksi.

Lupamääräys 26. Toiminnassa tapahtuvista olennaisista muutoksista tai toiminnan lopettamisesta tulee riittävän ajoissa ennen toimenpiteisiin ryhtymistä ilmoittaa Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukseen. Ilmoituksen perusteella viranomainen tarkastelee muutoksen vaikutuksia ympäristöön ja laitoksen ympäristölupamääräyksiin.

## VASTAUS LAUSUNNOISSA JA MUISTUTUKSISSA ESITETTYIHIN VAATIMUKSIIN

Aluehallintovirasto on ottanut huomioon lausunnoissa esitetyt vaatimukset ratkaisusta, lupamääräyksistä ja näiden perusteluista ilmenevällä tavalla. Vastauksena esitettyihin yksilöityihin vaatimuksiin aluehallintovirasto viittaa ratkaisuun lupamääräyksineen ja perusteluineen. Lisäksi aluehallintovirasto viittaa osittain hakijan antamaan vastineeseen.

Kristiinankaupungin kaupunginhallituksen vaatimus käyttöoikeussopimuksesta ei kuulu ympäristöluvassa ratkaistavaksi asiaksi.

## LUVAN VOIMASSAOLO JA LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN

### Päätöksen voimassaolo

Lupa on voimassa toistaiseksi. Toiminnan olennaiseen laajentamiseen ja muuttamiseen on oltava lupa.

### Lupaa ankaramman asetuksen noudattaminen

Jos asetuksella annetaan tämän lain tai jätelain nojalla jo myönnetyn luvan määräystä ankarampia säännöksiä tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta luvan estämättä noudatettava. (YSL 70 §)

## PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO

Tämä päätös on lainvoimainen valitusajan jälkeen, jos päätökseen ei haeta muutosta. (YSL 198 §)

## PÄÄTÖKSEN NOUDATTAMINEN MUUTOKSENHAUSTA HUOLIMATTA

\*) Kirjoitusvirheen korjaaminen hallintolain (434/2003) 51 §:n kirjoitusvirheenä 23.9.2019  
\*) Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle.

Ympäristötarkastaja  
Ville Timonen

Luvan haltija saa aloittaa ympäristölupapäätöksen mukaisen toiminnan tämän päätöksen määräyksiä noudattaen mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta. Luvan haltijan tulee toimittaa \*) ~~Pirkanmaan ELY-keskukselle~~ 430 000 euron vakuus ympäristön saattamiseksi ennalleen lupapäätöksen kumoamisen tai lupamääräysten muuttamisen varalle, mikäli toiminta alkaa en-

nen päätöksen lainvoimaiseksi tuloa. Muutoksenhakutuomioistuin voi kieltää päätöksen täytäntöönpanon.

Vakuus on riittävä, kun otetaan huomioon, että vakuuden on tarkoitus kattaa rakennettavien laitteiden poistamisen käytöstä ja alueelta sekä kalliovaraston tyhjentämisen ja puhdistamisen varastoitavista aineista.

Täytäntöönpano muutoksenhausta huolimatta ei tee muutoksenhakua hyödyttömäksi ja määrätty vakuussumma on riittävä, kun otetaan huomioon toiminnan laatu ja sijoittumispaikka ja ettei haetusta muutoksesta aiheudu pysyvää muutosta tai vahinkoa, kun toimitaan tätä lupaa noudattaen.

## SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Ympäristönsuojelulaki (YSL 527/2014) 6-8 §, 11-12 §, 14-17 §, 19-20 §, 27 §, 48-49 §, 51-53 §, 58 §, 62-64 §, 66 §, 94 §, 170 §, 199 §, 209 §

Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (VNa 713/2014) 1 §

Laki eräistä naapuruussuhteista (26/1920) 17 §

Jätelaki (646/2011) 8 §, 12-13 §, 15-17 §, 29 §, 121 §

Valtioneuvoston asetus jätteistä (179/2012) 4 §, 7-9 §, 20 §, 24 § ja liite 4

Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992)

## KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

**Tästä päätöksestä peritään maksua 9310 euroa.** Lasku lähetetään myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta Joensuusta.

Ympäristönsuojelulain 205 §:n mukaan ympäristöluvan käsittelystä peritään maksu, jonka suuruutta määrättäessä noudatetaan, mitä valtion maksuperustelaisissa (150/1992) säädetään. Maksu määräytyy aluehallintoviraston maksuista vuotena 2018 annetun valtioneuvoston asetuksen (997/2017) ja sen liitteenä olevan maksutaulukon mukaisesti. Polttoaineiden valmistukseen taikka kemikaalien tai polttoaineiden varastointiin tai käsittelyyn liittyvän hakemuksen käsittelystä, jossa säiliötilavuus on vähintään 10 000 m<sup>3</sup> peritään maksu, jonka suuruus on 9310 euroa.

## PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto tiedottaa tästä päätöksestä julkisesti kuuluttamalla Kristiinankaupungin ja Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston virallisella ilmoitustaululla.

Tieto päätöksestä julkaistaan Suupohjan Sanomat- ja Syd-Österbotten -nimisissä lehdissä.

Päätös julkaistaan aluehallintoviraston internetsivuilla osoitteessa [www.avi.fi/lupatietopalvelu](http://www.avi.fi/lupatietopalvelu).

**JAKELU****Päätös**

Alfa Oil Oy

Kristiinankaupunki

Kristiinankaupungin ympäristönsuojeluviranomainen

Kristiinankaupungin terveydensuojeluviranomainen

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto, Tukes

Suomen ympäristökeskus

**Ilmoitus päätöksestä**

Tieto päätöksen antamisesta ilmoitetaan erikseen niille, joille on annettu tieto hakemuksen jättämisestä sekä niille, jotka ovat esittäneet hakemuksen johdosta muistutuksia tai vaatimuksia.

## MUUTOKSENHAKU

Tähän päätökseen saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen. Asian käsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.

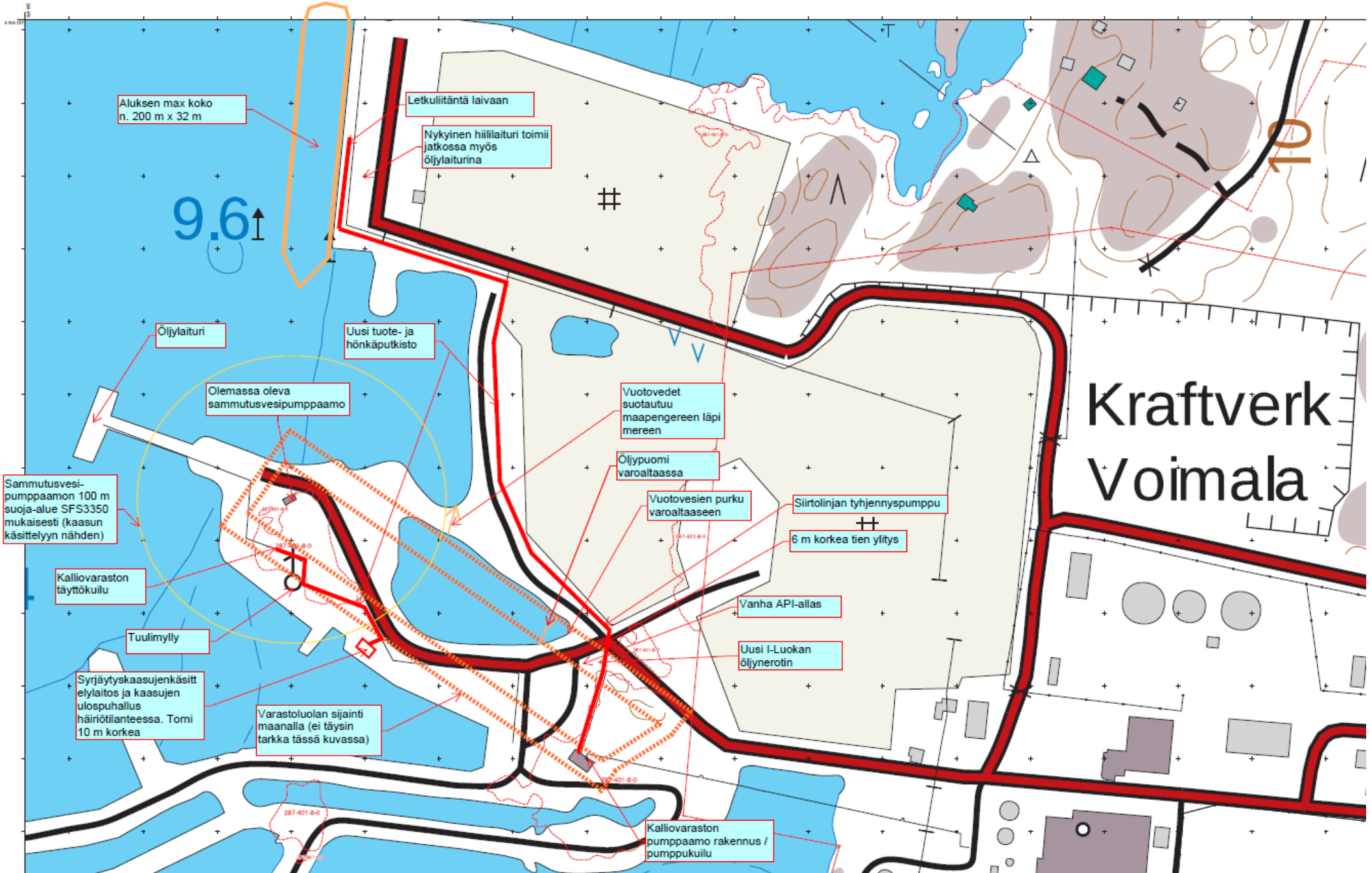
## LIITTEET

Toimintojen sijaintikartta (Liite 1)

