



Aluehallintovirasto

Ympäristöluvut

PÄÄTÖS

Nro 525/2019

Dnro ESAVI/12674/2019

Annettu julkipanon jälkeen
20.12.2019

ASIA

Långmossebergenin jätteen käsittelylaitoksen ympäristölupa ja toiminnan aloittamislupa, Vantaa

HAKIJA

Remeo Oy
Linjatie 6
01260 VANTAA

Y-tunnus: 0946005-4

TOIMINTA

Hakemus koskee jätteenkäsittelylaitoksen toimintaa Vantaan kaupungin Långmossabergenissä, Pitkäsuontiellä.

ETELÄ-SUOMEN ALUEHALLINTOVIRASTO, YMPÄRISTÖLUPAVASTUUALUE

puh. 029 501 6000
ymparistoluvat.etela@avi.fi
www.avi.fi/etela

Hämeenlinnan päätoimipaikka
PL 150
13101 Hämeenlinna

Helsingin toimipaikka
PL 110
00521 Helsinki

VIREILLETULOTIEDOT

Hakemuksen vireilletulo

Hakemus on tullut vireille aluehallintovirastossa 8.4.2019.

Luvan hakemisen peruste

Hakemus on tullut vireille ympäristönsuojelulain 27 §:n 1 momentin perusteella.

Toiminnan luvanvaraisuus

Toiminta on luvanvaraista ympäristönsuojelulain 27 §:n 1 momentin ja liitteen 1 taulukon 1 kohdan 13 f) ja taulukon 2 kohdan 13 f) perusteella.

Toimivaltainen lupaviranomainen

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on toimivaltainen lupaviranomainen ympäristönsuojelulain 34 §:n ja ympäristönsuojelusta annetun valtioneuvoston asetuksen (713/2014) 1 §:n 1 momentin perusteella.

ASIAN KUVAUS

Taustatiedot

Sijainti

Hakemuksen mukainen alue sijaitsee Vantaan kaakkoisosassa Långmossebergenissä, Porvoonväylän ja Sotungintien risteyksessä, Vantaan Energia Oy:n jätevoimalan itäpuolella. Käsittelylaitos sijoitetaan hakijan hallinnoimalle 4,7 hehtaarin määräalalle kiinteistöstä 92-410-4-39 (korttelialue 92202). Alue sijaitsee noin 250 metrin päässä Helsingin kaupungin rajasta. Määräala on nykyisin viljelyssä olevaa peltoa. Kiinteistöllä ei ole teollista toimintaa.

Kaavoitus

Voimassa olevassa asemakaavassa (voimaan 27.11.2013, muutos voimaan 22.4.2015) hakemuksen mukainen alue on yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialuetta (ET). Kiinteistö on muilta osin lähivirkistysaluetta (VL, Ojangan ulkoilupuisto). Hakemuksen mukaisen alueen länsi- ja itäpuolilla on suojaviheraluetta (EV) sekä ET-aluetta (jätevoimalaitos).

Keväällä 2018 on tullut vireille Helsingin kaupungin Norrbergetin asemakaava, jossa alueen itäpuolelle sijoittuu elinkeinotoimintojen alue. Norrbergetiin on suunniteltu hankealueen eteläosan kautta rinnakkaistietä.

Päätökset ja sopimukset

Hakemuksen mukaisella alueella ei ole ympäristöluvanvaraista toimintaa.

Hakija on tehnyt 9.7.2018 esisopimuksen kiinteistön omistajan kanssa määrälän luovuttamisesta.

Remeo Oy:llä on ympäristövahinkovakuutus Nro 48-01851-9, OP Vakuutus Oy.

Ympäristövaikutusten arviointi

Toimintaa koskeva ympäristövaikutusten arviointimenettely on tehty ja Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on yhteysviranomaisena antanut arviointiselostuksesta 28.2.2019 perustellun päätelmän, Dnro UUDELY/8200/2018.

YVA-selostuksen mukaan hankkeen melu- ja pölyvaikutukset ovat vähäisesti negatiivisia. Yhteysviranomaisen arvioi perustellussa päätelmässään, että toiminnan melu- ja pölyvaikutukset saattavat kuitenkin, epävarmuustekijät huomioiden, olla ajoittain merkittävämpiä. Meluvaikutusten osalta arvioinnin epävarmuutta lisää ympäröivän toiminnan (Rudus Oy, Vantaan Energia Oy) ja liikenteen aiheuttamat yhteisvaikutukset. Tulevassa lupakäsittelyssä laitteiden melupäästötietoihin, toteutettavaan meluntorjuntaan ja toimintojen sijoittamiseen alueella tulee kiinnittää huomiota, jotta melun leviäminen alueen ympäristöön saadaan mahdollisimman vähäiseksi. Asukkaiden kannalta häiriötä voi lisätä myös toiminnan ympärivuorokautisuus. Pölyn leviämistä tulee seurata riittävän laajalla alueella etenkin toiminnan alkuvaiheessa.

Mikäli jatkosuunnitelmien mukainen tieyhteys alueelle poikkeaa merkittävästi YVA-menettelyn aikaisesta, tulee YVA-selostusta täydentää uudella liikennevaikutusarviolla. Hankealueen länsipuolella on sittemmin käynnistynyt jätevoimalan laajennuksen YVA ja alueen pohjoispuolelle toteutetaan linja-autovarikko. Ympäristövaikutusten arviointia tulee lupavaiheessa täydentää em. liikenteellisten yhteisvaikutusten arvioinnilla. Jatkosuunnittelussa tulee myös huomioida, ettei alueen rakennustyöt tai toiminta saa aiheuttaa haittaa Vuosaaren rautatietunnelille tai tunnelin liikennöinnille myöskään onnettomuus- tai poikkeustilanteissa. Jatkosuunnittelussa tulee huomioida Liikenneviraston hankkeen YVA-ohjelmasta antama lausunto. Porvoonväylän alikulun (Långmosseninkuja) kautta kulkeva ekologinen yhteysreitti tulee säilyttää rakentamisen yhteydessä, mikäli se on mahdollista.

Tietoja pohjaveden virtaussuunnista ja maaperäolosuhteista hankealueen pohjois- ja koillispuolilla tulee tarkentaa ja alueelle tulee asentaa vähintään yksi pohjavesiputki, joka liitetään pohjaveden tarkkailuohjelmaan. Arviointiselostuksessa esitetty kaivokartoitus tulee toteuttaa ympäristölupahakemusvaiheessa.

Sulfidisaven esiintyminen hankealueella on selvitettävä ennen maarakennustöiden aloittamista, jotta mahdolliset happamat kaivumaat voidaan käsitellä siten, ettei niistä aiheudu haittaa ympäristölle.

Arkeologisen kulttuuriperinnön turvaamisen osalta hankkeessa on noudatettava Vantaan kaupungin museon YVA-lausunnoissa esitettyjä rajoituksia ja määräyksiä.

Hakemuksen mukainen toiminta

Yleiskuvaus

Hakemuksen mukaan Remeo Oy:n jätteenkäsittelylaitoksella lajitellaan ja käsitellään vuodessa enintään 294 000 tonnia tavanomaisia jätteitä sekä puuta. Laitoksella pyritään mahdollisimman suureen kierrätysmateriaalien talteenottoon. Lajittelusta jäljelle jäävä materiaali toimitetaan poltettavaksi.

Vastaanotettavat jätteet

Laitoksella vastaanotetaan ja käsitellään pääasiassa rakentamisen, kaupan ja teollisuuden toiminnasta peräsin olevia jätteitä. Vastaanotettavat ja käsiteltävät jätteet sekä laitoksella kerrallaan varastoitavien jätteiden enimmäismäärät on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Laitoksella vastaanotettavat ja käsiteltävät jätteet

Jätenimike-ryhmät	Jätejae	Tunnusnumero (EWC)	t/a	Varasto enintään t
Rakentamisessa syntyvät jätteet	betoni, tiilet, laatat, keramiikka sekä niiden seokset	170101-03, 170107	120 000	1 000
	puu	170201, 200138		
	lasi, muovi	170202-03, 200139		
	bitumia sis. jäte	170301*, 170302		
	puhtaat maa- ja kiviainekset	170504		
	kipsipohjaiset rakennusaineet	170802		
	sekalainen rakennusjäte	170904		
	paperi, kartonki	200101		
Energiajäte, materiaali-kierrätykseen kelpaava jäte	puuaines	030101, 030105, 030199, 030301	60 000	1 000
	paperin ja kartongin lajittelussa syntyvät jätteet	030308		

	sekalaiset pakkaukset	15 01 01–06		
	ajoneuvojen purkamisessa ja huollossa syntyvät jätteet	160119, 160103, 160122, 160199		
	palavat jätteet jätteiden käsittelystä, paperi, kartonki, muovi, kumi, puu, tekstiilit	191201, 191204, 191207, 191208, 191210, 191212, 190210		
	paperi, kartonki, muovi, puu, tekstiilit, ym.	200101, 200110, 200111, 200139, 200199		
Polttokelpoinen sekajäte (kauppa ja teoll.)	sekalaiset yhdyskuntajätteet, paperi, kartonki	200301, 200101	50 000	1 000
Puut, risut ja kannot	kuori, puru, lastut, puupohjaiset levyt, puupakkaukset	030101, 030105, 150103, 170201, 200138	60 000	2 000
Metalli	metallien työstöjätteet, joissa ei ole öljyä, metallipakkaukset, sekalaiset metallit	120101, 120102, 120103, 120104, 150104, 170401-07, 170411, 200140, 191001-02	2 000	1 000
Lasi	lasi	160120, 200102	2 000	100
Yhteensä			294 000	6 100

Laitokselle ei haeta lupaa vastaanottaa vaarallisia jätteitä. Eri vastaanotettavien jättejakeiden seassa voi kuitenkin olla pieniä määriä vaarallisia jätteitä asiakkaan lajitteluvirheestä johtuen. Nämä erotellut jakeet varastoidaan asianmukaisesti laitoksella ja pyritään toimittamaan välittömästi vastaanottajille, joilla on lupa vastaanottaa kyseisiä jättejakeita.

Vaarallisille jätteille haetaan varastointilupaa seuraavasti: sähkö- ja elektroniikkaromu 2 tonnia ja kestopuu 50 tonnia.

Jätteiden vastaanotto

Kaikki käsittelylaitokseen tuotavat materiaalit vastaanotetaan vaaka-asemalla, jossa tapahtuu kuorman ensimmäinen tarkastus. Materiaalin laatu ja määrä sekä alkuperä ja tuojan tiedot kirjataan järjestelmään. Tämän jälkeen kuormat ohjataan ominaisuuksiensa mukaan käsittelyhalliin tai välivarastointikentälle.

Käsittelylaitokseen kuulumaton jäte palautetaan jätteen toimittajalle tai toimitetaan viivyttelemättä laitokseen, jolla on lupa ko. jätteen vastaanottoon.

Varastointi

Laitosalueella on kerralla varastoituna jätteitä enintään noin 6 100 tonnia. Taulukossa 1. esitetyt suurimmat kertavarastomäärät eivät normaalitilanteessa toteudu samanaikaisesti, vaan laitoksella vastaanotettu ja käsitelty materiaali toimitetaan mahdollisimman nopeasti luvalliseen vastaanotto- paikkaan. Kaikkien materiaalien suurin kertavarastointimäärä ei ole mahdollistakaan rajallisen halli- ja kenttäalueen vuoksi.

Lajitteluprosessissa syntyvät materiaalit varastoidaan pääosin sisällä, linjaston alla olevissa kuusi metriä korkeissa betonisiiloissa. Ulkona varastoidaan betoniseinämällä erotelluissa siiloissa linjastolta eroteltu betoni, tiili, kiviaines, puu, metalli, lasi, muovi sekä seula-alitteet 0–20 mm ja 20–80 mm. Kestopuu ja bitumikate varastoidaan siiloissa tai lavoilla.

Lajittelusta tuleva kartonki ja paperi ym. pakkaukset toimitetaan Remeo Oy:n tai ympäristöluvallisen yhteistyökumppanin laitokselle paalattavaksi, varastoitavaksi ja eteenpäin toimitettavaksi.

Jätekuormista pois lajitellut vaaralliset jätteet, kuten sähkö- ja elektroniikkaromu, akut, maalit ja spraypullot, varastoidaan erillisessä valuma-altaallisessa kontissa.

Jätteet varastoidaan siten, että ympäristö ei roskaannu ja että eri jätelajeet eivät sekoitu keskenään.

Hakemukseen on liitetty 120 §:n mukainen jätteenkäsittelyn seuranta ja tarkailusuunnitelma.

Prosessit

Rakennusjätteiden käsittely

Rakennustyömailta tuleva kierrätysmateriaali otetaan vastaan ja varastoidaan hallissa. Lajittelussa hyödynnetään viimeisintä käytettävissä olevaa teknologiaa. Rakennusjätteitä ei prosessissa murskata, vaan seulontojen jälkeen jätteet lajitellaan mekaanisella prosessilla.

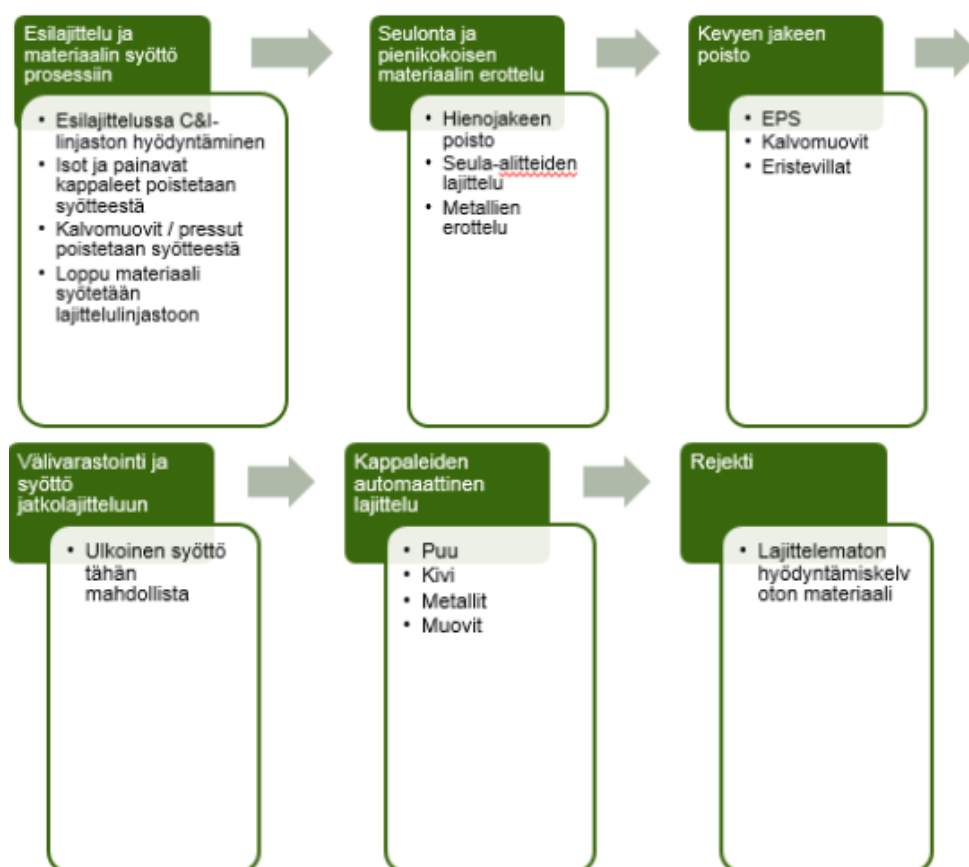
Saapuva materiaali kipataan halliin vastaanottoalueelle, jossa materiaalin lajittelukoneilla (kaivinkone) erotellaan esilajittelussa suuret ja painavat materiaalit, kuten puu, betoni, kiviaines, energiajäte sekä mahdolliset vaaralliseksi luokitellut jätteet kuten kestopuu, bitumi ja maalipurkit.

Jäljelle jäänyt lajittelematon aines syötetään seulan läpi, jolla erotellaan materiaalivirrasta hienempi aines. Seulatekniikkana käytetään rumpuseulaa, täryseulaa tai muuta vastaavaa seulaa. Seulonnan yhteydessä alitemateriaalista erotellaan metalleja magneetin ja pyörrevirtaerottimen avulla. Seulan alite toimitetaan kaatopaikkojen rakennemateriaaliksi tai muuhun soveltuvaan hyötykäyttöön. Seulan ylite syötetään koneelliseen jatkolajitteluun.

Jatkolajittelussa materiaalivirrasta erotellaan ilmaerottimen avulla kevyitä materiaaleja, magneeteilla metalleja sekä pyörrevirta- ja optisella erottelijalla ja robottilajittelulla puuta, kiviä, betonia, metalleja, muoveja ja rejekti-materiaaleja.

Lajittelun tarkoituksena on tuottaa mahdollisimman puhtaita erillisjakeita hyötykäyttäväksi kierrätysmateriaaleina.

Rakennusjätteen käsittelyprosessi pääpiirteissään on esitetty kuvassa 1.



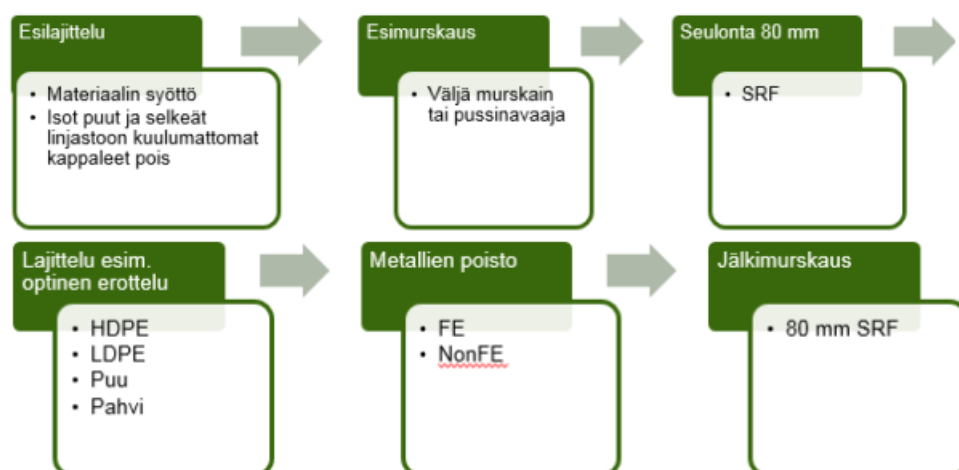
Kuva 1. Rakennusjätteen käsittelyprosessi. C&I=kaupan ja teollisuuden jäte, EPS=styrox.

Kaupan ja teollisuuden kuivajätteen (energiajätteen) käsittely

Kaupan ja teollisuuden kuivajätteellä tarkoitetaan kauppaliikkeistä ja teollisuudesta tulevaa energiantuotantoon soveltuvaa muovi- ja kuitupitoista jätettä, joka ei sisällä biojätettä. Materiaali vastaanotetaan, välivarastoidaan ja käsitellään hallissa.

Saapuva jäte kipataan hallin vastaanottoalueelle, jossa kuorma tarkistetaan toistamiseen ja suuret kappaleet esilajitellaan materiaalinkäsittelykoneella (kaivinkone). Esilajittelun jälkeen materiaali syötetään linjastolle esimurskaimeen, josta murskattu jae ohjataan rumpuseulaan. Syntyy kaksi materiaalivirtaa, joista kooltaan 0–80 mm jae siirretään varastoon ja yli 80 mm:n materiaali jatkaa eteenpäin lajitteluun. Magneetilla ja pyörrevirtaerottimella materiaalivirrasta poistetaan metalleja, jonka jälkeen materiaali jaetaan 2D- ja 3D-kappaleisiin jatkolajittelua varten. Käsittelyprosessi on pääpiirteissään esitetty kuvassa 2.

Kaupan ja teollisuuden kuivajätteen käsittelyprosessin lopputuotteena vähintään 30 % syötettävästä jätteestä saadaan materiaalihiötykäyttöön ja loppuosa on pääosin energiapitoista kierrätyspolttoainetta, joka toimitetaan voimalaitoksiin.



Kuva 2. Energiajätteen käsittelyprosessi. FE=rauta, NonFE=Alumiini, yms., SRF=Solid Recovered Fuel eli kierrätyspolttoaine.

Puujätteen käsittely

Laitokselle otetaan vastaan risuja ja kantoja sekä teollisuudesta ja rakennustyömailta tulevaa puuainesta. Puu vastaanotetaan, varastoidaan ja murskataan hakkeeksi asfaltoidulla alueella ulkona. Murskaus tehdään kiinteällä tai mobiilimurskaimella. Jalostustavan ja -asteen määrää raaka-aineen laatu ja loppukäyttökohde.

Metallin ja lasin käsittely

Pelkästään metallia tai lasia sisältävät kuormat puretaan piha-alueella oleviin varastosiiiloihin. Kuorman purun jälkeen kuormasta lajitellaan pois materiaalisesti mahdolliset epäpuhtaudet. Metallikuormista lajitellaan erilleen sähkö- ja elektroniikkaromu.

Materiaalit varastoidaan siiloissa, joissa varastoidaan myös mekaanisesta lajitteluprosessista eroteltu metalli ja lasi.

Metalli ja lasi siirtokuormataan ja kuljetetaan suuremmissa erissä jatkojalostukseen laitoksille, joilla on lupa vastaanottaa ko. materiaaleja.

Vedenotto

Vesi otetaan kunnallisesta vesijohtoverkosta. Vettä kuluu yhteensä noin 300 m³ vuodessa, josta sosiaalityönoikeuksissa noin 100 m³/a sekä pesu- ja huoltotoiminoissa noin 200 m³/a.

Jätevedenkäsittely

Laitos liitetään kunnalliseen viemärijohtoverkkoon. Jätevesien johtamisesta kunnalliseen viemäriverkkoon tehdään sopimus Helsingin seudun ympäristöpalveluiden (HSY) kanssa.

Ilmaan johdettavien päästöjen puhdistaminen

Lajitteluhallista ei tule kanavoituja, merkityksellisiä pölypäästöjä tai merkityksellisiä yksilöityjä päästöjä ilmaan. Pölyinen ilma johdetaan syklonien ja suodattimien läpi siten, että pölypäästö on enintään 5 mg/Nm³/päästöaste.

Toiminta-ajat

Rakennus- ja energijätettä voidaan käsitellä hallissa ympäri vuorokauden seitsemänä päivänä viikossa.

Puuta haketetaan/murskataan ma–pe klo 7.00–22.00 ja lauantaina klo 7.00–18.00. Haketta kuljetetaan laitokselta asiakkaille ympäri vuorokauden kaikkina viikonpäivinä.

Kuljetuksia on normaaliolosuhteissa klo 6–22. Poikkeustilanteissa alueelle liikennöidään myös yöllä.

Kemikaalit ja polttoaineet

Käsittelylaitoksen toiminnassa käytettäviä aineita ovat koneiden ja laitteiden (kolme pyöräkonetta ja mobiilimurskain) polttoaineet (kevyt polttoöljy), öljyt ja huoltokemikaalit.

Materiaalinkäsittelykoneiden ja pyöräkoneiden polttoaineen kulutus on noin 100 m³/a. Jos puunmurskauksessa käytetään mobiilikonetta, on sen kulutus noin 60 m³/a.

Työkoneissa käytettävä polttoaine varastoidaan asianmukaisesti valuma-altaallisissa säiliöissä tiivispohjaisella alueella, josta vedet johdetaan I-luokan öljynerotuskaivon kautta kunnalliseen jätevesiviemäriverkostoon.

Hydrauliikka- ja voiteluöljyt, jäteöljyt sekä muut kemikaalit säilytetään tynnyreissä tiivispohjaisessa lukittavassa paloturvallisessa kontissa tai katetussa varastossa. Kemikaalien käyttö on pienimuotoista.

Energian kulutus ja käytön tehokkuus

Käsittelylaitoksen kokonaissähkön kulutus on arviolta 5,5 GWh vuodessa. Linjastoja syöttävät materiaalinkäsittelykoneet ovat sähkökäyttöisiä.

Laitoksen energiakulutusta seurataan. Remeo Oy:llä on sertifioitu ETJ+ -energiatehokkuusjärjestelmä energiatehokkuuden jatkuvaan parantamiseen ja käsittelylaitos integroidaan osaksi sertifioitua järjestelmää.

Laitoksen lajittelulinjastojen koneet ja laitteet edustavat uusinta jätteiden lajittelutekniikkaa ja energiatehokkuutta.

Kompressorikoneikkojen sähkönkäytön tuottamasta hukkalämmöstä talteen otetaan noin 70 % lämmönvaihtimella (noin 500 kW x 0,7 = 350 kW) Ko. lämpö käytetään parantamaan laitoksen prosessien tehokkuutta tai ohjataan kaukolämpöverkkoon.

Liikenne

Alueelle liikennöidään Kehä III:n Länsimäen eritasoliittymän kautta. Liikenne ohjataan Kehä III:n suuntaisena kulkevaa Pitkäsuontien katualuetta pitkin käsittelylaitokselle. Enimmillään käsittelylaitokselle liikennöi 255 raskasta ajoneuvoa/vrk eli toiminnasta aiheutuu 510 liikennetapahtumaa vuorokaudessa.

Keskimääräinen vuorokausiliikenne Kehä III:lla on noin 42 900 ajoneuvoa vuorokaudessa. Porvoonväylällä Kehä III risteyksestä itään on noin 32 000 ajoneuvoa ja lännen suuntaan noin 18 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. So-tungintiellä ajoneuvoliikenne on noin 900 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Pääosa alueelle tuotavasta materiaalista tulee pääkaupunkiseudulta, mutta käsittelylaitoksen toiminta-alueena on koko Suomi. Materiaalien keräys ja kuljetus optimoidaan mahdollisimman tehokkaiksi ja mahdollisimman suurille kuormille. Materiaalit toimitetaan laitokselle 2–50 tonnin kuormissa kuorma-autoilla (80–90 %) ja yhdistelmäajoneuvoilla (10–20 %). Kuormien keskimääräinen paino arvioidaan olevan noin viisi tonnia. Materiaalit

kuljetetaan jatkokäsittelyyn laitokselta keskimäärin 40 tonnin kuormissa yhdistelmäajoneuvoilla.

Keskimääräinen käsittelylaitoksesta aiheutuva vuorokausiliikenne Kehä III:lla pohjoisen suuntaan olisi noin 0,8 % kokonaisliikenteestä ja Porvoonväylällä Helsingin suuntaan noin 1,2 %. Muilla pääväylillä laitoksen liikenteen osuus olisi alle 0,3 %. Laitoksen aiheuttama raskaan liikenteen määrän lisäys on pieni.

Norrbergetin rinnakkaistie

Tulevaisuudessa osa liikenteestä saattaa ohjautua alueelle idän suunnasta suunniteltua rinnakkaistietä pitkin, jos Helsingin kaupungin alustavat suunnitelmat Norrbergetin alueesta toteutuvat. Porvoonväylän pohjoispuolelle on vireillä asemakaavoitus, jossa suunnitellaan 60 hehtaarin aluetta elinkeinotoiminnan ja teollisuuden tarpeisiin. Alueelle suunnitellaan katuyhteyttä Kehä III:n Länsisalmen liittymästä ja uudesta Porvoonväylän liittymästä. Kehä III:lle katu tulisi rinnakkaiskatuna Porvoonväylän vieressä.

Toteutuessaan tie lohkaisee osan Remeo Oy:n alueen eteläosasta. Jos Porvoonväylälle rakennetaan eritasoliittymä, siirtyy suuri osa laitokselle idän suunnasta tulevasta liikenteestä kulkemaan tämän liittymän kautta. Liikennemäärä Porvoonväylän kautta idän suunnasta on kuitenkin arviolta enintään 5 % laitokselle suuntautuvasta liikenteestä eli enimmillään noin 30 raskasta ajoneuvoa päivässä.

Norrbergetin alueen toteutuessa liikennemäärä rinnakkaistiellä Länsimäentien eritasoliittymän kautta arvioidaan olevan 5 000 ajoneuvoa. Tämä vaatii myös eritasoliittymän kapasiteettitarkastelun.

Liikenteelliset yhteisvaikutukset

Vantaan Energia Oy suunnittelee jätevoimalan laajennusta, joka sijoittuu nykyisen laitoksen tontille. Vuonna 2017 voimalalle ajettiin noin 170 autokuormaa jätettä vuorokaudessa ja laajennuksen jälkeen määrän arvioidaan olevan noin 230 autokuormaa jätettä vuorokaudessa.

Jätevoimalan länsipuolelle on tulossa uusi linja-autovarikko, jolle sijoitetaan noin 200 bussia ja 230 henkilöautopaikkaa. Varikon bussit lähtevät ja palaa- vat linjaliikenteestä keskimäärin kolme kertaa päivässä, jolloin niistä aiheutuu noin 600 ajoneuvon liikennetuotos arkivuorokaudessa. Varikkoalueesta aiheutuu lisäksi arviolta noin 500 henkilöauton liikennetuotos arkivuorokautena. Bussien ja henkilöautojen liikkuminen alueella ajoittuu pääasiassa ruuhka- huippujen ulkopuolelle. Varikon liikennetuotoksesta noin 90 % suuntautuu suorinta reittiä Kehä III:lle.

Remeo Oy:n laitoksen liikenne on suurimmillaan 255 raskasta ajoneuvoa/vrk eli 510 liikennetapahtumaa vuorokaudessa. Kehä III liikennemäärä on nykytilanteessa yli 42 000 ajoneuvoa vuorokaudessa, josta raskasta liikennettä on 10 %. Jätevoimalalle ja bussivarikolle ajetaan samaa reittiä kuin

Remeon käsittelylaitokselle Kehä III:n Länsimäentien eritasoliittymän kautta. Kehä III:n itäpuolella liikennemäärät kasvavat jätevoimalan laajennuksen, bussivarikon ja Remeon käsittelylaitoksen myötä enimmillään noin 2 000 liikennetapahtumalla arkivuorokaudessa. Liikennemäärä Länsimäentien eritasoliittymässä kasvaa noin 4 %, mikä ei tuota ongelmia liikenteen toimivuudelle, sillä bussivarikon liikenne ei tapahdu vilkkaimpaan ruuhka-aikaan.

Uusi tielinjaus vaatii asemakaavamuutoksen hakemuksen mukaiselle alueelle ja Vantaan Energian voimalan alueella. Jos tielinjaus toteutuu, siirtyy liittymä hakemuksen mukaisen alueen länsireunasta alueen eteläosaan. Käsittelylaitoshankkeessa varaudutaan tielinjaukseen mm. siten, että hankealueen eteläosaan ei rakenneta rakennuksia tai muita suuria kiinteitä rakennelmia.

Ympäristö- ja laadunhallintajärjestelmät

Remeo Oy:n käsittelylaitoksilla on käytössä sertifioidut laadunhallintajärjestelmä ISO 9001 ja ympäristöjärjestelmä ISO 14001 sekä sertifioitu energia- ja tehokkuusjärjestelmä ETJ+. Käsittelylaitos integroidaan osaksi Remeon sertifioituja järjestelmiä.

Riskienhallinta ja poikkeukselliset tilanteet

Hakemukseen on liitetty ympäristönsuojelulain 15 §:n mukainen varautumissuunnitelma (Remeo Oy, Långmossebergenin käsittelylaitos, ennaltavaraautumissuunnitelma, Ympäristönsuunnittelu Oy, 5.4.2019), joka sisältää riskinarviointiin perustuvat varautumistoimenpiteet onnettomuuksien ja muiden poikkeuksellisten tilanteiden estämiseksi ennalta ja niiden terveydelle ja ympäristölle haitallisten seurausten rajoittamiseksi. Riskin toteutumiseen vaikuttaa varautumisen taso.

Tulipalot ja räjähdykset

Käsittelyprosessissa tulipalon todennäköisimmin aiheuttavat jätteen joukossa oleva helposti syttyvä ja palava tai kuuma materiaali, käsittelylinjaston kuljettimen tai syöttöhihnan toiminnassa muodostuva kitkalämpö sekä tulipalon aiheuttava laite- tai sähkövika. Laitoksessa on tulipaloriski erityisesti murskainlaitteissa, jos murskattavassa materiaalissa on mukana herkästi syttyvää ainetta.

Kuormien mukana tulevien palovaarallisten vierasesineiden/-aineiden joutumista käsittelyyn pyritään estämään kuormien tarkastuksella vastaanotossa sekä silmämääräisesti esilajittelussa ennen jatkokäsittelylinjastoon syöttöä. Jos kuormassa on sinne kuulumatonta materiaalia, se otetaan pois. Jätteen syöttöä linjastolle valvotaan.

Långmossebergenin laitoksella lajittelulinjasto on pääosin sähkökäyttöinen, jolloin siinä ei ole kuumenevia moottorin osia ja paloturvallisuus on merkittävästi parempi kuin polttomoottorikoneissa. Lisäksi linjastossa on

pistekohtaiset pölynkeräimet ja prosessit/laitteet ovat monilta osin koteloituja, mikä vähentää muun muassa pölyn aiheuttamaa paloriskiä.

Sähkölaitteet, työkoneet ja lajittelulaitteisto tarkastetaan säännöllisesti ja niiden toimintaa tarkkaillaan työn aikana. Ilmenneet viat korjataan viipymättä ja kalusto pidetään huollettuna. Aliurakoitsijat sitoutuvat noudattamaan annettuja ohjeita, kuten puhdistamaan työkoneiden kuumille pinnoille jäävän palavan materiaalin päivittäin tulipalovaaran ehkäisemiseksi. Tulitöiden tekemisessä noudatetaan annettuja ohjeita. Koneiden ja ajoneuvojen tyhjäkäyntiä vältetään. Murskainlinjastoille tehdään riskianalyysejä ja tarpeen mukaan linjasto varustetaan laitekohtaisella sammutusjärjestelmällä. Kierrätysmateriaalien käsittelyhalliin asennetaan automaattiset palontunnistimet sekä sprinklerijärjestelmä ja varataan alkusammutuskalusto.

Energiajäte voi syttyä myös itsekseen, joskin käytännössä itsesyttymisriski suurenee, kun jätettä joudutaan varastoimaan pitkään. Vähähappisissa olosuhteissa palo voi kyteä jätekasan sisällä. Tulipalon voi aiheuttaa myös ilki-valtainen sytyttäminen tai varomaton toiminta. Långmossebergenin laitokselle vastaanotettavien materiaalien koostumuksesta johtuen tulipalossa syntyvät savukaasut ovat pääosin haitattomampia kuin vaarallisista jätteistä syntyvät päästöt.

Långmossebergenin laitoksella erotellut jakeet pyritään siirtokuormaamaan nopeasti ja välttämään varsinaista välivarastointia. Välivarastoinnin tarpeeksi arvioidaan enimmillään noin viikko, jolloin käsittelemättömän jätteen määrä olisi laitoksen suurimmalla kapasiteetilla noin 1 000 tonnia. Varaston enimmäiskoko asettaa maksimirajan tulipalossa mahdollisesti palavalle materiaalille ja siten myös syntyville päästöille. Puuaineksen, hakkeen ja kierrätyspolttoaineiden varastoinnissa tulipaloriski huomioidaan polttoainekasojen sijoittelussa siten, että varaston määrä pyritään pitämään mahdollisimman pienenä ja varastokasat rajataan betonielementeillä tai niiden välissä on riittävästi tilaa.

Eri jättejakeet erotteleva varastointi ja nopeasti aloitettu sammutustyö rajoittaa mahdollisen palon laajuutta ja ympäristövaikutuksia. Tulipaloja ehkäistään ennakkuhuolloilla ja laitoksella tehtävillä tarkastuksilla sekä puhtaanapidolla. Laitoksella on käsisammuttimia.

Vaarallisia aineita sisältävistä jätteistä voi palamisreaktioissa syntyä lukemattomia haitallisia yhdisteitä varsinkin, kun aineiden täsmällinen koostumus ei ole tiedossa. Kuormista erotettuja vaarallisia aineita sisältäviä jätteitä ja kestopuuta säilytetään erillään muista materiaaleista, jolloin niiden palamaan syttymistä voidaan ehkäistä. Vaaralliset aineet säilytetään suojatussa paloturvallisessa kontissa.

Pysyvien, kertyvien tai ilmakehää muuttavien haitta-aineiden (esimerkiksi sammutusvaahdoissa käytettävät fluoriyhdisteet) kulkeutuminen tuulen tai veden mukana ympäristöön on merkittävä ympäristövaikutus ja voidaan arvioida suureksi. Vaarana voi olla myös palon leviäminen lähiympäristöön,

esimerkiksi tuulen johdosta. Tuulen vaikutus palon leviämiseen on arvaamattomampi, mikäli halliin muodostuu voimakas läpiveto.

Pienissä paloissa ympäristövaikutukset arvioidaan lieviksi, sillä palava materiaali ei sisällä paljon erityisen vaarallisia kemikaaleja. Pienet tulipalot tai palonalut saadaan todennäköisesti hallintaan nopeasti oman henkilökunnan toimesta ennen merkittäviä vaikutuksia. Palontorjuntatoimissa ja siivouksessa syntyneet öljyyntyneet tai muuten likaantuneet tarvikkeet hävitetään asianmukaisesti, jotta niistä ei aiheudu ympäristön pilaantumisen varaa. Pienien palonalkujen esiintyminen jopa vuosittain on mahdollista, mutta riskin katsotaan olevan hallinnassa teknisen ja toiminnallisen varautumisen ansiosta. Riittävän varautumisen ansiosta myös palon leviämisen ja suurpalon syntymisen todennäköisyys arvioidaan pieneksi.

Sähkökatkon arvioidaan tuottavan lähinnä tuotannon keskeytymisiä ja mahdollisesti henkilövahinkoja, ei niinkään suoria ympäristöön kohdistuvia vaikutuksia. Sprinklerijärjestelmän varageneraattori mahdollistaa automaattisen palonhallinnan toimimisen myös sähkökatkosten aikana.

Räjähdyksellä arvioidaan erittäin epätodennäköiseksi. Laitoksella ei vastaanoteta nestemäisiä tai kaasumaisia jätteitä, jotka aiheuttavat räjähdysvaaraa ja joiden säilytys vaatii räjähdysvaaralliseksi luokiteltuja tiloja. On erittäin epätodennäköistä, joskaan ei täysin mahdotonta, että jäte-erien seassa mahdollisesti tulevat vaarallisia ominaisuuksia sisältävät jakeet (kuten SER) aiheuttaisivat räjähdysvaaraa. Palavien nesteiden, kuten koneissa käytettävien öljyjen, varastointiin umpinaisissa astioissa ei liity räjähdysvaaraa. Myöskään sähkötrukkien/-nostolaitteiden latauksen yhteydessä muodostuvan vetykaasun, jätteenkäsittelyssä syntyvän ilma-pölyseoksen ja toiminnassa mahdollisesti käytettävien aerosolien ei arvioida aiheuttavan räjähdysvaaraa.

Kemikaalivuodot

Ajoneuvojen tankkien ja sekä polttoaineiden säiliöiden rikkoutumisesta voi aiheutua kevyen polttoöljyn, bensiinin ja hydraulikkaöljyjen vuotoja maahan. Toiminnan luonne huomioiden työkonoiden kolarit ja törmäykset rakenteisiin tai laitteisiin ovat mahdollisia.

Öljyvuotovahinkoja pyritään ehkäisemään ennakoivalla huollolla ja tarkastuksilla. Onnettomuuden sattuessa öljy imeytetään imeytysmateriaaliin ja korjataan pois. Kemikaalit ja polttoaineet varastoidaan valuma-altaallisissa säiliöissä tiiviillä alustalla ja vaaralliset jätteet asianmukaisissa säiliöissä lukittavassa kontissa. Kemikaaleista ja vaarallisista jätteistä on käyttöturvallisuusohjeet ja kirjanpito määristä.

Vastaanotetun jätteen seassa olevien vaarallisia aineita sisältävien materiaalien vuotoja maahan ulkona tai sisällä voi tapahtua säiliöiden rikkoontumisen seurauksena esimerkiksi kolaritilanteessa tai toimintavirheestä esimerkiksi huollon/tarkastuksen laiminlyönnin seurauksena. Remeo Oy:n laitoksella vaaralliset jätteet säilytetään asianmukaisesti merkittyinä ja kirjattuina

suojavarustellussa kontissa (Eco Simplex tai vastaava). Paineekyllästetty puu/kestopuu säilytetään piha-alueella erillään muusta puuaineksesta, siilossa tai lavalla. SER-jätteet säilytetään erillään muista materiaaleista. Toiminnassa käytettävien polttoaineiden, öljyjen ja muiden kemikaalien käsittelyssä ja varastoinnissa noudatetaan ohjeita, huolellisuutta ja varovaisuutta kaikissa tilanteissa.