Valitusosoitus (Liite 2)

Asian ovat ratkaisseet ympäristöneuvos Christel Engman-Andtbacka (puheenjohtaja) ja ympäristöylitarkastaja Tiina Puttonen sekä esitellyt ympäristötarkastaja Ville Timonen.

Asiakirja on hyväksytty sähköisesti. Merkintä sähköisestä hyväksymisestä on asiakirjan viimeisellä sivulla.





- Valitusviranomainen** Aluehallintoviraston päätökseen saa hakea valittamalla muutosta **Vaasan hallinto-oikeudelta**. Asian käsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.
- Valitusaika** Määräaika valituksen tekemiseen on 30 päivää tämän päätöksen antopäivästä sitä määräaikaan lukematta. **Valitusaika päättyy 21.10.2019.**
- Valitusoikeus** Päätöksestä voivat valittaa asianosaiset, rekisteröity yhdistys tai säätiö, jonka tarkoituksena on ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun taikka asuinympäristön viihtyisyyden edistäminen ja jonka toiminta-alueella kysymyksessä olevat ympäristövaikutukset ilmenevät, toiminnan sijaintikunta ja muu kunta, jonka alueella toiminnan ympäristövaikutukset ilmenevät, valtion valvontaviranomainen sekä toiminnan sijaintikunnan ja vaikutusalueen kunnan ympäristönsuojeluviranomainen ja asiassa yleistä etua valvova viranomainen.
- Valituksen sisältö** Valituskirjelmässä, joka osoitetaan Vaasan hallinto-oikeudelle, on ilmoitettava
- päätös, johon haetaan muutosta
  - valittajan nimi ja kotikunta
  - postiosoite ja puhelinnumero ja mahdollinen sähköpostiosoite, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa (mikäli yhteystiedot muuttuvat, on niistä ilmoitettava Vaasan hallinto-oikeudelle, PL 204, 65101 Vaasa, sähköposti vaasa.hao@oikeus.fi)
  - miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta
  - mitä muutoksia päätökseen vaaditaan tehtäväksi
  - perusteet, joilla muutosta vaaditaan
  - valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitus, ellei valituskirjelmää toimiteta sähköisesti (faksilla tai sähköpostilla)
- Valituksen liitteet** Valituskirjelmään on liitettävä
- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle
  - mahdollisen asiamiehen valtakirja tai toimitettaessa valitus sähköisesti selvitys asiamiehen toimivallasta

#### Valituksen toimittaminen Vaasan hallinto-oikeudelle

**Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava Vaasan hallinto-oikeudelle. Valituskirjelmän on oltava perillä määräajan viimeisenä päivänä** ennen virka-ajan päättymistä. Valituskirjelmä liitteineen voidaan myös lähettää postitse, telekopiona tai sähköpostilla. Sähköisesti toimitetun valituskirjelmän on oltava toimitettu niin, että se on käytettävissä vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.

**Valituksen voi tehdä myös hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelussa osoitteessa <https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>.**

#### Vaasan hallinto-oikeuden kirjaamon yhteystiedot

käyntiosoite:	Korsholmanpuistikko 43, 4. krs
postiosoite:	PL 204, 65101 Vaasa
puhelin:	029 56 42780
faksi:	029 56 42760
sähköposti:	vaasa.hao@oikeus.fi
aukioloaika:	klo 8–16.15

#### Oikeudenkäyntimaksu

Vaasan hallinto-oikeudessa valituksen käsittelystä perittävä oikeudenkäyntimaksu on 260 euroa. Mikäli hallinto-oikeus muuttaa valituksenalaista päätöstä muutoksenhakijan eduksi, oikeudenkäyntimaksua ei peritä. Maksua ei myöskään peritä eräissä asiaryhmissä eikä mikäli asianosainen on muualla laissa vapautettu maksusta. Maksuvelvollinen on vireillepanija ja maksu on valituskirjelmäkohtainen.

Tämä asiakirja LSSAVI/9522/2018 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument LSSAVI/9522/2018 har godkänts elektroniskt

Puheenjohtaja Engman-Andtbacka Christel 23.09.2019 15:24

Ratkaisija Puttonen Tiina 24.09.2019 07:38

Esittelijä Timonen Ville 23.09.2019 15:10