Onnettomuustilanteessa haitallinen päästö ei pääse leviämään laitosalueen ulkopuolelle vaan rajoittuu asfaltoidulle pihalle. Haitallisten aineiden vuodoissa päästöjen määrää rajoittaa kerrallaan varastoitavana olevien jätteiden määrät. Päästön kulkeutuminen alueen asfalttipinnoitteen läpi tai kallistusten ohi maaperään ja sitä kautta vesistöön on epätodennäköistä. Mahdolliset tulipalon sammutusvedet tai suurempi kemikaalivuotoja on mahdollista allastaa tasausaltaaseen ja viemäriputkistoon sulkuventtiilillä, jolloin päästön kulkeutuminen maaperään ja sitä kautta vesistöön tai pohjaveteen on epätodennäköistä. Hulevesijärjestelmä mitoitetaan kapasiteetiltaan riittäväksi sekä normaalitoiminnan, poikkeustilanteen (esim. sammutusvedet) mahdollisesti aiheuttaman lisäkuormituksen sekä ilmastonmuutoksesta aiheutuvien rankkasateiden käsittelyyn. Viivytysaltaat rakennetaan tiivisrakentein. Allasrakenteiden kunto ja venttiilien toimivuus tarkistetaan ja testataan säännöllisesti. Huoltoalueen sade- ja hulevedet ohjataan hiekan- ja öljynerotuskaivojen kautta jätevesiviemäriin.

Muut riskit

Tavanomaisempia jätteenkäsittelytoimintaan liittyviä ympäristöriskejä ovat lähiympäristön roskaantuminen ja haittaeläimet. Siivoaminen ja tuholäimien torjunta vaativat säännöllisiä toimenpiteitä, mutta riskin toteutumisesta ei aiheudu merkittäviä ympäristövahinkoja.

Kierrätysmateriaalien käsittelyyn liittyy tapaturmariskejä mm. laitteiston ja siihen kuuluvien koneiden käyttö- ja huoltotilanteissa, liukastumiset ja kaatumiset sekä liikkuvien työkoneiden sekä raskaan kaluston ja kevyenliikenteen kohtaamisesta aiheutuvat onnettomuudet. Myös vesivahingot ja sähkökatkokset sekä tahalliset vahingonteot kiinteistön ulko-/sisätiloissa ovat mahdollisia. Näiden seurauksena arvioidaan olevan lähinnä henkilö- ja omaisuusvahinkoja. Alueelle luvatta tulevien henkilöiden mahdollisesti aikaan saamat vahingot ovat todennäköisesti myös sellaisia, että niistä aiheutuu etupäässä omaisuusvahinkoja. Ympäristöön kohdistuvat vaikutukset voidaan arvioida erittäin epätodennäköisiksi.

Kierrätyslaitoksen tai vastaanottavien laitosten häiriötilanteiden ja vuosi- huoltojen aikana tulevan ja lähtevän jätteen välivarastointiin on varauduttu ulkopuolisella alueella, joka sijaitsee Ämmässuon jätteenkäsittelyalueella. Lisäksi jätteiden varastointiin voidaan käyttää Remeo Oy:n muita laitoksia ja yhteistyökumppaneiden laitosalueita.

Laitosalueen järjestelyt

Långmossebergenin laitosalueelle asennetaan ympärivuorokautinen kameravalvonta sekä kulunvalvonta. Alue on aidattu ja valaistu. Laitosalueella on tupakointi kokonaan kielletty.

Liikennesuunnitelmalla ehkäistään onnettomuuksien syntymistä muun muassa suosimalla yksisuuntaisuutta, välttämällä mahdollisuuksien mukaan risteävää liikennettä sekä koneiden ja jalankulun kohtaamisia ja varmistamalla kuormauksen turvaetäisyydet.

Säännöllisesti tehtävissä turvallisuustarkasteluissa tarkastetaan pihan ja käsittely-/varastointialueiden rakenteisiin sekä kalustoon liittyviä puutteita. Havainnot dokumentoidaan ja niiden korjaus-/täydennystoimet aikataulutetaan ja vastuutetaan tarkastusten yhteydessä.

Ennaltavaraautuminen, suunnitelmat ja koulutus

Ennen toiminnan aloittamista Remeo Oy hankkii ja testaa ennaltavaraautumista varten tarpeelliset laitteet ja varusteet, laatii tarvittavat toimintaohjeet sekä huolehtii henkilöstön koulutuksesta, ohjeistuksesta ja harjoituksista onnettomuus- ja poikkeustilanteita varten, ja siten varmistuu myös selvilläolovelvollisuuden toteutumisesta. Koulutukseen sisältyy ympäristöturvallisuus.

Vaaratilanteita ja niiden torjuntaa harjoitellaan ja henkilöstö osallistuu pelastus-, turvallisuus- ja ympäristöviranomaisten tarkastuskäyntien yhteydessä dokumentoitavien asioiden läpikäymiseen.

Långmossenin laitokselle laaditaan pelastussuunnitelma, jota päivitetään säännöllisesti yhtiön käytänteiden mukaan. Pelastussuunnitelman tavoitteena on ennaltaehkäistä onnettomuudet ja läheltä piti -tapaukset mahdollisimman tehokkaasti ja luoda yhtenäiset toimintamallit erilaisiin uhkatilanteisiin. Laitokselle nimetään palo- ja pelastustoiminnalle vastuhenkilö.

Långmossenin laitos sijaitsee Vantaalla ja kuuluu Keski-Uudenmaan Pelastuslaitoksen toimialueeseen. Pelastuslaitoksen palotarkastaja suorittaa virallisen palotarkastuksen alueella vuosittain. Palotarkastuspöytäkirjat säilytetään yrityksen dokumentinhallintajärjestelmässä.

Laitoksella tehdään riskikartoitus, -katselmus ja sisäinen turvallisuusauditointi kerran vuodessa sekä säännölliset turvallisuustarkastelut kerran kuukaudessa. Katselmuksissa määritellään tarvittavien ennaltaehkäisevien toimenpiteiden suorittamisesta. Katselmusten havainnot raportoidaan johdolle sekä tarvittaessa viranomaisille.

Jokaisen laitoksen henkilökuntaan kuuluvan tulee huolehtia oman työpisteensä palo- ja muusta turvallisuudesta ja havaitessaan siinä puutteita, ottaa välittömästi yhteyttä esimieheensä tai laitoksen yhdyshenkilöön.

Laitoksella noudatetaan kiinteistön siisteyteen ja järjestykseen liittyvää valvontasuunnitelmaa sekä liikennesuunnitelmaa ja liikenneohjeita. Kaikilla alueella liikkuvilla on oltava näkyvä vaatetus. Vierailijat eivät saa liikkua alueella ilman Remeo Oy:n laitoshenkilöstön ohjausta.

Onnettomuus- ja poikkeustilanteiden seuranta ja dokumentointi

Onnettomuustilanteissa, jotka johtavat päästöihin ympäristöön otetaan tarkkailusuunnitelman mukaiset näytteet pinta- ja pohjavesistä, lähiympäristön kaivoista sekä tarvittaessa sammutusvesistä. Näytteistä tehdään tarkkailusuunnitelman mukaiset analyysit. Jos laitosalueella tapahtuu sellainen onnettomuus, jonka yhteydessä piha-alueen pinnoite rikkoutuu ja maaperään pääsee valumaan öljyjä tai muita vaarallisia aineita, pilaantuneen alueen laajuus selvitetään maaperästä otettavien näyttein.

Onnettomuus- ja poikkeustilanteita seurataan ja dokumentoidaan osana laitoksen turvallisuuteen liittyviä käytänteitä ja suunnitelmia sekä määräaikaistarkastuksia ja katselmuksia.

Alueella tapahtuvista häiriö- tai vahinkotilanteista, joista aiheutuu määrälltään tai laadultaan poikkeavia päästöjä ilmaan, veteen tai maaperään, ilmoitetaan viipymättä Uudenmaan ympäristökeskukselle ja Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Vähäisemmistä poikkeus- tai läheltä piti -tilanteista sekä niiden johdosta tehdyistä toimenpiteistä raportoidaan ympäristövalvontaviranomaiselle toimitettavassa vuosiraportoinnissa.

Ympäristön tila, päästöt ja vaikutusarvio

Lähiympäristö

Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat Kalliolaaksontien, Rapuojantien ja Länsisalmen asuinalueilla, lähimmillään noin 320-400 metrin etäisyydellä laitosalueesta. Noin 500 metriä laitosalueesta etelään sijaitsee Länsisalmen koulu ja noin 540 metriä alueesta koilliseen yksi vapaa-ajan asunto. Vapaa-ajan asuntoja on myös pohjoisessa ja etelässä noin 800 metrin etäisyydellä. Ojangan ulkoilualueen lähimpiä urheilureittejä ja polkuja on noin 200 metrin päässä toiminta-alueen pohjois-luoteispuolella.

Toiminta-alue on Porvoonväylän varressa, lähellä Kehä III -tien risteämyä-kohtaa. Alueen länsipuolella on Vantaan Energian jätevoimala ja luoteessa Rudus Oy:n toimintaa.

Luonnonarvot ja luonnonsuojelu

Laitos sijoittuu peltoalueelle, jossa on viljelty pitkään viljaa. Alueen itäreunassa on metsäisen suojaviheralueen niemeke rakennusalueella.

Alueen pohjoispuolella Ojangolla yli 400 metrin etäisyydellä on kasvistollisesti ja eläimistöltään arvokkaita alueita, kuten Ojangan tikkametsä sekä Ojangan perhosniityt ja -kedot. Kasvistollisesti arvokkaita alueita ovat

Ojangan ulkoilumetsä ja Ojangan kallionaluslehto. Alueen itäpuolella on ekologisia yhteysreittejä ja suojaviheralueita.

Uhanalaista EU-direktiivilajia lahokaviosammalta esiintyy Ojangan virkistysalueella, mutta ei välittömästi hakemuksen mukaisen alueen läheisyydessä. Uhanalaisia lajeja ei ole tiedossa hakemuksen mukaiselta alueelta tai sen läheisyydestä.

Lähin Natura 2000 -alue Mustavuorenlehto ja Östersundomin lintuvedet (FI0100065) sijaitsee lähimmillään noin 1,8 km etäisyydellä alueesta etelään ja kaakkoon. Sipoonkorpi (FI0100066) on noin 3,7 kilometrin päässä koillisessa.

Alueen kasvillisuus muuttuu rakentamistoiminnan seurauksena täysin nykyisestäään. Toiminta sijoittuu kuitenkin peltoalueelle, jonka luontoarvot ovat lähtökohtaisesti vähäiset.

Toiminnasta ei aiheudu itse rakennettavan alueen ulkopuolella kasvillisuuteen kohdistuvia merkittäviä vaikutuksia. Uhanalaisen lahokaviosammalten esiintymispaikkoihin toiminnalla ei ole suoria vaikutuksia. Myöskään välillisiä vaikutuksia esimerkiksi ihmistoiminnan aiheuttaman eroosiovaikutuksen tai vesitalousmuutosten kautta ei arvioida aiheutuvan.

Alueen merkitys eläimistön elinympäristönä on varsin vähäinen. Suojelullisesti merkittävien lintulajien (ruisrääkkä, kivitasku) havaintoja on tehty hakemuksen mukaisen alueen ulkopuolelta. Aluetta vastaavia elinympäristöjä säilyy edelleen eläimistön käytössä mm. alueen itä- ja pohjoispuolisilla alueilla sekä Porvoontien eteläpuolella.

Alueen kytkeytyminen sitä ympäröivään ekologiseen kokonaisuuteen muuttuu nykyisestäään alueen biotooppirakenteen muuttuessa. Ekologisten yhteyksien laatu alueen läheisyydessä heikkenee. Heikennysten ei kuitenkaan arvioida kohdistuvan suojelullisesti herkkiin lajeihin kuten liito-oravaan, jonka tunnettuja lisääntymis- tai levähdysalueita ei ole lähialueella tiedossa. Ekologisten käytävien parantamiseen kiinnitetään tarkempaa huomiota mm. laajempien alueellisten maankäytön suunnitteluprosessien yhteydessä ja tätä kautta myös ekologisten verkostojen toimivuuteen liittyvien vaikutusten arvioidaan kokonaisuudessaan jäävän vähäisiksi.

Hakemuksen mukaisen alueen ja Sipoonkorven tai Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet –Natura-alueen välillä ei ole vaikutusreittejä pitkistä välimatkasta johtuen. Toiminnalla ei ole suoria eikä välillisiä vaikutuksia Natura-alueisiin eikä niiden suojeluperusteisiin.

Aueen ja Sipoonkorven kansallispuiston välillä ei ole lyhyehköstä välimatkasta (puoli kilometriä) huolimatta vaikutusreittiä, joten toiminnalla ei ole vaikutusta Sipoonkorven kansallispuistoon.

Muinaismuistot ja kulttuuriperintö

Alueen itäreunalle ulottuu muinaisjäännöskohde, joka on todennäköisesti keskiaikainen kylätontti ja muinaismuistolailla suojeltu.

Kun maanrakennustyöt itäosassa aloitetaan, on paikalla Vantaan museoviraston henkilökuntaa. Tarvittaessa kaivaminen keskeytetään Vantaan museoviraston rajaamalta alueelta ja alueella suoritetaan arkeologiset tutkimukset. Riittävien tutkimusten jälkeen voidaan ELY-keskukselta hakea kohteeseen kajoamislupaa.

Alueen rakentamisen aiheuttamat muutokset kulttuuriperintöön arvioidaan vähäisiksi. Hankealueen itäreunalle ulottuu muinaisjäännöskohde, keskiaikainen kylätontti,

Maisema

Rakennettava lajitteluhalli ei poikkea mittakaavaltaan ja suhteiltaan viereisestä voimalaitoksen rakennuksista, joten se ei tule olemaan huomiota herättävä maamerkki alueella.

Vaikutusta kaukomaisemaan vähentää se, että uudisrakennukset sijoittuvat laaksoon, hieman ympäröivää aluetta matalammalle. Käsittelylaitos ei merkittävästi muuta välittömän vaikutusalueensa maisemakokonaisuuden luonnetta tai erityyppisten osa-alueiden suhdetta toisiinsa, sillä toiminta-alue ja sen lähiympäristö on nykyisinkin raskaiden teollisten toimintojen, liikenneväylien ja voimajohtojen hallitsemia. Nykyinen peltoalue muuttuu asfaltoiduksi liikennöinti- ja varastoalueeksi. Laitos sijoittuu laaksoon samalle tasolle kuin voimalaitos, joka hallitsee maisemakuvaa.

Hankkeen edellyttämät tiejärjestelyt sijoittuvat nykyisten liikenneyhteyksien alueelle tai rinnakkaistienä Porvoon väylän viereen, joten niiden maisemavaikutukset ovat vähäiset.

Pintavesien tila, päästöt ja vaikutukset

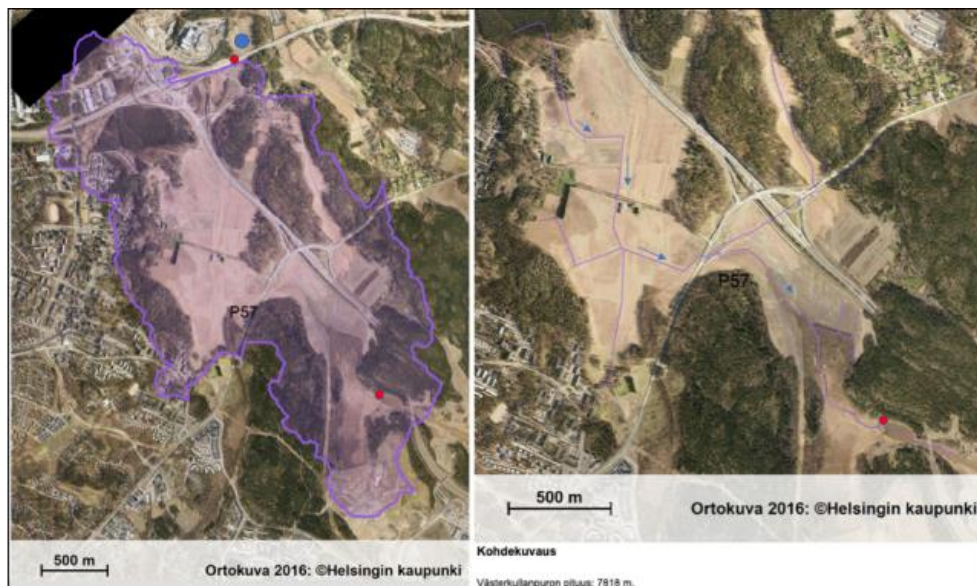
Pintavesien tila

Suunnittelualue kuuluu Suomenlahden rannikkoalueen päävesistöön (81) ja seuraavan jakovaiheen välialueelle (81V049) sekä edelleen Westerkulanojan pienväluma-alueelle, joka on osa Porvarinlahden valuma-aluetta. Porvarinlahti on ekologisesti välttävässä ja kemiallisesti hyvässä tilassa. Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman tavoitteiden mukaan hyvä ekologinen tila tulee saavuttaa vuoteen 2027 mennessä.

Laitosalueen kohdilta Porvoonväylän ali johtaa etelän suuntaan avo-oja, johon johdetaan myös Porvoonväylän ja mm. Vantaan Energian voimalaitoksen hulevesiä. Avo-oja johtaa nykyisin Långmossenin kosteikon kautta

Westerkullan ojaan, joka alkaa Westerkullan pelloilta, linnuntietä mitattuna noin kilometrin päässä suunnittelualueesta.

Westerkullanojan valuma-alue on kooltaan noin 681 ha ja oja on pituudeltaan noin 7 818 metriä pitkä.



Kuva 3. Westerkullanojan valuma-alue (vas.) ja Westerkullanoja (oik.) ilmakuvassa. Suunnittelualueen sijainti osoitettu sinisellä pallolla, purkupisteet punaisella pallolla ja ojan virtaussuunnat sinisillä nuolilla.

Westerkullanojan alajuoksu ennen Porvarinlahtea on merkittävää meritulvan tulvariskialuetta (Ympäristökarttapalvelu Karpalo).

Päästöt laitokselta pintavesiin

Hulevesien muodostumista rajoittavat laitosalueen ympärille jätettävät viheralueet sekä laitoksen ulkopuolisten sade- ja sulamisvesien pääsyn estäminen laitosalueelle. Laitoksen prosesseissa ei käytetä vettä eikä synny jätevesiksi katsottavia hulevesiä.

Ennen valuma-alueen ojastoon (Westerkullanoja) purkamista laitoksen piha-alueen hulevedet ohjataan hallitusti hulevesijärjestelmään (laskeuttava, hidastava, suljettava), johon kuuluvat maanalaiset viivytyskanalit (2 x 190 m, tilavuus n. 300 m³), hiekan- ja öljynerottimet sekä virtauksensäätö- ja sulkukaivot.

			HULEVESIMITOITUS							
Tilaaja			Kohde		Mitotus sade	Tulva mitoitus	Projekti pääliikö	Rak.vaihe	Paiväys	Huom
Romeo			Kierrätyskeskus		1/3v 10 min	1/10v 30 min	JPSa	Rak. lupa	28.3.2018	
	Alue	Pinta- ala (ha)	Valuma- kerroin (k)	Mit. Sade (min)	Mit.sade l/s/ha	Tulva sade l/s/ha	Mit. Virtaama l/s	Tulva virtaama l/s	Mit.sateen vesimäärä m3	Tulvasateen vesimäärä m3
Luonnontilainen tontti	Viherialue	5,000	0,20	10	150	167	150	167	90	301
Yhteensä		5,000					150	167	90	301
Rakennettu tontti	Asfaltti	5,000	0,85	10	150	167	638	710	383	1278
Yhteensä		5,000					638	710	383	1278
HULEVESIJÄRJESTELMÄN MITOITUS: virtaamat eivät kasva luonnontilaisesta									293	
ALUVIRTAAMAN MITOITUS L/S, (luonnontilainen metsäalue, valumakerroin 0,1)									75	d315

Kuva 4. Hulevesijärjestelmän mitoitus.

Hakija esittää laitokselta Westerkullanojaan johdettaville hulevesille seuraavia raja-arvoja:

PARAMETRI	PÄÄSTÖTASO	
pH	-	
sähkönjohtavuus	-	
sameus	-	
kiintoaineen kokonaispitoisuus (TSS)	alle 60	mg/l
PFOA		
PFOS		
TOC	alle 60	mg/l
COD	alle 180	mg/l
öljyhiilivedyt (C10 – C40)	alle 10	mg/l
Metallit		
Arseeni	alle 0,05	mg/l
Kadmium	alle 0,05	mg/l
Kromi	alle 0,15	mg/l
Kupari	alle 0,5	mg/l
Lyijy	alle 0,1	mg/l
Nikkeli	alle 0,5	mg/l
Elohopea	alle 5	µg/l
Sinkki	alle 1	mg/l

Vaikutukset

Alueen asfaltointi lisää alueella muodostuvia hulevesiä sekä mitoitus- että tulvasateella noin nelinkertaiseksi. Hakemuksen mukaan suunnitellulla hulevesijärjestelmällä virtaamaa saadaan tasoitettua siten, että virtaamat alapuoliseen vesistöön eivät merkittävästi kasva luonnontilaisesta.

Laitosalueen hulevesien katsotaan olevan laadultaan tie- ja liikennöntialueiden hulevesiä vastaavia. Laitosalueelta tasausaltaaseen johdettavassa ja edelleen Westerkullanojaan laskevissa hulevesissä ei arvioida olevan merkittäviä määriä epäpuhtauksia. Hulevesien mukana kulkeutuva kiintoaines

laskeutuu suurimmaksi osaksi hiekanerotuskaivojen ja tasausaltaan pohjalle. Vettä kevyempi aines kerääntyy tasausaltaassa olevan veden pinnalle. Kiintoaines ja vettä kevyempi aines poistetaan altaista tarvittaessa.

Hienoaineksen laskeutumisen jälkeen, huleveden laadulla ei katsota olevan vaikutusta alapuoliseen vesistöön. Maastossa pitkä ja mutkitteleva purkuoja hidastaa virtaamaa mahdollistaen edelleen myös epäpuhtauksien laskeutumisen ja imeytymisen, ja purkureitin varrella oleva kasvisto (mm. Långmos-san kosteikon viivyttävä ja puhdistumista tehostava vaikutus) lisää puhdistustehoa. Toiminnalla ei arvioida olevan haitallisia vaikutuksia valuma-alueen alapuoleiseen vesistöön tai Natura-alueisiin.

Muualle käsittelyyn johdettavat jätevedet

Kuormitteiset vedet (sosiaalijätevedet, hallin sekä tankkaus- ja pesualueen vedet) johdetaan hiekan- ja öljynerotuskaivojen kautta jätevesiviemäriin.

Maaperä ja pohjavesi

Maa- ja kallioperä

Hakemuksen mukainen alue sijaitsee ympäristöään hieman alempana. Maanpinnan taso tontilla vaihtelee pääasiassa noin tasoilla +17.0–26.0 (N2000). Tontin keskeltä kulkee syvä oja pohjoisesta etelään. Tontin maanpinta on matalimmillaan alueen keskellä ja eteläosassa. Keski- ja eteläosassa maanpinta on myös lähes tasaista viettäen loivasti alas etelään päin. Maanpinta kohoaa alueen itä- länsi- ja pohjoisreunoille. Maanpinta on korkeimmillaan alueen pohjoisreunassa. Alueen itäreunassa kallio on lähellä maanpintaa.

Rakennegeologisten selvitysten (Vuosaaaren rautatietunnelin rakentamisen yhteydessä tehdyt) perusteella alueella kallioperän pääkivilajeina ovat kiillegneissi, pegmatiitti (karkearakeinen graniitti) ja granodioriitti. Kallioperän mitatut pääarakosuunnat ovat alueella kaakko-luode, pohjoiskoillinen-etelälounas ja lisäksi esiintyy vaaka- tai loiva-asentoista rikkonaisuutta tai rakotihentymiä.

Alueen pintamaa hankealueella on pääosin savea. Kaakkoisosassa on myös karkeaa hietaa ja kalliota. Alueen lounaisosassa on alueella aiemmin olleiden pohjavesiputkien kohdalla todettu savikerroksen alapuolella hiekkaa, siltistä hiekkaa ja hiekkamoreenia. Kallio on havaittu noin 6–9 m syvyydellä. Alueella ei ole merkittäviä kalliopainanteita.

Pohjavedet

Pohjavesiselvityksen mukaan hankealueen maa- ja kallioperä ovat molemmat heikosti vettä johtavia. Hakemuksen mukaiselle alueelle on asennettu maaliskuussa 2019 pohjavedenhavaintoputki. Pohjavesiputkesta havaittu vedenpinnan korkeus on vaihdellut tasoilla +16,80–+16,87 (N2000), noin 1,3–1,4 metriä maanpinnan alapuolella.

Hakemuksen mukaan (Remeo Oy, Kierrätyslaitos Vantaa (KVL), Pohjatutkimus- ja perustamistapalausunto, Ojanko, Vantaa, 11.6.2019, Sipti infra) alueelle virtaa pohjavesiä ympäristöstä, koska toiminta-alue on ympäristöään alemmalla tasolla. Sekä maanpinnan ja kallionpinnan topografian perusteella arvioituna pohjaveden virtaussuunta hankealueelta on kohti etelälounasta. Kallioperässä pohjaveden virtaukseen vaikuttaa lisäksi kallion rikkonaisuus (heikkousvyöhykkeet). Pohjaveden virtaussuunta noudattelee toista alueen kallioperästä mitatuista pääarakosuunnista (pohjoiskoillinen-etelälounas). Maapohjavesi purkautuu alueen eteläpuolella sijaitsevaa avo-ojaan.

Alue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue (0109252 Fazerila, I luokka) sijaitsee hankealueesta länteen, lähimmillään noin 700 m etäisyydellä. Pohjaveden virtaussuunta Fazerilan pohjavesialueen itäosassa on kohti koillista ja kaakkoa. Pohjavesialueen ja hakemuksen mukaisen alueen välissä sijaitsee hankealuetta korkeammalla tasolla Vantaan Energian voimalaitosalue, josta pohjavesi virtaa tarkkailutietojen mukaan kohti pohjoista ja etelää. Kallion- ja maanpinnan muotojen sekä alueen hydrogeologisten tietojen perusteella hakemuksen mukaiselta alueelta ei virtaa pohjavettä kohti Fazerilan pohjavesialuetta.

Hakemuksen mukaisesta alueesta noin 500 metrin etäisyydellä on parikymmentä talousvesikäytössä olevaa yksityiskaivoa, joista lähimmät sijaitsevat 300 metrin päässä alueen rajoista pohjoiseen ja etelään. Suurin osa kaivoista on porakaivoja ja osa rengaskaivoja. Kaikkien kiinteistöjen osalta kaivon tyyppi ei ole tiedossa.

Alueen läheisyydessä (500 m) ei ole tiedossa olevia lähteitä tai pohjavesiriippuvaisia soita, lampia ja puroja.

Maaperän ja pohjaveden suojaaminen

Toiminta-alue päällystetään asfaltilla tai muulla kulutusta kestäväällä materiaalilla, jonka tiiveys on asfalttia vastaava. Hulevedet ohjautuvat hiekanerotuskaivojen ja viivytysaltaan kautta hallitusti ojaan. Viivytysaltaiden poistoputkiin asennetaan sulkuventtiilit.

Vaarallisten kemikaalien varastointi ja käsittely toteutetaan kemikaalilainsäädännön vaatimusten mukaisesti. Mahdollisissa onnettomuustilanteissa kemikaaleja tai sammutusvesiä ei pääse kohteen maaperään tai pohjaveen eikä niitä siten voi kulkeutua pohjaveden mukana alueen ulkopuolelle esim. talousvesikaivojen tai ratatunnelin alueelle.

Toiminnan vaikutukset maaperään ja pohjaveen

Alue on tällä hetkellä viljelyskäytössä olevaa peltoa. Laitosalueen rakentaminen muuttaa alueen maaperää ja päällystäminen estää sadeveden muodostumisen pohjavedeksi. Hakemuksen mukaiselta alueelta ei kuitenkaan nykytilanteessakaan virtaa pohjavettä alueen pohjoispuolella sijaitsevien talousvesikaivojen alueelle, koska kohdealueen ja kaivojen välissä ei ole hydraulista yhteyttä. Alueen eteläpuolella sijaitseviin rengaskaivoihin ei virtaa

hakemuksen mukaiselta alueelta pohjavettä, koska pohjavesi purkautuu alueen eteläpuolella olevaan avo-ojaan. Alueen ja eteläpuolella sijaitsevien porakaivojen välillä ei ole tiedossa pohjavesivaikutusreittinä toimivaa ruhjevyöhykettä, joten pohjaveden virtaamista alueelta eteläpuolella sijaitsevien porakaivojen alueelle pidetään epätodennäköisenä.

Alueen rakentamisella ei siis ole vaikutusta lähialueen kaivoista saatavan veden määrään, koska ne eivät ole riippuvaisia hakemuksen mukaisella alueella muodostuvasta pohjavedestä. Muodostuvan pohjaveden määrän väheneminen ei vaikuta pohjaveden virtaussuuntaan, koska maanpinnan ja kallionpinnan muodot säätelevät pohjaveden virtausta alueella.

Vuosaaren satamaratatunneli sijaitsee Vantaan Energian voimalaitosalueen ja hakemuksen mukaisen alueen välissä, sen länsipuolella. Tunnelin pohjan taso vaihtelee tasoilla noin 0 – +5 m. Alueen hydrogeologisten tietojen perusteella voidaan arvioida, että pohjavesi hakemuksen mukaiselta alueelta kulkeutuu kohti etelälounasta. Ratatunnelin ja hakemuksen mukaisen alueen välillä ei ole tiedossa pohjavesivaikutusreittinä toimivaa ruhjevyöhykettä, joten pohjaveden kulkeutuminen toiminta-alueelta tunnelin alueelle on epätodennäköistä.

Käsittelylaitoksen toiminnasta ei ole normaalin käytön aikana vaikutusta maaperään, kallioperään tai pohjaveden laatuun kohteella eikä kohteen ulkopuolella. Laitokselle otetaan vastaan ja käsitellään vain kiinteitä jätteitä, pääosin hallissa. Laitoksen prosesseissa ei synny jätevettä.

Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Rakentamisen aikaiset maaperään kohdistuvat vaikutukset ovat vähäisiä ja rajoittuvat hakemuksen mukaiselle alueelle. Tontin pohjoisosassa porakonekairauksin varmistettu kallionpinta nousee yli pihan suunnitellun tason ja pihaa varten joudutaan tekemään louhintaa. Tontin itä- sekä länsirajojen ulkopuolella on havaittu avokallioalueita, joiden perusteella voidaan arvioida, että tontin itä- ja länsirajoilla on myös varauduttava louhintaan.

Mahdollisen kallion louhinnan ei arvioida vaikuttavan esim. kallion rakoiluun siinä määrin, että pohjaveden virtaussuunta alueella muuttuisi. Rakentamisen aikaiset kallion räjäytystyöt suunnitellaan siten, että Vuosaaren rautatie-tunnelille ei aiheudu haittaa tai vahinkoa.

Rakentamisen aikana pintamaa poistetaan, alue täytetään murskeella ja päällystetään. Alueen kenttärakenteessa käytetään kierrätysmateriaaleja koko 4,7 hehtaarin alalla ja MARA-asetuksen mukaisesti. Alue päällystetään asfaltilla.

Rakentamisen aikana ei synny vaikutuksia pohjaveden määrään, koska pohjavettä ei jouduta rakentamisen vuoksi alentamaan. Alustavasti suunniteltu yleiskaivutaso on noin +18,50, eli noin 1,5–2 m havaitun pohjavesitason yläpuolella. Rakennus on suunniteltava siten, että sen rakentaminen ei

aiheuta pysyvää pohjaveden alennusta tai pohjaveden virtaussuunnan muutosta.

Rakentamisen aikaisia pohjaveden laatuun mahdollisesti vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa louhinnassa käytettävät räjähdysaineet, polttonestekäyttöisen kaluston käyttö louhitun kiviaineksen murskauksessa ja käsittelyssä, louhitun materiaalien käsittely ja välivarastointi sekä täyttäminen piilaantumattomalla maa-aineksella.

Hankealueella täyttöön käytettävä murske ei sisällä haitta-aineita eikä hienoainesta, joten sillä ei ole vaikutusta pohjaveden laatuun.

Maaperän ja pohjaveden perustilaselvitys

Hankealue on tällä hetkellä viljelyskäytössä olevaa peltoa. Tiedossa ei ole, että alueella olisi historian aikana ollut mitään muuta käyttöä. Vantaan kaupungin karttapalvelussa vanhin ilmakuva alueelta on vuodelta 1954, jolloin alue on ollut peltoa. Alue on merkityspelloksi myös vanhoissa kartoissa, joista vanhimmat ovat 1700- ja 1800-lukujen vaihteesta.

Vuonna 2009 Vantaan Energian voimalaitoksen rakentamiseen liittyen hankealueen etelänurkkaan asennettiin maaperän pohjavesiputki PEM2 ja kalliopohjavesiputki PEK10. Pohjavesiputkista otetuissa näytteissä ei todettu kohonneita haitta-ainepitoisuuksia.

Kohteen maaperässä tai pohjavedessä ei olemassa olevien tietojen perusteella ole merkityksellisiä vaarallisia aineita.

Haitta-aineita ei arvioida kulkeutuvan hankealueen maaperään tai pohjaveen hankealueen ulkopuolelta.

Merkitykselliset vaaralliset aineet

Perustilaselvityksessä (Perustilaselvitys, Remeo kierrätyslaitos, Vantaa, ENV1508, 23.10.2018) kevyt polttoöljy on nimetty laitosalueella käytettäväksi merkitykselliseksi vaaralliseksi aineeksi, jota perustilaselvitys koskee. Muiden kemikaalien osalta päästöriski on niin vähäinen, että niitä ei lasketa merkityksellisiksi vaarallisiksi aineiksi.

Tällä hetkellä maaperässä ja pohjavedessä ei ole keskiraskaista hiilivetyjä tai muita haitallisia aineita. Mahdollisen öljyvuodon sattuessa öljy saadaan kerättyä eikä sen joutuminen maaperään ole todennäköistä. Koska alueella säilytettävän öljyn määrä on vähäinen, ei mittavaa öljypäästöä voi syntyä. Mikäli polttoöljyä pääsee maaperään, kevyimmät jakeet haihtuvat ilmaan, osa sitoutuu maa-ainekseen ja osa voi kulkeutua erillisenä faasina syvemmälle maaperään. Jos kevyttä polttoöljyä pääsee pohjaveeseen, se ei kuitenkaan kulkeudu pohjaveden mukana nopeasti. Öljyhiilivedyt hajoavat luontaisesti maaperässä ja pohjavedessä. Niiden kulkeutuminen esim. kohteen ulkopuolelle ei ole käytännössä mahdollista.

Kaikki huoltotoiminnassa käytettävät kemikaalit eivät ole vielä tiedossa eikä niitä voi kirjata tähän selvitykseen. Koska muiden kemikaalien käytettävät määrät ovat vähäisiä ja niitä käsitellään sisätiloissa tai päällystetyillä alueilla, ei tarkkojen tietojen puutteella ole vaikutusta perustilaselvityksen luotettavuuteen.

Toiminnassa muodostuvat jätteet

Taulukko 2. Käsittelylaitokselta lähtevät materiaalit ja jätteet. Nimikkeet ovat ohjeellisia.

Jäte	Tunnusnumero (EWC)	t/a	Varasto enintään t
Rejekti rakennusjätteen käsittelystä (polttokelpoinen/loppusijoitettava)	19 12 12	25 000	200
SRF	19 12 10, 19 12 12	90 000	200
Alite lajittelulinjastolta	19 12 12	40 000	500
Betoni- ja tiilijäte		10 000	200
Puhdas maa- ja kiviaines		3 500	100
Puu, puhdas puuhake, jättepuuhake		78 000	2 000
Paperi ja kartonki, muovi ja kumi, ym. kierrätysmateriaalit		40 000	200
Metalli		5 000	500
Lasi		2 000	100
Kestopuu		500	50
SER, muut vaaralliset jätteet lajittelusta ja huoltotoiminnasta		10	2
Yhteensä		294 010	4 052

Öljynsuodattimet, yms. kiinteät öljyjätteet ja akut varastoidaan omiin jätesäiliöihin, jotka sijaitsevat lukittavassa kontissa. Vaaralliset jätteet toimitetaan säännöllisesti asianmukaiseen jätteiden käsittelypaikkaan.

Ilmanlaatu, päästöt ja vaikutukset

Ilmanlaatu

Alueen ilmanlaadun taustapitoisuuksiin vaikuttavat pääasialliset hiukkaspäästölähteet ovat Kehä III:n ja Porvoonväylän vilkas tieliikenne (pienhiukkaspäästöt, PM_{2,5} ja katupöly, PM₁₀), Vantaan Energia Oy:n jätteenpoltto (PM_{2,5}), Rudus Oy:n toiminta (työkoneiden päästöt, PM_{2,5} ja materiaalien käsittely, PM₁₀) sekä muu teollinen toiminta ja pienhiukkasten kaukokulkeuma.

Alueella (n. 600 m Remeo Oy:n alueesta luoteeseen) on mitattu kokonaisleijumapitoisuutta (TSP) 2.7–1.9.2016. Koko mittausjakson aikainen kokonaisleijuman keskiarvopitoisuus 23 µg/m³ alitti vuosikeskiarvolle annetun ohjearvon 50 µg/m³.

Alueella vallitseva tuulensuunta on lounaasta ja tuuli on keskimäärin kohtalaista (alle 6 m/s).

Päästöt ilmaan

Laitoksesta ei arvioida aiheutuvan hajuhaittaa, koska alueelle ei tuoda kotitalousjätteitä ja biojätteen osuus jätteessä on erittäin pieni. Kuormia, joissa on suuria määriä biojätettä, ei oteta vastaan.

Remeo Oy:n Vantaan jätteenkäsittelykeskuksen ympäristövaikutusten arviointia varten tehtiin pölyselvitys suunniteltujen toimintojen vaikutuksista hiukkaspitoisuuksiin alueen ympäristössä (Pölyselvitys, Remeo Oy Vantaan jätteenkäsittelylaitos, Taratest, 29.3.2019).

Murskaus

Jätteiden murskauksesta aiheutuu pölyämistä. Suuri osa murskaustoiminnasta syntyvästä pölystä on halkaisijaltaan yli 10 µm hiukkasia, jotka laskeutuvat yleensä lähelle päästölähdettä. Murskattavasta materiaalista riippuen hiukkaspitoisuudet tuotantoalueella saattavat olla ajoittain korkeat. Hiukkaspitoisuusmittauksissa eri tyyppisten murskaus- ja käsittelylaitosten ympäristössä on harvoin todettu toiminnasta aiheutuvaa pölyhaittaa yli 300 metrin etäisyydellä tuotantolaitoksesta. Todetut pölyhaitat ovat yleensä edellyttäneet suotuisia maasto-olosuhteita, kuivuutta, voimakasta tuulta ja puutteita pölyntorjunnassa.

Hakemuksen mukaan jätteiden murskaamisesta aiheutuu materiaalien ominaisuuksien vuoksi vähemmän hiukkaspäästöjä kuin kalliokiviaineksista. Esimerkiksi puun murskauksesta syntyvät hiukkaspäästöt ovat vähäisiä, koska puu ei yleensä hajoa pieniksi hiukkasiksi vaan karkeammaksi hakkeeksi, joka ei kokonsa ja ominaisen kosteutensa vuoksi ole erityisen pölyävää.

Seulonta, lajittelu ja käsittely hallissa

Suurin osa Remeo Oy:n jätteenkäsittelystä on suunniteltu tehtäväksi hallissa kulkevassa linjastossa. Prosessit ja laitteet ovat monilta osin koteloituja. Käsitteltävistä materiaaleista ei yleensä itsessään synny merkittävästi hiukkaspäästöjä. Käsittelyhallin koneet ja laitteet ovat sähkökäyttöisiä, joten hallin koneista ei synny hiukkaspäästöjä.

Kuljetustoiminnot

Kuljetukset, siirrot, kuormaus ja kippaus ovat merkittävimpiä hiukkaspäästöjen aiheuttajia käsittelyalueilla. Remeo Oy on arvioinut kuljetustoimintojen käyntimääräksi alueella enintään 255 käyntiä vuorokaudessa. Käsittelyalueilla tehdyissä mittauksissa on vaikutuksia todettu syntyvän pääasiassa kiviainesten käsittelyssä ja kuljetuksissa päällystämättömillä teillä. Remeo Oy:n käsittelylaitoksella käsiteltävät materiaalit ovat ominaisuuksiltaan sellaisia, ettei niistä arvioida aiheutuvan merkittävää pölyämistä.

kuljetustoimintojen yhteydessä. Kuljetustoimintojen pölyvaikutuksia ehkäistään esimerkiksi toiminta-alueen asfaltoinnilla.

Koneiden ja laitteiden päästöt

Alueella toimivien koneiden ja laitteiden päästöt vaikuttavat ympäristön ilman pienhiukkaspitoisuuteen. Dieselkäyttöisen työkoneen keskimääräinen pienhiukkaspäästö toiminnan aikana on noin 10–15 g/h. Ruotsissa tehdyssä tutkimuksessa on todettu rakennustyömaan koneenkuljettajan tai vastaavan ulkotyöntekijän hengitysvyöhykkeen keskimääräiseksi PM_{2,5} hiukkaspitoisuudeksi työpäivän aikana 26 µg/m³. Hiukkaspitoisuusmittauksissa koneiden päästöjen vaikutus voi olla huomattavissa mittaustuloksissa lähellä päästölähdettä. Satojen metrien etäisyyksillä ei yksittäisten päästölähteiden vaikutuksia ole havaittavissa niiden sekoittuessa liikenteen ja kaukokulkeuman pienhiukkasten taustapitoisuuksiin.

Pölyntorjunta

Hakemuksen mukaan toiminnan hiukkaspäästöjä voidaan vähentää seuraavilla keinoilla:

- alueen asfaltointi, kulkureittien puhtaanapito ja alhaiset ajonopeudet,
- ylimääräisten käsittelyvaiheiden välttäminen ja lyhyet siirtokuljetusmatkat,
- pölyävien materiaalien kastelu kuivina aikoina,
- pudotuskorkeuksien pitäminen alhaisina,
- nykyaikaiset vähäpäästöiset ja koteloidut laitteet (hiukkassuodattimet) sekä
- toimintojen ja varastointikasojen sijoittelu rakennusten ja seinä-/aitarakenteiden suojaan.

Päästöjen vaikutukset

Toiminnan merkittävimpien hiukkaspitoisuuspäästöjen on arvioitu syntyvän puun murskauksesta ja käsittelystä sekä kuljetustoiminnoista. Puunmurskauksesta ja jätteenkäsittelystä hallissa ei arvioida aiheutuvan merkittäviä hiukkaspäästöjä, jotka voisivat levitä ympäristöön. Kuljetustoiminnoista hiukkaspäästöjä voi syntyä, mutta vaikutukset ilmanlaatuun rajautuvat kokemusperäisesti alle 100 metrin säteelle toiminnasta.

Koneiden ja laitteiden päästöt ovat ympäristön pienhiukkaspitoisuuksiin (liikenne ja jätteenpoltto) nähden vähäiset, eikä niiden ole arvioitu aiheuttavan muutosta ilmanlaatuun toiminta-alueen ulkopuolella.

Kohteeseen on suunniteltu viisi metriä korkea meluntorjunta lähimpien häiriintyvien kohteiden suuntiin pohjoiseen ja itään, jonne myöskin alueen valitseva tuulensuunta kohdistuu, joten meluntorjunta estää myös pölyn leviämistä pohjoisen ja idän suuntaan. Toiminta-alueen (tasolla noin + 20 m_{N2000}) ympärillä on tiheää puustoa ja maasto kohoaa kymmenisen metriä lähimpien häiriintyvien kohteiden suuntiin tasolle +30–40 m, mikä vähentää pölyvaikutuksia. Myös alueelle tulevat rakennukset ja rakennelmat vähentävät

ilmavirtojen vaikutusta. Alueen keskimääräinen tuulennopeus ei aiheuttane pölyn nousemista maasta. Jotta tuuli nostaa maasta pölyä, tulee nopeuden olla vähintään 6–7 m/s. Etäisyyden perusteella on epätodennäköistä, että Remeo Oy:n toiminnoilla olisi merkittäviä pölyvaikutuksia lähimpiin häiriintyviin kohteisiin, jotka sijaitsevat yli 300 metrin etäisyydellä toiminta-alueesta.

Tehtyjen arviointien perusteella ei pidetä todennäköisenä, että toiminnasta aiheutuisi valtioneuvoston asetuksessa ilmanlaadusta (VNA 79/2017) määriteltujen hengitettävien hiukkasten (PM₁₀) raja-arvojen ylityksiä lähimpien asuntojen tai muiden herkkien kohteiden alueella. Toiminnan ei myöskään arvioida aiheuttavan huomattavaa muutosta hiukkaspitoisuuksiin kyseisillä alueilla. Alueella ja muissa vastaavissa kohteissa tehtyjen kokonaisleijumapitoisuusmittausten (TSP) perusteella hiukkasten kokonaispitoisuudet eivät ole niin korkeita, että ne aiheuttaisivat huomattavaa ympäristön likaantumista.

Melu

Nykytila

Hakemukseen liitetyn laskennallisen meluselvityksen (Meluselvitysraportti, Remeo Oy:n Vantaan kierrätyslaitos, Taratest, 29.3.2019) mukaan alueen nykyisistä toiminnoista (vilkkaasti liikennöidyt tiet taulukossa 3, Vantaan Energia Oy ja Rudus Oy) johtuen Remeo Oy:n suunnitellulla alueella melutasot ovat päiväaikaan 56–72 dB ja yöaikaan 49–64 dB. Päiväaikaiset melutasot Ojangan ulkoilualueen urheilureiteillä ja poluilla ovat alle 40 dB–59 dB. Yöaikaiset melutasot ulkoilualueilla ovat alle 40 dB–51 dB.

Hakemuksen mukaisesta alueesta 500 metriä koilliseen sijaitsevalla vapaa-ajan asunnolla nykytilanteen laskennalliset melutasot ovat päiväaikaan 48 dB ja yöaikaan 41 dB eli melutasosta annetut ohjearvot ylittyvät. Yli 800 metrin päässä sijaitsevalla vapaa-ajanasunnolla pohjoisessa melutasot ovat päivä- ja yöaikaan alle 40 dB. Hieman etäämpänä pohjoisessa sijaitsevalla vapaa-ajanasunnolla ohjearvot ylittyvät mallinnuksen mukaan Sotungintien liikennemelusta johtuen. Etelässä 800 metrin päässä sijaitsevalla vapaa-ajanasunnolla päiväaikaiset melutasot ovat 47 dB ja yöaikaan 40 dB.

Lähimpien etelässä ja kaakossa sijaitsevien asuinrakennusten piha-alueilla melutasot ovat päiväaikaan yli 55 dB ja yöaikaan yli 50 dB. Laskennalliset taustamelutasot ovat hieman ohjearvoja korkeampia. Länsisalmen koulun alueella melutasot ovat päiväaikaan alle 55 dB.

Pohjoisessa ja koillisessa sijaitsevilla asuinkiinteistöjen piha-alueilla päiväaikaiset melutasot ovat alle 55 dB ja yöaikaiset melutasot alle 50 dB. Länsisalmen koulun alueella melutasot ovat päiväaikaan alle 55 dB. Laskennalliset taustamelutasot ovat päiväaikaan yli 55 dB ja yöaikaan yli 50 dB.

tieliikennemelulähteitä lähellä olevilla urheilu- ja virkistysalueilla, sekä luonnonsuojelualueilla.

Taulukko 3. Tieliikenteen melulähteet alueella ja raskaan liikenteen osuus.

	Nopeus	Vrk-jakauma	KVL 2018	Raskas liikenne
	[km/h]	[päivä/ Yö%]	[ajon/ vrk]	[%]
Porvoonväylä	100-120*	90 / 10	17582-32137	6-8
Kehä III	70-80	90/10	9862-42800	9-25
Sotungintie	50	90/10	867	2

KVL = keskivuorokausiliikenne, *Raskasliikenne 80 km/h

Toiminnasta aiheutuva melu

Remeo Oy:n melua aiheuttavia toimintoja mallinnuksessa (Meluselvitysraportti, Remeo Oy:n Vantaan kierrätyslaitos, Taratest, 29.3.2019) olivat rakennusjätteen sekä kaupan ja teollisuuden jätteen käsittelyprosessit hallissa sekä puun murskaus, jätteiden kippaus, kuormaus ja kuljetus pihalla. Halli on mallinnettu noin 14 metriä korkeana rakennuksena, jossa on avonaiset oviaukot etelään, länteen ja itään. Hallin pohjoissivu on mallinnettu umpinaisena. Mallinnuksessa on huomioitu betoniseinästä ja pintamaista koostuva meluntorjunta, jonka korkeus on noin 5 metriä ja yläreunan korkeusasema +25.00.

Suunniteltu meluntorjunta huomioituna toiminnan aiheuttama 45 dB päivämeluvyöhyke ulottuu noin 200 metrin etäisyydelle alueen pohjoispuolella. Remeo Oy:n toimintojen aiheuttamat melutasot ovat etelässä, pohjoisessa ja koillisessa sijaitsevien vapaa-ajan asuntojen piha-alueilla päivä- ja yöaikaan alle 40 dB. Mallinnusten perusteella Remeon Oy:n toimintojen aiheuttamat melutasot eivät ylitä asuinrakennusten eikä Länsisalmen koulun piha-alueilla päiväaikaista ohjearvoa 55 dB, eikä yöaikaista ohjearvoa 50 dB. Melutasot Ojangan ulkoilun alueen poluilla vaihtelevat päivä- ja yöaikaan <40 dB–46 dB. Laskentojen mukaan ohjearvot ylittyvät hieman aivan lähimmillä polkujen osilla, sekä polkujen osuuksilla, jotka sijaitsevat alueen korkeammassa kohdissa. Meluvaikutukset eivät ulotu luonnonsuojelualueille eikä muille virkistys- tai urheilualueille.

Toiminnan vaikutus melutasoon

Laskennalliset taustamelutasot ympäristössä ovat pääosin toiminnan aiheuttamia melutasoja suurempia, jonka vuoksi toiminnan aiheuttama muutos alueen ympäristössä on 0–2 desibeliä. Alueen metsäisyydestä johtuen Ojangan alueen todelliset melutasot voivat olla laskennallisia melutasoja alhaisempia. Pelkästään Remeo Oy:n toimintojen aiheuttamia melutasoja tarkastellessa lähimpien vapaa-ajan asuntojen, vakituisten asuntojen ja Länsisalmen koulun piha-alueilla melutason ohjearvot eivät ylitä.

Tärinä

Hakemuksen mukaan laitoksen toiminnasta ei aiheudu tärinää. Rakennusaikaisista räjäytyksistä aiheutuu tärinää.

Tarkkailu

Hakemukseen on liitetty esitykset pinta- ja pohjavesien tarkkailusuunnitelmaksi sekä jätelain 120 §:n mukaiseksi jätteenkäsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmaksi.

Käyttötarkkailu

Toiminnan aikana pölypäästöjä ja hajuja seurataan aistinvaraisesti päivittäin. Hajupäästöjä voi syntyä asiakkaan tekemistä lajitteluvirheistä. Tarvittaessa ryhdytään ehkäiseviin toimenpiteisiin.

Jos laitoksen ympäristössä havaitaan selviä hajuhaittoja, laaditaan hajun tarkkailuohjelma, jonka mukaisesti laitoksen työntekijä arvioi hajun määrää suunnitellun hajuntarkkailukierroksen mukaan laitosalueella ja ympäristössä.

Pihojen ja liikenneväylien siisteyttä valvotaan osana normaalia toimintaa.

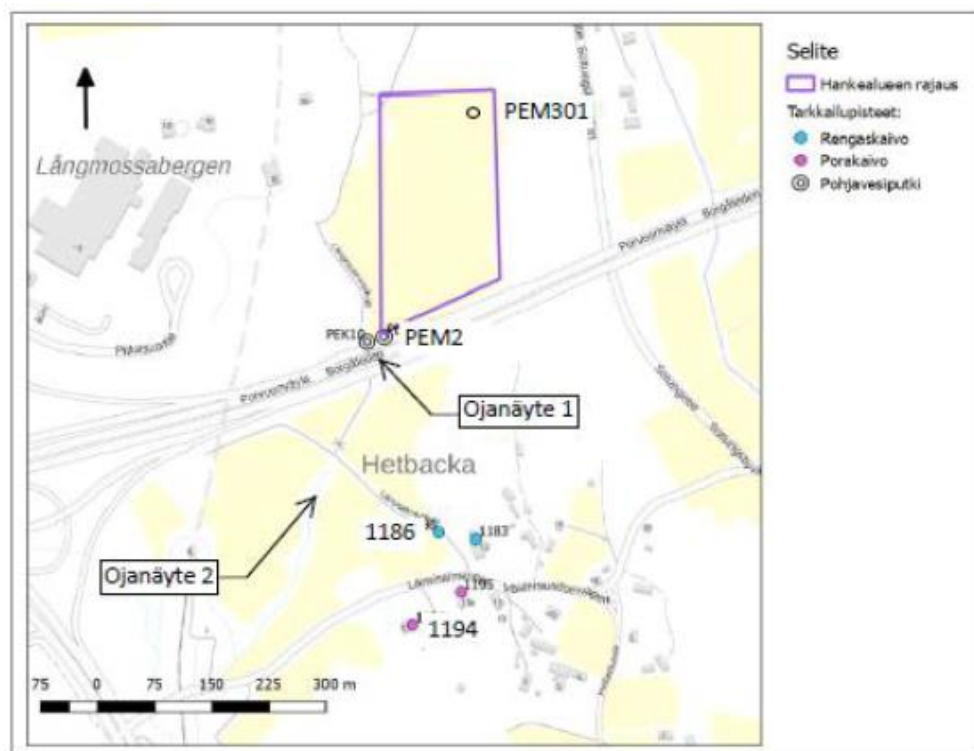
Päästö- ja vaikutustarkkailu

Pintavedet

Laitosalueelta johdettavan huleveden laatua seurataan kaksi kertaa vuodessa, keväisin ja syksyisin, otettavin näyttein kahdesta tarkkailupisteestä:

- 1) Laskeutusaltaan jälkeen tulevasta purkuputkesta
- 2) Westerkullanojasta, Länsisalmenkujan ja Länsisalmentien väliselle alueelle sijoitettavasta tarkkailupisteestä.

Vesinäytteistä tutkitaan seuraavat parametrit: pH, sähkönjohtavuus, sameus, kiintoaine (TSS), PFOA, PFOS, TOC tai COD, öljyhiilivedyt (C₁₀–C₄₀) sekä metallit ja puolimetallit (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn).



Kuva 5. Pohja- ja pintavesien tarkkailupisteet.

Ilmaan johdettavien päästöjen tarkkailu

Mikäli pölyvaikutuksia epäillään aiheutuvan, tehdään hiukkaspitoisuusmittauksia lähimmissä häiriintyvissä kohteissa jatkuvatoimisella hiukkaspitoisuusmittarilla vähintään kuukauden jaksona.

Melu

Ympäristömeluselvitys tehdään vuoden kuluessa, kun laitos täydessä toiminnassa. Selvitys tehdään mahdollisuuksien mukaan yhteistarkkailuna alueella toimivien Vantaan Energian ja Rudus Oy:n kanssa.

Jätetarkkailu

Vastaanotettavat kuormat punnitaan autovaa'alla. Vastaanotossa tarkistetaan jätekuormaa koskeva siirtoasiakirja tai rahtikirja ja rekisteröidään jätelajeittain tietokantaan. Tietokantaan kirjataan tiedot materiaalin lajista, määrästä, kuljetuspäivästä, toimituspaikasta ja toimittajasta. Vaa'alta kuormat ohjataan oikealle vastaanottoalueelle.

Ammattimaisella jätteen tuojalla on oltava rakennusjätteitä tuotaessa siirtoasiakirja. Siirtoasiakirjassa on oltava tiedot jätteen lajista, laadusta, määrästä, alkuperästä, toimituspaikasta ja -päivämäärästä sekä kuljettajasta.

Kuorman tarkistus tapahtuu silmämääräisesti vastaanottoalueella, kun kuorma on purettu. Jätteitä, joita laitoksella ei ole lupa käsitellä, ei oteta vastaan. Kuormat palautetaan takaisin lähettäjälle tai ohjataan mahdollisimman

nopeasti laitokseen, jolla lupa vastaanottaa ko. jätettä. Hylätyistä kuormista kirjataan päivämäärä, syntypaikka, tuottaja, hylkäysperuste ja määrä. Asiaan kuulumattomista jätteistä tehdään reklamaatio asiakkaalle.

Jos on syytä epäillä, että raaka-aine sisältää haitta-aineita, joita ei saa olla, tuottajan on osoitettava raaka-aineen haitattomuus. Mikäli haitattomuutta ei pystytä osoittamaan, jätettä ei oteta vastaan.

Lähteivistä vaarallisista jätteistä tehdään siirtoasiakirjat, joita arkistoidaan vähintään kolmen vuoden ajan.

Vastaanotettavan jätteen tarkistamista tehdään silmämääräisesti.

Henkilökunnan jatkuvaan tarkkailuun ja kunnossapitoon kuuluvat myös poikkeustilanteiden dokumentointi, laitteiden huolto-ohjelman mukaiset tarkastukset ja huollot, hallin ja piha-alueen siivous sekä piha-alueiden asfaltin kunnan tarkistus.

Vaikutustarkkailu

Pohjavesi

Ennen rakentamisen aloittamista noin 400 m etäisyydellä hankealueesta sijaitsevien kaivojen (noin 10 kpl) rakenne ja kunto selvitetään maastokäynnillä ja kaivoista laaditaan kaivokortit. Kaivoista otetaan vesinäyte ja rengaskaivoista mitataan pohjavedenpinnan taso.

Kaivonäytteistä tehdään laaja talousvesitutkimus: *E.coli*, suolistoperäiset enterokokit, koliformiset bakteerit, pH, sähkönjohtavuus, sameus, permanganaattiluku, väri, rauta, nitraatti, nitriitti ja ammonium, kovuus, happi, sulfaatti, mangaani, kloridi ja fluoridi.

Toiminnan aikana vaikutuksia lähialueen kaivoihin tarkkaillaan kerran vuodessa. Tarkkailuun otetaan hankealueen eteläpuolella sijaitseva rengaskaivo 1186 sekä porakaivo 1194, olettaen että ne soveltuvat pohjaveden tarkkailuun.

Rengaskaivosta mitataan vuosittain vedenpinnan korkeus ja kaikista kaivoista otetaan vesinäytteet, joista analysoidaan ns. suppea talousvesitutkimus: *E.coli*, suolistoperäiset enterokokit, koliformiset bakteerit, pH, sähkönjohtavuus, sameus, permanganaattiluku, väri, rauta, nitraatti, nitriitti ja ammonium.

Kaivojen lisäksi pohjaveden laatua seurataan hankealueen eteläpuolelle asennettavasta pohjaveden havaintoputkesta PEM2 (vanha putki tuhoutunut) sekä laitosalueen koilliskulmaan asennettavasta havaintoputkesta PEM301.

Havaintoputkista seurataan pohjaveden pinnankorkeutta ja pohjavesien laatua vähintään puolen vuoden välein keväisin ja syksyisin otettavilla

näytteillä. Pohjavesiputkista tutkittavat yhdisteet ja parametrit ovat: pH, sähkönjohtavuus, sameus, kloridi, sulfaatti, nitraatti, nitriitti, COD_{Mn}, öljyhiilivedyt (C₁₀–C₄₀), alkaliteetti sekä metallit ja puolimetallit (As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, V, Al, Sb, Ca, Na, Ti ja Fe; liukoiset pitoisuudet).

Pohjaveden laadun ja pohjaveden pinnan tason tarkkailu on mahdollista toteuttaa yhteistarkkailuna alueen muiden tarkkailuvelvollisten kanssa.

Tarkkailun laadunvarmistus

Näytteiden ottaminen ja analysointi tilataan ulkopuoliselta akkreditoidulta toimijalta ja analyysit tehdään soveltuvien EN-, ISO- tai SFS-standardien mukaisesti.

Kirjanpito ja raportointi

Helmikuun loppuun mennessä toimitetaan Uudenmaan ELY-keskukselle ja Vantaan ympäristökeskukselle edellistä vuotta koskeva vuosiraportti, josta käyvät ilmi ainakin seuraavat tiedot:

- vastaanotettujen jätteiden laatu, määrä ja alkuperä
- toimitettujen jätteiden ja tuotteiden laji ja määrät sekä keskeiset toimituspaikat
- laitoksella vuoden lopussa olevien varastoitujen jätteiden ja tuotteiden laji ja määrä
- kuormien mukana tulleiden ja toiminnassa syntyneiden vaarallisten jätteiden laji, määrä sekä toimituspaikat
- käyttöhäiriöt, vahingot ja muut ympäristönsuojelun kannalta poikkeukselliset tilanteet
- tulokset laitoksen tarkkailusta ja ympäristövaikutuksista.

Vesitarkkailun raportissa (toimitetaan myös Helsingin kaupungin ja Siipoon kunnan ympäristönsuojeluviranomaisille) kuvataan:

- tarkkailuvuoden hydrologiset olosuhteet,
- havaintopaikkojen sijainti kartalla ja taulukossa koordinaatteineen,
- arvio toiminnan vaikutuksista pinta- ja pohjavesiin,
- havaittujen pitoisuuksien vertailu VNA 1022/2006 mukaisiin normeihin ja aikaisempiin tarkkailutuloksiin,
- mahdolliset poikkeamat ja muutostarpeet,
- käytetyt menetelmät, epävarmuudet ja arvio tulosten luotettavuudesta ja
- muut havainnot (kuten lämpötila, ulkonäkö, virtaama, haju, muut).

Jättemäärätiedot ja ympäristötarkkailuraportit raportoidaan ympäristönsuojelun sähköiseen YLVA-tietojärjestelmään.

Toiminnan merkittävistä muutoksista tai toiminnan keskeyttämisestä ilmoitetaan viipymättä kirjallisesti laitoksen valvonnasta vastaavalle ympäristönsuojeluviranomaisille.

Paras käyttökelpoinen tekniikka

Vertailuasiakirjat ja BAT-päätelmät

Sovellettavat vertailuasiakirjat ja BAT-päätelmät

Euroopan komission täytäntöönpanopäätös ((EU) 2018/1147) koskien jätteenkäsittelyn päätelmiä on julkaistu 17.8.2018. Remeo Oy:n käsittelylaitos on jätteenkäsittelyn direktiivilaitos, koska laitoksen kapasiteetti esikäsitellä jätteitä polttoa tai rinnakkaispolttoa varten ylittää 75 tonnia vuorokaudessa (ympäristönsuojelulaki, liite 1, taulukko 1, 13, f). Toimintaa koskevat erityisesti seuraavat BAT-päätelmät:

- yleinen ympäristönsuojelun taso,
- tarkkailu,
- päästöt ilmaan,
- melu ja värinä,
- päästöt veteen,
- päästöt onnettomuuksista ja vaaratilanteista,
- yleiset jätteen mekaanisen käsittelyn BAT-päätelmät ja
- lämpöarvoa omaavan jätteen mekaaninen käsittely.

Hakemuksen mukaan jätteenkäsittelyn BAT-päätelmät 26–30, 32–34 ja 36–53 eivät koske Remeo Oy:n käsittelylaitosta.

Hakija kuvaus jätteenkäsittelyn BAT-päätelmien soveltamista laitoksella on tämän päätöksen liitteenä 2.

Muut kuin normaalit toimintaolosuhteet (OTNOC)

Hakemuksessa ei ole esitetty OTNOC-tilanteita.

Hakijan esitykset

Esitys korvauksista

Toiminnasta ei ennalta arvioiden aiheudu merkittävää vesistön pilaantumista tai sen vaaraa toiminnan ollessa keskeytyksissä tai sen ollessa käynnissä. Toiminnasta ei aiheudu myöskään muita vahinkoja. Koska korvattavia vahinkoja tai haittoja ei arvioida muodostuvan, ei taloudellisia korvauksia tai muita kompensatioita esitetä.

Esitetty aikataulu

Rakentaminen aloitetaan syksyllä 2019 ja laitoksen toiminta on tarkoitus aloittaa syksyllä 2020.

Toiminnan aloittamista koskeva pyyntö

Remeo Oy hakee YSL 199 §:n mukaista lupaa aloittaa hakemuksen mukainen jätteenkäsittelytoiminta mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta.

Alueen kaava on lainvoimainen ja kaavoitettu nimenomaan jätehuoltotoiminnoille. Ympäristölupahakemuksen mukaisen rakentamisen vaikutukset ympäristöön voidaan katsoa vähäisiksi. Hakija katsoo, että toiminnan aloittamisoikeuden myöntämiselle on lain mukaiset perusteet eikä lupapäätöksen täytäntöönpano tee muutoksenhakua hyödyttömäksi.

Laitoksen toiminnasta aiheutuvat ympäristövaikutukset liittyvät melu- ja pöly- ja vesipäästöihin, jotka on arvioitu YVA-prosessissa vähäisiksi. Näin ollen laitoksen rakentamisesta tai toiminnasta ei aiheudu sellaisia peruuttamattomia tai merkityksellisiä haitallisia muutoksia, jotka olisivat esteenä aloittamisoikeuden myöntämiselle.

Päätöksen täytäntöönpano mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta on välttämätöntä, jotta mahdollisella muutoksenhaulla ei vaikeuteta ja viivästytetä jätteiden kierrätys- ja käsittelytoiminnan aloittamista kansainvälisen ja kansallisen kierrätyslainsäädännön sekä alueellisten, paikallisten ja hakijan suunnitelmien mukaisesti.

Remeo Oy:n alueelle rakentamat infrarakenteet ovat käyttökelpoisia myös sellaiseen liiketoimintaan, joka ei vaadi ympäristölupaa. Toiminnan mahdollisesti loppuessa ainoa ennalleen saattaminen on alueella sijaitsevien materiaalivarastojen kuljettaminen asianomaisen luvan omaaviin käsittelylaitoksiin.

Suomessa ei ole riittävää jätteen käsittelykapasiteettia tällä hetkellä. Suomen jäteasetuksen mukaan tavoitteena on hyödyntää materiaalina 70 prosenttia syntyvästä rakennusjätteestä. Tavoite koskee rakennus- ja purkujätettä. Jätedirektiivin mukaan tavoitteet tulisi saavuttaa vuoteen 2020 mennessä. Remeo Oy:n kierrätyslaitoshanke edesauttaa toimialaa saavuttamaan tämän tavoitteen. Lisäksi laitoshankkeella mahdollistetaan tuottajavastuun alaisten muovien valtakunnallisen kierrätysasteen nousu 30 % nykytilanteeseen nähden. Hankkeella pyritään tuomaan käsittelykapasiteettia lähelle syntypaikkaa ja Suomen viranomaisten valvontaan.

Esitetyt vakuudet

Vakuus toiminnan aloittamiseksi ennen päätöksen lainvoimaiseksi tulemista

Vaikka jätteiden hyödyntämis- ja käsittelytoiminnan vakuudet kohdistuvat käytännössä samoihin ennalleensaattamistoimenpiteisiin kuin toiminnan aloittamisessa tarvittava vakuus, hakija katsoo, että asianmukaisen jätehuollon järjestämiseksi esitetyn vakuuden lisäksi voidaan asettaa ylimääräinen 100 000 euron vakuus.

Hakija katsoo, että vakuudet ovat riittävät YSL 199 §:n mukaiselle luvalla aloittaa hakemuksen mukainen jätteenkäsittelytoiminta mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta mahdollisten vahinkojen korjaamiseksi lupapäätöksen kumoamisen tai lupamääräysten muuttamisen varalle.

Jätteen käsittelytoiminnan vakuus

Hakija on esittänyt hakemukseen liitetyn jätelajikohtaisen, esitettyihin varastomääriin perustuvan laskelman (täydennys 17.6.2019) perusteella arvioituksi jätteenkäsittelyn vakuudeksi 310 000 euroa (sis. ALV 24 %).

ASIAN KÄSITTELY

Täydennykset

Hakija on täydentänyt hakemustaan 13.6.2019 ja 17.6.2019. Lisäksi hakija on vastineen yhteydessä täydentänyt hakemusta pintavesien valuma-alue tarkastelulla (Ympäristösuunnittelu Oy, 10.10.2019) sekä päivitetyllä pohja- ja pintavesien tarkkailusuunnitelmalla (Remeo Oy, 11.10.2019). Hakija on 27.11.2019 esittänyt lisäperusteluja jätteiden käytölle maarakentamisessa ns. MARA-ilmoituksella.

Tiedottaminen

Hakemuksesta on tiedotettu kuuluttamalla siitä Vantaan kaupungissa 17.7.–23.8.2019. Kuulutus ja hakemuksen keskeinen sisältö on julkaistu osoitteessa www.avi.fi/lupa-tietopalvelu. Hakemuksesta on lisäksi erikseen annettu tieto niille asianosaisille, joita asia erityisesti koskee. Hakemusta koskeva ilmoitus on julkaistu Vantaan Sanomissa ja Hufvudstadsbladetissa 17.7.2019.

Lausunnot

Aluehallintovirasto on pyytänyt hakemuksesta lausunnon Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelta, Vantaan kaupungilta, Vantaan kaupungin ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomaisilta sekä Helsingin kaupungin ympäristönsuojelu- ja kaavoitusviranomaisilta.

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunto 17.9.2019

Uudenmaan ELY-keskus lausuu hakemuksesta mm. seuraavaa:

Jätteiden käsittely ja varastointi

Lupahakemuksesta ei ilmene, onko jätteen vastaanottohalli suljettu tai suljettavissa oleva rakennus vai kevytrakenteinen ja/tai osittain avonainen rakenne. Vastaanottohallin rakenne ja avonaisuus vaikuttavat muun muassa

melu- ja pölyhaittojen muodostumiseen, joten hallin rakenteita koskevat tiedot tulisi täydentää.

Hakemuksen mukaan ulkona voidaan varastoida betoni, tiili ja kiviaines, puu, metalli, lasi, muovi sekä seula-alitteet 0–22 mm ja 20–80 mm. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan kaikki kevyet tai pölyävät jätteet, kuten mahdollisesti seula-alitteet, tulee varastoida sisätiloissa tai suojattuna katoksella ja vähintään kolmella seinällä.

Melu ja toiminta-ajat

Laitoksen toiminnot on lähtökohtaisesti suunniteltava ja sijoitettava siten, että toiminta on melun näkökulmasta parasta käyttökelpoista tekniikkaa sekä ympäristön kannalta parhaan käytännön mukaista.

Hakemuksen mukainen toiminta sijoittuu alueelle, jossa on jo olemassa olevia melulähteitä, joten toiminnasta aiheutuvaa meluhaittaa ei ole tarkoituksenmukaista tarkkailla melumittauksin. Sen sijaan toiminnalle sallittaviin melutasoihin pääseminen tulee varmistaa mallinnuksin, jotka on päivitettävä, kun laitoksen melutilanne muuttuu hakemuksessa esitetystä. Tällaisia tilanteita voi syntyä esimerkiksi, kun laitoksella otetaan käyttöön uusia melulähteitä tai melulähteiden sijoittelu muuttuu. Toiminnassa on varauduttava melulähteiden vähentämiseen ja/tai meluntorjunnan tehostamiseen tarvittaessa.

Lupahakemuksen mukaan rakennusjätettä sekä kaupan ja teollisuuden kuivajätettä lajitellaan ja käsitellään hallissa ympäri vuorokauden seitsemän päivää viikossa. Hakemuksesta ei yksiselitteisesti ilmene, ovatko vastaanotto- ja käsittelyhallit öisin suljettuja, melua ehkäiseviä rakennuksia.

Parasta käyttökelpoista tekniikkaa on vastaanottaa ja käsitellä jätteet yöaikaan 22–7 halleissa, jotka ehkäisevät meluhaittaa ja suojaavat säältä. Liikennöintiä ja kuljetuksia laitosalueella ei tule tehdä klo 22–6. Meluhaittaa aiheuttavaa toimintaa, kuten jätteen kuormausta, kippausta, seulontaa tai pudottamista kuljettimilta ei tule tehdä ulkona yöaikaan klo 22–07.

Jätteen hyödyntäminen alueen maarakentamisessa

Hakemuksen mukaan alueen kenttärakenteessa käytetään kierrätysmateriaalia noin 4,5 hehtaarin alalla 1–1,5 m kerrospaksuudelta. Yhteensä kierrätysmateriaaleja voidaan käyttää kenttärakenteisiin materiaalista riippuen enintään 130 000 tonnia. Hakemuksessa ei ole esitetty, mitä kierrätysmateriaaleja maarakentamisessa aiotaan käyttää. Hakemuksen liitteissä (GEO 5784-106 Pohjanvahvistus- ja pintarakenteiden periaatekartta ja Pohjatutkimus- ja perustamistapalausunto) on suunniteltu käytettäväksi betonimursketta. Hakemuksessa ei ole esitetty mille korkeustasolle jätemateriaalin alapinta sijoitetaan ja pystytäänkö hankkeessa varmistamaan MARA-asetuksen (VNA 843/2017) 4 §:n mukaisten edellytysten täyttyminen.

Hakemuksen mukaan hankealueen maaperässä on 2,5-4 metrin paksuinen savipatja, jonka alla pohjavesi esiintyy mahdollisesti paineellisena. Hakemuksen mukaan hallirakennus perustetaan tukipaalujen varaan, jotka ulotetaan savikerroksen läpi kantavaan maahan. Hakemuksesta ei käy ilmi, onko maarakentaminen toteutettavissa siten, että pohjavesi säilyy paineellisena ja mille korkeudelle pohjaveden pinta asettuu, jos savikerros läpäistään. Lupahakemuksen mukaan pohjavesi purkautuu hankealueen eteläpuolella olevaan avo-ojaan. Hankealueen eteläpuolelta vedet kulkeutuvat Westerkullanojaan ja edelleen Porvarinlahteen, joka on Natura 2000-alue. Hanke ei saa yksin tai yhdessä muun toiminnan kanssa heikentää niitä arvoja, joiden vuoksi alue on liitetty Natura 2000-verkostoon.

Hakemuksen mukaan jätteen käytöstä maarakentamisessa tehdään rekisteröinti-ilmoitus Uudenmaan ELY-keskukseen. Hakemuksessa esitettyjen tietojen perusteella ei ole mahdollista arvioida, voidaanko suunnitelman mukainen hyödyntäminen rekisteröidä ympäristönsuojelun tietojärjestelmään. Kyseisessä tapauksessa jätteen hyödyntämistä koskeva asia tulisi ratkaista ympäristölupamenettelyssä, koska hyödyntämisen toteutuksesta riippuen hyödyntämisestä aiheutuvia vaikutuksia alapuoliseen vesistöön on mahdollisesti tarpeen tarkkailla sekä varautua jäterakenteesta muodostuvien suoto-/salaojavesien käsittelyyn.

Maarakentamista koskevaa suunnitelmaa tulee täydentää.

Pintavedet

Lupahakemuksessa on esitetty, että jätteen käsittelyn BAT-päätelmien päästöinventaarion (BAT3) mukaiset jätevesiä (jätteen käsittelyn hulevesiä) koskevat merkitykselliset aineet laitoksella olisivat pH-arvo, sähkönjohtavuus, typpi, fosfori COD-arvo, metallit ja hiilivedyt. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan kaikkia BAT-päästöinventaariossa merkityksellisiksi aineiksi tunnistettuja aineita on tarkkailtava.

Lupahakijan esitys BAT-päätelmien mukaisiksi päästötasoiksi on esitetty tarkkailusuunnitelmassa. Esitys raja-arvoiksi tulee siirtää muualle hakemukseen täydennettävästä tarkkailusuunnitelmasta, jotta esitettyjä arvoja ei jatkossa sekoiteta vertailuun käytettäviin arvoihin. Parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on käsitellä hulevedet standardin SFS-EN-858-1 mukaisessa I luokan öljynerotuksessa, josta poistuvan veden hiilivetytipitoisuus on alle 5 mg/l, joten öljyhiilivetyjen raja-arvoksi tulee asettaa 5 mg/l. Tarvittaessa maastoon purettaville hule-/salaojavesille tulee asettaa pH-raja-arvoksi pH 6–9.

Tarkkailumääräyksiä asetettaessa tulee lisäksi ottaa huomioon valtioneuvoston asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista (1022/2006).

Pohjavedet

Pohjavesitarkkailussa pohjaveden laatua on tutkittava myös laitosalueen pohjois- ja koillispuolella sijaitsevista yksityiskaivoista, mikäli toteutettavaksi esitettyjen tutkimusten perusteella virtausyhteyttä laitosalueelta lähikiinteistöille ei voida täysin poissulkea. Lupahakemuksessa esitetyt selvitykset pohjavesiolosuhteista eivät ELY-keskuksen näkemyksen mukaan kuvasta Re-meo Oy:n hankealueen pohjavesiolosuhteita, joten niiden perusteella ei voida tehdä päätelmiä esimerkiksi pohjaveden virtaussuunnasta.

Tarkkailusuunnitelma

Hakijan esittämä vesien tarkkailusuunnitelma on riittämätön ja sitä tulee täydentää vähintään seuraavasti:

- Hulevesien laatu ja määrä tulee selvittää toiminnan alkuvaiheessa tiheämmällä näytteenotolla, jonka jälkeen tarkkailua voidaan muuttaa. Tiennettyä tarkkailua tulee tehdä kerran kuukaudessa vähintään puolen vuoden ajan (tai vuoden ajan 2 kk välein), jonka jälkeen laaditaan selvitys hulevesien laadusta ja niiden tarkkailutarpeesta ja -tiheydestä. Tarkkailuohjelman havaintopaikat tulee merkitä selkeästi kartalle sekä taulukkoon, johon tulee liittää havaintopaikkojen koordinaatit ETRS-TM35FIN-muodossa. Karttaan tulee merkitä myös hulevesien purkupiste ja reitti vesistöön.
- Metallien määräysrajojen tulee olla riittävän alhaiset ja VNA 1022/2006 liitteessä 3 säädetyt mukaiset.
- Veden pH tulee mitata riittävän tarkasti ja luotettavasti sekä tarvittaessa säätää pH-säätölaitteiston avulla.
- Vantaan Energian jätevoimalan vesientarkkailuohjelma tulee ottaa huomioon päällekkäisyyksien välttämiseksi. Mahdollisuuksien mukaan voi käyttää samoja havaintopaikkoja.
- Tarkkailuun valittavat talousvesikaivot tulee valita kaivokartoituksen perusteella.
- Laaditut kaivokortit ja putkikortit tulee liittää päivitettyyn tarkkailuohjelmaan. Pohjaveden havaintoputkien tulee olla näytteenottoon soveltuvia ja ne tulee asentaa siten, että ne ulottuvat kallion pintaan.
- Pohjavesinäytteistä tulee tutkia myös alkaliteetti.
- Vesinäytteen ottajan tulee olla vesi- ja vesistönäytteenottoon sertifioitu näytteenottaja tai muulla tavoin kyseiseen näytteenottoon päteväytynyt henkilö.
- Vesinäytteet tulee analysoida akkreditoidussa laboratoriossa standardoiduilla tai muilla yleisesti hyväksytyillä ja käytössä olevilla määritysmenetelmillä.
- Westerkullanojan havaintopisteen ja pohjavesien tarkkailutulokset tulee toimittaa ympäristöhallinnon Vesla- ja Povet-rekistereihin suorasiirtona viipymättä näytteenoton valmistuttua.
- Kaikki tarkkailutulokset tulee toimittaa lyhyesti kommentoituina Uudenmaan ELY-keskukseen viipymättä niiden valmistuttua.

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan täydennetyn tarkkailusuunnitelman yhteydessä tulee selvittää mahdollisuudet pinta- ja pohjavesien yhteistarkkailuun Vantaan Energian Långmossebergenin jätevoimalan kanssa.

ELY-keskukselle tulee varata mahdollisuus tehdä tarvittaessa muutoksia tarkkailuohjelmaan.

ELY-keskus esittää, että vesientarkkailusta laaditaan valvontaviranomaiselle vuosittain raportti, joka sisältää vähintään seuraavat tiedot:

- tarkkailuvuoden hydrologiset olosuhteet,
- pinta- ja pohjavesien laatutiedot taulukkoina ja graafisina esityksinä
- havaintopaikkojen sijainti kartalla esitettynä sekä taulukossa koordinaatteineen
- arvio toiminnan vaikutuksista pinta- ja pohjavesiin
- havaittujen pitoisuuksien vertailu VNA 1022/2006 mukaisiin ympäristölaatunormeihin ja aikaisempiin tarkkailutuloksiin
- mahdolliset poikkeamat tarkkailuohjelmasta
- muutostarpeet tarkkailuohjelmaan
- käytetyt mittausten menetelmät mittauserävarmuuksineen sekä arvio tulosten luotettavuudesta
- näytteenottohavainnot (lämpötila, ulkonäkö, virtaama, hajuaistinvaraiset havainnot).

Muuta

ELY-keskus pyytää saada kommentoida lupahakemukseen täydennettyjä suunnitelmia ja tietoja ennen luvan myöntämistä.

Vantaan kaupungin ympäristön- ja terveydensuojeluviranomaisten lausunto

Vantaan kaupungin ympäristökeskus ympäristön- ja terveydensuojeluviranomaisena lausuu mm. seuraavaa:

Kiertotalous on tärkeää luonnonvarojen säästämässä ja päästöjen hallinnassa. Arvioitavana olevan hankkeen toiminnoille onkin olemassa perusteltu tarve. Nyt vireillä olevassa ympäristölupahakemuksessa Remeo Oy keskittää jätteiden lajittelutoimintaansa Vantaalle, jätteenpolttolaitoksen itäpuolelle Långmossabergeniin.

Ympäristölautakunta on antanut YVA-ohjelmasta lausunnon 12.9.2018 ja YVA-selostuksesta lausunnon 31.1.2019. Lausunnoissa esitetyt seikat on otettu huomioon ympäristölupahakemuksessa hyvin. Lautakunta haluaa kuitenkin kiinnittää huomiota vielä seuraaviin seikkoihin.

Ekologinen yhteys

Ympäristölupahakemuksessa todetaan, että hankealueen itäpuolella oleva metsäinen suojaviheralue toimii ekologisena yhteytenä, joka kytkee

Sipoonkorven metsämantereen Mustavuoren lehtoalueeseen Vuosaaressa. Tällä hetkellä hankealueen kohdalla Porvoonväylän alittava tie toimii ekologisenä yhteytenä eläinten liikkumiselle metsäalueelta toiselle. Hakemuksessa todetaan, että laitoshankkeen toteuttaminen tulee häiritsemään huomattavasti eläinten liikkumista ko. tien kautta. Hakemuksen mukaan myös Porvoonväylän viereen esitetty rinnakkaistie tulisi käytännössä estämään eläinten liikkumisen ko. tien alitse ja että ekologisen yhteyden toteuttamiseksi Helsingin kaupunki on esittämässä Norrbergetin kaavasuosittelunsa paikkaa Porvoonväylän ylittävälle vihersillalle.

Lautakunta edellyttää, että ekologisen yhteyden säilyminen tulee turvata koko hankkeen ajan ja suunnitelma tästä on oltava ympäristölupahakemuksessa. Porvoonväylän alikulun toimiminen jatkossakin osana ekologista yhteyttä pohjoisen ja eteläisen alueen välillä on erittäin tärkeää.

Toiminta-ajat ja melu

Lautakunta toteaa, kuten jo YVA-menettelyn yhteydessä antamissaan lausunnoissa, että asutuksen läheisyys pitää huomioida toiminta-ajoissa.

Vielä YVA-selostusvaiheessa suunnitellut betonin rikotus ja murskaus eivät ole enää mukana ympäristölupahakemuksessa. Piha-alueella pääasialliset melua aiheuttavat toiminnot ovat puunmurskaus, kippaukset, kuormaus- ja kuljetustoiminnot. Meluavinta toimintaa kiinteistöllä ovat puunmurskaus ulkona ja materiaalien kippaukset sisä- ja ulkotiloissa sekä sisällä tehtävä rumpuseulonta.

Rakennusjätteen ja energiapitoisen jätteen käsittelyhallissa on avonaiset oviaukot etelään, länteen ja itään sekä umpinainen pohjoissivu. Kierrätysmateriaalia (esim. metallia ja lasia) kipataan ulkona, laitosalueen eteläosassa oleviin varastosiiloihin ja kuormataan niistä edelleen kuljetettavaksi. Kierrätysmateriaalikuormien purkamisesta, lajittelusta käsittelyhallissa ja kippaamisesta ulkona varastosiiloihin aiheutuu kolahduksia.

Lautakunta pitää erittäin tärkeänä, että asutuksen ja Ojangon ulkoilun alueen läheisyyden vuoksi Remeo Oy:n hakemuksessaan esittämiä laajoja toiminta-aikoja rajoitetaan ympäristöluvassa. Kuormien vastaanottoa, materiaalien käsittelyä ja kuormaamista kiinteistöllä sekä edelleen kuljetusta kiinteistöltä saa tehdä ma-pe klo 6–22 ja satunnaisesti lauantaisin klo 8–16. Kaikki toiminta on kielletty sunnuntaisin ja yleisinä juhlapäivinä. Tämä on perusteltua myös alueen toiminnanharjoittajien tasapuolisen kohtelun vuoksi.

Lautakunta toteaa, että ympäristöluvassa tulee velvoittaa, että Remeo Oy:n jätteenkäsittelytoiminnasta (mukaan lukien liikenne) aiheutuva melu yhdessä alueella harjoitettavan muun toiminnan kanssa ei saa ylittää lähimillä asuinalueilla päivällä klo 7–22 ekvivalenttimelutasoa L_{Aeq} 55 dB eikä yöllä klo 22–7 ekvivalenttimelutasoa L_{Aeq} 50 dB. Jätteenkäsittelytoiminnasta (mukaan lukien liikenne) aiheutuva melu yhdessä alueella harjoitettavan

muun toiminnan kanssa ei saa ylittää Ojangan ulkoilualueen rakennetuilla reiteillä ekvivalenttimelutasoa L_{Aeq} 45 dB.

Pohjavedet

YVA-selostuksesta antamassaan lausunnossa lautakunta oli edellyttänyt, että Remeo Oy:n tarkkailee toimintansa vaikutuksia pohjaveteen pohjavesiputkista, joista vähintään yksi on myös pohjaveden virtaukseen nähdessä kiinteistön yläpuolella ja että tarkkailu voidaan toteuttaa yhteistarkkailuna muiden toimijoiden kanssa.

Ympäristölautakunta pitää ympäristölupahakemuksessa esitettyä pohjaveden tarkkailua riittävänä.

Polttoaineiden varastointi

Hakemuksen mukaan työkoneissa käytettävä polttoaine varastoidaan tiivis-pohjaisella alueella, josta vedet johdetaan I-luokan öljynerotuskaivon kautta kunnalliseen jätevesiviemäriverkostoon. Säiliön tilavuutta ei ole esitetty hakemuksessa. Lupamääräyksiin tulee varmistaa, että polttoaineen ja muiden kemikaalien varastoinnista ei aiheudu maaperän tai pohjaveden pilaantumista.

Roskaantumisen ehkäisy

Jätteenkäsittelylaitoksen piha-alueet tulee siivota viikoittain ympäristön roskaantumisen ehkäisemiseksi ja tehtävään tulee nimetä vastuuhenkilö.

Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen lausunto

Ympäristönsuojeluyksikön päällikkö puoltaa hakemuksen hyväksymistä, mikäli asian käsittelyssä kiinnitetään hakemuksessa esitettyjen seikkojen lisäksi erityistä huomiota hulevesien hallintaan. Hulevesijärjestelmän riittävä mitoitus tulee varmistaa, ottaa huomioon mahdolliset tulvatilanteet sekä huolehtia hulevesijärjestelmän ylläpidosta ja puhdistuksesta erityisesti suodattavien rakenteiden osalta. Hulevedet on suositeltavaa imeyttää mahdollisimman lähellä niiden syntypaikkaa.

Ympäristönsuojeluyksikön päällikkö puoltaa myös lupaa aloittaa toiminta muutoksenhausta huolimatta ympäristöluvan määräysten mukaisesti, koska laitoksen rakentamisesta tai toiminnasta ei aiheudu sellaisia peruuttamattomia tai merkityksellisiä haitallisia muutoksia, jotka olisivat esteenä aloittamisoikeuden myöntämiselle.

Helsingin kaupungin kaavoitusviranomaisen lausunto

Laitoksen esitetty toiminta on Vantaan voimassaolevan asemakaavan mukaista. Alue on osoitettu yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialueeksi (ET). Alue kuuluu Helsingin, Vantaan ja Siipoon yhteisen Östersundomin yleiskaavaan. Alue on siinä varattu

yhdyksuntatekniselle huollolle. Tarkistettu yleiskaavaehdotus on hyväksytty 11.12.2018, mutta ei ole tullut vielä lainvoimaiseksi.

Helsingin kaupunki valmistelee hankealueen itäpuolelle elinkeinotoimintoja varten 60 hehtaarin laajuista Norrbergetin asemakaavaa. Alueelle suunnitellaan uutta rinnakkaisyyttä Porvoonväylän suuntaisesti Länsisalmen liittymästä Porvoonväylälle suunnitellulle uudelle liittymälle. Uudesta liittymästä ei ole päätöksiä. Rinnakkaisyyteys kulkisi osin hankealueen poikki.

Lupahakemus on voimassa olevan asemakaavan mukainen ja myös valmistellun Östersundomin yleiskaavaehdotuksessa osoitetun käyttötarkoituksen mukainen. Hankealueelle suunniteltu rinnakkaisyyteys on otettu huomioon alueen rakennusten ja toimintojen sijoittelussa.

Välittömästi hankealueen itäpuolella sijaitsee Östersundomin yhteisessä yleiskaavassa esitetty tärkeä ekologinen yhteys Sipoonkorven, Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet -Natura-alueiden välillä. Erityisesti pyynn liikkumisen turvaaminen alueiden välillä on tärkeää. Yhteys tulee turvata siten, ettei laitoksen valaistuksesta, melusta tai muusta ympäristöhäiriöstä aiheudu merkittävää haittaa.

Kaavoituksen kannalta ei ole estettä toiminnan aloittamiselle mahdollisesta muutoksen hausta huolimatta, mikäli luvan myöntämisen edellytykset muutoin täyttyvät.

Muistutukset ja mielipiteet

1. **AA** (5.8.2019) ja **BB** (22.8.2019) toteavat erillisissä, mutta samansisältöisissä muistutuksissaan seuraavaa:

Laitoksen toiminta-aikaa tulee rajoittaa hakemuksessa esitetystä. Häiritsevän toiminnan (pöly, melu ja liikenne) tulee loppua arkisin klo 18 eikä sen tule olla toiminnassa vuorokauden ympäri. Laitoksen toimintaa tulee rajoittaa voimakkaasti myös viikonloppuisin (la–su).

Esimerkkinä rajoittavasta ympäristöluvasta voidaan pitää jätteenkäsittely- ja polttolaitoksen paikalla aikaisemmin vuosikymmeniä toiminutta kivenmurskaamoa, jonka toimintaa rajoitettiin todettujen ympäristöhaittojen (melu ja pöly) takia ajallisesti päivisin ja viikonloppuisin. Pölyä ym. pyrittiin vähentämään myös teknisillä keinoin. Näin tulee tehdä nytkin uuden laitoksen osalta.

Ympäristöluvassa tulee varmistaa, että laitoksen jäteveden käsitellään paikalla ja että niitä ei johdeta ojiin, jotka valuvat Krabbeckenin puroon. Krabbecken-puro on yksi harvoista Itäisen Uudenmaan puroista, johon nousee merestä luontaisesti purotaimen kutemaan. Puron 1960-luvun ruoppauksen jälkeen myös rapukanta on vahvistunut. Kaikki likavesi asettaa puron kalakannan ja muun luonnon uhanalaiseksi.

Muistuttajat haluavat asianosaisina tiedon hankkeen etenemisestä sekä ympäristöluvasta ja toiminnan aloituksesta, jotta voivat vaikuttaa asiaan.

2. **CC** toteaa muistutuksensa (14.8.2019), johon **DD** yhtyy, perustuvan asianosaisasemaan, jonka Vaasan hallinto-oikeus on aikaisemmassa päätöksessään lähialueen asukkailla vahvistanut olevan.

Muistuttajien mielestä Remeo Oy:lle tule myöntää sen hakemaa ympäristölupaa. Hieman kauempana haetusta sijoituspaikasta, alemmalla tasolla lähimpiin häiriintyviin kohteisiin nähden ja merkittävästi esitettyä melumuuria korkeamman suojauksen takana oli aikaisemmin Rudus Oy:n vastaaventyypistä toimintaa. Toimintaa ei pystytty harjoittamaan ympäristöluvan mukaisesti ja siihen kohdistui viranomaisten taholta useita uhkasakkouhkia. Toiminta siirrettiin pysyvästi pois paikalta. Ei ole uskottavaa, että toiminta, joka sijoitettaisiin tuota toiminta lähemmäksi asutusta, korkeammalle (Vuosaaren ratatunnelin johdosta) ja vähäisempien melusuojauksien taakse sekä huomattavasti laajemmilla toiminta-ajoilla, pystyisi toimimaan alueella vähemmän häiriötä tuottaen. Lupaa ei tule myöntää, koska missään esityksissä selvityksissä ei ole pystytty todentamaan, että toiminnan luonne ja sen häiriöt poikkeavat merkittävästi siitä, mitä alueella aikaisemmin on jo ollut ja mikä toiminta ei siis voinut siellä jatkua.

Toissijaisesti, jos vastoin edellä esitettyä ympäristölupa myönnetään, on myös tälle toiminnolle asetettava samat toiminta-aikarajoitukset kuin mitä alueelle oleville toimioille ovat ympäristöviranomaiset, Vaasan hallinto-oikeus ja Korkeimman hallinto-oikeus vakiintuneesti asettaneet. Toimijalle on asetettava myös samat melurajat kuin mitä alueella voimassa olevassa Rudus Oy:n ympäristöluvassa on.

Toiminta-ajoiksi ja melun raja-arvoiksi on asetettava vähintään seuraavat:

- toiminta-aika maanantaista perjantaihin 6–22 pois lukien yleiset juhlapyhät,
- rikotus 7–16,
- Alueella ei saa purkaa lasteja eikä liikennöidä toiminta-aikojen ulkopuolella
- toiminta ei saa ylittää Ojangon ulkoilualueella klo 6–7 melutasoa 40 dB (L_{aeq}) eikä klo 7–22 melutasoa 45 dB (L_{aeq})
- toiminta ei saa ylittää muualla klo 6–7 melutasoa 50 dB (L_{aeq}) eikä klo 7–22 melutasoa 55 dB (L_{aeq})

Toiminnan sijoituspaikka

Toiminta on sijoitettava siten, että lainmukaiset vähimmäisetäisyydet häiriintyviin kohteisiin toteutuvat. Ympäristölupaa harkittaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota siihen, että Remeo Oy hallinnoima 4,7 hehtaarin määräalaa tilasta (92-410-4-39, korttelinumero 92202) on sellainen, että esitetyt toiminnot ja käsiteltävät määrät voidaan siellä hoitaa mm. suojaetäisyydet huomioiden. Norrbergetiin hankealueen eteläosan kautta suunnitellun rinnakkais tien varaus on huomioitava, kun harkitaan toiminnon mahdolluttamista esitetylle alueelle.

Jos ympäristölupa myönnetään, on alueen itäreunan metsäinen suojaviheralueen osa rajattava pois Remeon toiminta-alueesta. Toimintojen sijoittaminen suojaviheralueelle on voimassa olevan kaavoituksen vastaista.

Ympäristöolosuhteet ja ympäristön laatu

Koko lähialueen vesihuolto perustuu omiin kaivoihin. Jos ympäristölupa myönnetään, on siinä oltava tarkkailuvelvoite alueen yksityiskaivojen osalta. 500 metrin rajausta ei ole riittävä, koska täyttä varmuutta maanalaisista virtaamista ei ole. Vaikutusalue on rajattava ainakin Ojangan alueella kilometriin.

Hulevesien laskemista pintavesistöön alueelta ei tule sallia, koska alueen vesistö on yhteydessä Natura 2000 -alueeseen. Alueen aikaisemmista toimijoista poiketen Remeo aikoo käsitellä alueella jäte-eriä avoimemmissa prosesseissa, jolloin haitta-aineiden päätyminen avovesiin ei voida varmuudella estää.

Toisin kuin lupahakemuksessa on esitetty, alkaa Ojangan ulkoilualue jo hie-
man yli 100 metrin päästä esitetyltä toiminta-alueelta. Toiminnan tuominen näin lähelle Itä-Vantaan merkittävintä luontoaluetta ei ole mielestämme perustelua ja siksi lupa tulee ensisijaisesti hylätä tai toissijaisesti rajoittaa toimintaa merkittävästi hakemuksessa esitetystä sekä toiminta-aikojen että käsiteltävien jäte-erien määrien osalta.

Ekologinen yhteysreitti ja Natura 2000 -alueet

Hakemuksen väite, että hakemuksen mukaisen alueen ja Sipoonkorven välillä ei olisi vaikutusreittiä pitkästä välimatkasta johtuen, on väärä. Sipoonkorven Natura 2000-alue on vain noin 500 metrin päässä hankealueesta. Alueen asukkaiden havaintojen perusteella alueella vaeltaa jatkuvasti peuroja, hirviä ja kettuja. Toiminnalla olisi sekä suoria että välillisiä vaikutuksia Sipoonkorven, Östersundomin lintuvesien ja Mustavuoren lehdon Natura 2000-alueisiin ja suojeluperusteisiin, koska hanke katkaisee alueella olevan ekologisen yhdyskäytävän. Ekologisen yhteyden katkeaminen estää eläinten kulkemisen kaavoituksessa tarkoitetulla tavalla. Toiminnasta aiheutuva melu myös haittaa merkittävästi alueen ekologista käytävää.

Vaadimme, että nykyisin esitetyn hankealueen kohdalla Porvoonväylän alitava tie toimii jatkossakin ekologisen yhteytenä eläinten liikkumiselle metsäalueelta toiselle. Väite siitä, että Porvoonväylän viereen esitetty rinnakkaistie tulisi myös käytännössä estämään eläinten liikkumisen ko. tien alitse ei voi olla perusteena ekologisen yhteyden tuhoamiselle. Koko tiehanke on vasta varaus, kuten Remeo itsekin aikaisemmin on todennut. Ympäristöluvassa on toimintaehdot asettava siten, että ekologinen yhteys säilyy. Jos Remeo ei pysty säilyttämään nykyistä yhteyttä, on se ennen muuta alueen rakentamista veloitettava rakentamaan vaihtoehtoinen vihersilta alituksena tai ylityksenä.

Ympäristöluvassa ei tule sallia ekologisen yhteyden tuhoamista. Toiminnalle ei tämänkään vuoksi tule antaa ympäristölupaa.

Maisema ja kulttuuriympäristö

Muinaisjäännösalue on rajattava esitetyn toiminta-alueen ulkopuolelle, samoin kuin hankealueen itäpuolella oleva rakennusperintökohde ja siellä oleva keskiaikainen kylätontti.

Hakemuksen mukainen toiminta

Alueella ei tule sallia seuraavien jäte-erien käsittelyä niiden vaarallisuuden vuoksi:

- sekalainen rakennusjäte,
- ajoneuvojen purkamisessa ja huollossa syntyvät jätteet,
- polttokelpoinen sekajäte (kauppa ja teoll.) 200301, 200101,
- sekalaiset yhdyskuntajätteet,
- metalli,
- metallien työstöjätteet, joissa ei ole öljyä, metallipakkaukset, sekalaiset metallit.

Jos ympäristölupa myönnetään, koko prosessi on sijoitettava sisälle neliseinäisiin halleihin. Materiaalin purku tai esikäsittely ulkotiloissa on kiellettävä, jotta mm. alueelta syntyvä meluhaitta ei synnytä lähiasutukselle kohtuutonta raskautta. Alueelle suunniteltu seula on sijoitettava sisälle rakennukseen meluhaitan rajaamiseksi. Metallin käsittelyä alueella ei tule sallia siitä syntyvän meluhaitan vuoksi.

Suunniteltua materiaalien käsittelyä ympärivuorokauden seitsemänä päivänä viikossa ei tule sallia. Toimintaa alueella ei tule sallia yöaikaan. Muisuttajat viittaavat alueella vakiintuneesti asetettuihin toiminta-aikoihin sekä jätteenkäsittelyä koskeviin linjauksiin pääkaupunkiseudulla, joiden mukaan yöaika on rahoitettava toiminnalta. Jättemateriaalien kuljetusta pääkaupunkiseudulla on rajoitettu yöaikaan.

Toiminta-aikarajoitusten on koskettava kaikkea toimintaa esitetyllä alueella. Puun haketus/murskaus on rajoitettava alueella vakiintuneesti sovellettaviin toiminta-aikoihin eikä haettua toiminta-aikaa tule ympäristöluvassa myöntää.

Liikennöinti alueelle ja sieltä pois samoin kuin lastien purkamien alueella on rajattava tapahtumaan toiminta-aikaan eli arkipäiviin kello 6–22. Liikennöinti alueelle ja alueella yöllä on kiellettävä.

Liikenne ja liikennejärjestelyt

Norrbergetin rinnakkaistie vaatii asemakaavamuutoksen hankealueella ja Vantaan Energian voimalan alueella. Jos tielinjaus toteutuu, siirtyy liittymä hankealueen länsireunasta alueen eteläosaan. Käsittelylaitoshankkeessa varaudutaan tielinjaukseen mm. siten, että hankealueen eteläosaan ei rakenneta rakennuksia tai muita suuria kiinteitä rakennelmia.

Jos toiminta sulkee alueelle kaavoitetun ekologisen käytävän, tulee tällöin vaatia kaavan muuttamista.

Melu ja tärinä

Toiminta ei hakemuksenkaan mukaan saavuta meluraja-arvoja ja sen lisäksi se tulee lisäämään alueen melurasitusta. Katsomme, että ympäristöluvan myöntämiselle ei tältä osin ole perusteita ja hakemus on hylättävä, koska esitetty toiminta ei täytä laissa asetettuja vaatimuksia.

Jotta Remeon hakemus olisi edes joltakin osin hyväksyttävissä, on sen ensiksi saatettava aluetta koskeva suunnitelma sellaiseksi, että sen toiminta pysyy melurajojen puitteissa.

Väite siitä, että alueen metsäisyydestä johtuen Ojangan alueen todelliset melutasot olisivat laskennallisia melutasoja alhaisempia, on täysin väärä. Alueella tehdyissä mittauksissa ja erityisesti lähialueella olleen vastaavan toiminnan melumittauksissa tulokset olivat päinvastaisia. Melumallinnukset antoivat alemmat tulokset kuin itse alueella tehdyt mittaukset.

Melu- ja tärinäpäästöjen ehkäiseminen ja vähentäminen (BAT 17, BAT 18)

Puun murskausta ja haketusta ei saa sallia sijoitettavaksi Ojangan ulkoilualueen puoleiseen pätyyn, koska se olisi lähimpänä häiriintyvää asutusta, noin 100 metrin päässä Ojangan ulkoilualueesta sekä noin 500 metrin päässä Sipoonkorven alueesta. Toiminta alueella on tältä osin vaadittava ympäristöluvassa eri tavalla sijoitettavaksi.

Suunniteltu meluvalli on niin pieni, että se ei estä melun etenemistä alueella melun kaareutumisilmiön vuoksi, joka todettiin jo aikaisemman toimijan aikana. Kaareutumisilmiön alueella synnyttää korkeat kallioseinämät molemmin puolin Sotungin laaksoa.

Melun tarkkailu

Muistuttajat vaativat, että ensimmäinen melumittaus on tehtävä viimeistään kuukauden kuluttua toiminnan alkamisesta, jos ympäristölupa myönnetään. Toinen mittaus voidaan tehdä vuoden kuluttua, mikäli aikaisemmassa mittauksessa kaikki ohjearvo alittuvat. Ympäristöluvassa on veloitettava tarkkailemaan myös rakennusaikaista melutasoa.

Toiminnan aloittaminen muutoksenhausta huolimatta

Koska Remeo Oy hakee ympäristölupaa toimintamallille, joka poikkeaa merkittävästi sinne aikaisemmin myönnettyistä ympäristöluvista ja koska se hakee lupaa alueelle, jossa vastaavasta toiminnosta on hyvin rekisteröity merkittävä haitta lähiympäristölle, niin vaadimme, ettei Remeo Oy:lle tule myöntää sen hakemaa YSL 199 §:n mukaista lupaa aloittaa hakemuksen mukainen jätteenkäsittelytoiminta mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta.

Remeon hakemus on myös osittain voimassa olevan kaavoituksen vastainen (osa toiminta-alueesta on suojaviheralueella ja se sulkisi alueen ainoan, kaavassa määritellyn ekologisen käytävän).

Aloittamisluvan hakemista ei voi perustella jätehuollon tarpeilla, jos itse hakemuksella tavoiteltu toiminta ei täytä lain vaatimuksia.

Viranomaisten ja hallinto-oikeuksien ympäristölupaehtokäytäntö Långmossebergetin alueella

Muistutukseen on liitetty taulukko Långmossebergetin alueelle myönnettyjen ympäristölupien vakiintuneista käytännöistä ja murskaus- ja kierrätystoimintaa koskevista lupaehdoista.

3. **EE** esittää muistutuksessaan (22.8.2019) seuraavaa:

Ympäristölupahakemuksessa esitetty kuva ”Lähimmät asuinalueet ja koulu hankkeen läheisyydessä” on virheellinen. Siihen on merkitty koilliseen jätteenkäsittelylaitoksesta yksi vapaa-ajanasunto, mutta ei omistamaani kiinteistöä, joka myös on vapaa-ajanasunto. Näin ollen melu- ja pölyvaikutusten arviointi lähimpään vapaa-ajanasuntoon on tehty virheelliseltä pohjalta.

Laitoksen toiminta-aikaa päivisin tulee rajoittaa, jotta sen aiheuttama pöly, melu ja liikenne eli häiritsevä toiminta loppuu arkisin illalla klo 18 mennessä. Pölyn ja melun kulkeutumiseen kiinteistöni suuntaan vaikuttavat mm. vallitsevat lounaistuulet (kuten myös hakemukseen liitetyssä pölyselvityksessä todetaan) ja jätteenkäsittelylaitoksen pohjoispuolella sijaitseva korkeajännitevoimalinja, jonka kohdalla ei ole melun ja pölyn kantautumista estävää puustoa. Pölyselvityksessä todetaan virheellisesti, että alueen ympäristö on topografian ja puuston vuoksi hyvin pölyvaikutuksia estävää. Näin ei kuitenkaan ole em. korkeajännitelinjasta johtuen.

Hakemuksesta ilmenee, että suunniteltu halli on avointen oviaukkojen johdosta ja 14 m korkeana lähinnä katos, jonka allakaan ei tule sallia ympäri-vuorokautista toimintaa, koska katokseen verrattava rakennelma ei vähennä riittävästi meluhaittaa. Melua ja pölyä aiheuttavaa toimintaa voidaan sallia arkisin korkeintaan aikavälillä klo 7–18 ja lauantaisin klo 8–16.

Hakemuksen liitetyssä ennaltavarautumissuunnitelmassa todetaan mm., että ympäristöriskeihin kuuluvat sekä normaalitoiminnan että onnettomuustilanteiden synnyttämät päästöt ilmaan, vesistöihin ja viemäriin sekä maaperään ja pohjavesiin sekä päästöjen aiheuttamat riskit ihmisten terveydelle ja luonnon eliöstölle. Ennaltavarautumissuunnitelmassa ei kuitenkaan käsitellä pöly- ym. hiukkaspäästöjä ilmaan, jotka ovat olennaisia terveyteen ja viihtyvyyteen vaikuttavia seikkoja.

Lupaa toiminnan aloittamiseen ei tule antaa ennen mahdollinen muutoksenhaku on saatettu loppuun, koska ympäristövaikutusten arviointiin liittyy suuria virhemahdollisuuksia, etenkin kun arvioinneissa on käytetty edellä todettuja virheellisiä lähtötietoja.

Muistuttaja haluaa, että hankkeen etenemisestä ja ympäristöluvasta sekä toiminnan aloituksesta toimitetaan tieto, jotta näihin voi vaikuttaa.

4. Rajakylän pientaloyhdistys ry:n muistutuksen (22.8.2019) mukaan lupaa ei tule myöntää ennen kuin varmistetaan siitä, ettei toiminta vaikuta Natura-alueen koskemattomuuteen. Arvioinnin on oltava aukoton.

Ennalta varautumisen periaate eli varovaisuusperiaate (EUR- Lex-132042) kuuluu ympäristöoikeuden periaatteisiin. On huomioitava, että joukko yksinään vähäisiä vaikutuksia voi yhdessä muodostaa merkittävän vaikutuksen. Alueen liiallinen ympäristöhaittakuormittuminen on tuotu jo YVA-vaiheen lausunnoissa esille.

Esimerkiksi alueen melutilanteeseen vaikuttaa myös myös linja-autovarikon toteutuminen.

Pöly ja hiukkaspäästöt ja käsiteltävät jätteet

Kuljetukset, siirrot, kuormaus merkittävimmistä hiukkaspäästöjen aiheuttajista käsittelyalueella. Pöly kulkeutuu auton renkaissa laajemmalle alueelle.

Murskaustoiminnan pölypäästöjen vaikutuksia voidaan luotettavasti arvioida vain asianmukaisesti tehtyjen hiukkaspitoisuusmittausten avulla. Alueelle tulee asentaa kiinteät mittauspisteet. Hiukkaspäästöjen (betoni ja kivipöly) on osoitettu olevan ihmisten terveydelle haitallisia.

Jätteen murskauksessa voi syntyä säädeltyä vaarallista jätettä, fluff-fraktiota. Kestopuu mainitaan yhtenä käsittelyyn tulevana jäte-eränä. Jätevoimalalla ei ole lupaa polttaa painekyllästettyä puuta. Tulipalojen riskit kasvavat.

Muistutuksessa kyseenalaistetaan myös betonimurskeen soveltuvuus pohja-aineena asfaltin alla, koska betonissa on kemiallisia haitta-aineita. Arviointiselostuksessa ei tuotu esille asfaltin peittoon, hapettomaan tilaan jäävän alueen vaikutusta. Betonimurskeen käytön haitat ja savikerrokseen tarvittavien paalutusten vaikutus ovat arvioimatta. Tuhkan käyttöä esim. betonin tai asfaltin joukkoon sekoitettuna ei tule sallia.

Lisäksi muistutuksessa on käsitelty hankkeen YVA-vaiheessa mukana olutta betoni- ja tiilijätteen murskausta, mutta tämä toiminto ei ole enää mukana lupahakemuksessa.

Pinta - ja pohjavedet

Pintavedet ohjataan saostusaltaiden kautta Westerkullan ojaan, josta vedet kulkeutuvat Natura alueelle. Remeon YVA-selostuksessa käy ilmi, että hankkealueen ojaan pulppuaa pohjavettä, mikä merkki pohjaveden suojaamattomuudesta. Jätevoimalan pohjavesiselvitysten mukaan pohjaveden virtausta on myös pohjoiseen.

Pohjaveden laadun muutoksia ei ole käsitelty kvantitatiivisesti eri haitta-aineiden suhteen. Remeon YVA-selvityksen viitteissä vedotaan v. 2007 pohjavesitutkimuksiin, mutta edes Rudus tai Vantaan Energian jätevoimala ei ollut aloittanut toimintaansa tuolloin. Toiminnan harjoittajan on oltava selvillä alueen nykytilasta. Yleisötilaisuudessa jätevoimalan laajennuslupahankkeessa kuulumme, että Rudus Oy on pilannut alueella pohjaveden. Jätevoimalan alla on myös pohjavettä ja räjäytystyöt saattavat muuttaa kalliopohjavesivirtauksia.

Jätevoimalan ja Remeon kierrätyslaitoksen hulevedet lasketaan samaan ojaan, joten molemmilla toimijoilla pitää olla omat erilliset mittauspisteensä mahdollisten päästöjen aiheuttajan selvittämiseksi. Koska pohjavesi purkautuu etelän ojaveteen, pohjavesi laimentaa todellista tilannetta ojaan päättyvien hulevesipäästöjen osalta.

ELY-keskus on myös vesilain mukainen valvontaviranomainen. Pohjaveden tilan vaarantaminenkin on laissa kielletty. Tämä ei ole myöskään riippuvainen pohjaveden luokituksesta.

Riskit ja poikkeustilanteet, liikennöinti alueelle

Ympäristövahinkojen ja riskien mahdollisuus kasvaa, jos toiminnot sijoittuvat ahtaalle alueelle. Tulipalojen todennäköisyys kasvaa ja pelastuslaitoksen toiminta vaikeutuu liikenteen ohjautuessa saman liikenneympyrän kautta eri toiminnanharjoittajien alueille. Joukossa myös vaarallisten aineiden kuljettusta säiliöautoilla. Samalla alueella Vantaan energia hakee laajennuslupaa ja Rudus toiminnan olennaista muuttamista kiven murskaamiselle varikon ja lumenkaatopaikan vieressä.

Muuta

ELY:n edellyttämään ekologisen yhteyden toimivuuteen saatu vastaus toteaa, että toiminta häiritsee eläinten liikkumista.

Lähin piha-alue on alle 300 m päässä. Laki kieltää räjäytystyön näin lähellä.

5. Vesiluonnon puolesta ry (24.8.2019):

Yhtiö suunnittelee 4.5 hehtaarille 1–1.5 metrin paksuisen 130 000 tonnin kaatopaikan perustamista käsittelylaitoksen alle MARA-asetuksen ilmoituksella. MARA-asetuksen kaatopaikat päästävät sallitusti kohtuuttomia pitoisuuksia haitta-aineita, jos päästönormeja verrataan laatunormeihin ja ekologisiin raja-arvoihin. MARA--kaatopaikka tuhoaisi ruuantuotantoonkin soveltuneen peltomaan pysyvästi ja vaarantaisi alueen pinta- ja pohjavesiä. Hanke ei ole kaupungin maankäytön puolesta järkevää.

Viereisen jätteenpolttolaitoksen alueella on pilaantuneita pohjavesiä, joiden epäillään johtuvan Ruduksen kierrätysbetonista. MARA-sijoitukseen jotenkin soveltuva jäte on myös kysymysmerkki. Tuhkissa on erityisen haitallisia aineita ja toisaalta tuhkien kierrätys ja käsittely on kovassa kehityksessä.

Ympäristölupaviranomaista pyydetään selvittämään pohjarakenteeseen suunnitellun 130 000 tonnin kierrätysjätteen määrän laillisuus ja soveltuvuus ilmoitusmenettelyyn huomioiden seuraavat:

- 1) MARA-asetuksen rajoilla alueelta suotavien vesien pitoisuudet suhteessa pinta- ja pohjaveden EU-laatu- ja ekologisiin normeihin, ml. alumiini, mangaanin, raudan, antimonin ja sinkin pitoisuudet ja yhteisvaikutukset viereisellä jätteenpolttolaitoksella esiintyvien huonolaatuisten pohjavesien kanssa erityisesti eteläpuoliseen Natura-alueelle laskevaan ojaan ja sen yhteydessä oleviin luontoarvoihin.
- 2) tiiviin kentän rakentamisesta seuraavat pohjaveden hapettomuuden vaikutukset mm. raudan ja mangaanin vapautumiseen (vrt. lentoaseman pohjavesi).

Kaatopaikka on syytä vaatia samaan ympäristölupakäsittelyyn.

Esimerkki MARA-ongelmasta

Vantaalla loppuvuodesta 2017 syntyi maarakennuskohteessa lampi, jonka rakennusviranomaiset määräisivät pumpaamaan paikalliseen ojaan tarkistamatta veden laatua. Vesi oli voimakkaasti vaahtoavaa ja emäksistä, pH-arvoltaan 10–11, ja siinä oli merkittävästi lukuisia raskasmetalleja ja orgaanisia haitta-aineita. Vesi pumpattiin alhaisen virtaaman aikana Vantaanjoen Natura 2000 -alueelle laskevaan ojaan. Kunnilla ei ole osaamista, eikä resursseja tällaisten päästöjen valvontaan.

Purkubetonin vaihtoehtoiset käytöt

Muistutuksen mukaan purkubetonia voidaan käyttää maarakentamisen lisäksi betonin tuotannon raaka-aineena. Energian käytön ja kasvihuonekaasupäästöjen kannalta purkubetoni olisi järkevää hyödyntää betonielementteinä rakentamisessa.

Tuhkat

Muistutuksessa on referoitu eri julkaisuja, joissa käsitellään erilaatuisten tuhkien syntyä, ominaisuuksia ja haitta-ainepitoisuuksia.

6. Vaarala seuran muistutuksen (26.8.2019) mukaan hanketta ei tule toteuttaa seuraavin perustein:

Alueen kehittyminen, asukasmäärän lisääntyminen ja jätteenkäsittelylaitokset

Itä-Vantaalle on suunniteltu merkittävää kaavamuutosta, jossa alueen asukasmäärä kasvaa nykyisestä täysin toiseen mittakaavaan. Asukasmäärän lisääntyminen tällä alueella ja jätteenpolttolaitoksen laajennus tai jätteiden käsittelylaitoksen perustaminen samalle alueelle eivät voi kulkea käsi kädessä.

Jätteidenkäsittelylaitosten sijainti pitää suunnitella niin, että lähialueella ei ole asutusta ja asukkaita, joille syntyy terveydellisiä haittoja jätteenkäsittelylaitoksista ja niihin liittyvistä lieveilmiöistä (melu, pienhiukkaset, mahdolliset ongelmatilanteet jne.) ja lisääntyvästä liikenteestä.

Vaaralalaisilla on iso huoli Remeon hankkeen ja muiden lähialueella toimivien laitosten yhteisvaikutuksista, josta syystä emme halua hankkeen toteutusta tälle alueelle. Lähiympäristössä toimivat jo Vantaan Energia Oy:n jätevoimalan, joka on hakenut laajennuslupaa ja Rudus Oy. Ruduksen laajennuslupahakemus on vireillä valitusten vuoksi Vaasan hallinto-oikeudessa, koskien mm. kivenmurskaustoimintaa. Tämän viereen on suunnitteilla linja-autovarikko (valitus KHO:ssa) sekä lumenkaatopaikka.

Pohjavedet

Vaarala sijaitsee pohjavesialueella ja Remeon kierrätyslaitos on suunniteltu lähelle pohjavesialueita. Selvityksistä huolimatta, miten voidaan olla varmoja, että kalliohalkeamia pitkin ei valu epäpuhtauksia pohjavesiin. Voivatko mahdolliset vaara-, ongelma-, virhe- tai poikkeustilanteet (esimerkiksi tulipalo) aiheuttaa pohjavesiin ongelmia? Fazerilan pohjavesialue on vain noin 700 metrin päässä hankealueesta.

Asumisviihtyisyys, terveys ja virkistävä ulkoilu sekä alueen luontoarvo ja eläimistö

Kaikki lisääntyvä melu lisää lähialueilla asuvien ja oleskelevien ihmisten stressitasoa. Näillä seuduilla ulkoillessa ei juurikaan pääse liikenteen melua pakoon. Nyt myös Ojangon ulkoilualueen melutaso on vaarassa nousta murskausmelusta. Melu on stressiä aiheuttava elementti, joten alue ja muissa kaavoissa olisi huolehdittava siitä, että lähialueilla olisi hiljaisia ulkoilupaikkoja ilman liikenteen tai teollisuuden tuottamaa melua. Lisäksi lähimetsissä on eläimiä, jotka todennäköisesti myös kärsivät lisääntyvän liikenteen ja teollisuuden melusta.

Pölystä ei saa olla haittaa lähimetsien eläimille, kasveille tai ihmisille, jotka ulkoilevat lähialueilla. Eläinten luonnollisia reviirejä tai liikkumatilaa ei pidä rajoittaa. Metsien luontoarvo on säilytettävä, eikä ole hyväksyttävää pitää niitä pölyesteinä. Lisäksi autoliikenne lisääntyy entisestään, mikä kasvattaa omalta osaltaan liikenteen päästöjä ja lisäksi tieltä nousevaa pölyä.

Hiukkaspäästöjen raja-arvot ja velvoite korjata havaitut ylitykset on määrätävä lupaehtoihin.

Raskasmetallien haittavaikutuksia ovat mm. erilaiset keuhkosairaudet ja syöpään sairastuminen. Lyijyä päätyy yhä luontoon. Raskasmetallit ovat vesieliöille haitallisia ja niiden pääsy maaperään, pintavesiin ja pohjaveteen on kielletty.

Vakuus

Vakuuksien on oltava riittävän suuret, jotta mahdolliset ympäristövahingot eivät kaadu kuntalaisten maksettaviksi. Esitetty vakuusarvo on ei riitä kattamaan isoja vahinkoja.

Vastine

Uudenmaan ELY-keskuksen lausunto

Jätteen käsittely ja varastointi

Jätteiden käsittelyhalli on suljettu/suljettavissa oleva hallirakennus, jossa on nosto-ovilla varustetut oviaukot etelään, länteen ja itään sekä umpinainen pohjoissivu. Nosto-ovet pidetään pääsääntöisesti yöllä kiinni. Ympäristömeluselvityksessä (Taratest Oy, 29.3.2019) hallin oviaukot on mallinnettu avonaisina, joten melun leviäminen ulos voi olla mallinnuksessa esitettyä vähäisempää.

Materiaalin vastaanottoalue on katos, joka on eteläpuoleiselta sivultaan kiinni hallissa ja jonka muut sivut ovat avonaiset. Vastaanottokatoksessa sijaitsee rakennus- ja purkujätteen esilajitteluseula sekä kaupan ja teollisuuden kuivajätteen esimurskaus. Esilajitteluseulassa on koteloitu rakenne, joka estää melun ja pölyn leviämistä. Esimurskaimessa murskataan kevyttä kuivajätettä, jonka käsittely ei materiaalin ominaisuuksien vuoksi aiheuta erityistä meluhaittaa ja jonka murskaus tehdään hitaasti pyörivällä tekniikalla, jolloin myös pölyäminen on vähäisempää. Pölynsidontaa tehostetaan, mikäli poikkeuksellista pölyämistä esiintyy.

Lajitteluprosessissa syntyvät materiaalit varastoidaan pääosin sisällä, linjaston alla olevissa betonisiiloissa. Ulkona varastoitavat jakeet suojataan betoniseinämällä, jotka estävät paitsi materiaalien sekoittumisen keskenään, myös pölyn ja roskien leviämistä vähintään kolmelta sivulta. Kaupan- ja teollisuuden kuivajätteen käsittelyssä syntyvä alite (SRF) 0–20 mm ja 20–80 mm) on kevyempää ja varastoidaan hallin sisällä. Rakennus- ja purkujätteen käsittelyssä syntyvä seula-alite (0–20 mm ja 20–80 mm) on mineraalipitoista ja raskaampaa materiaalia eikä siten erityisen pölyävää tai tuulen mukana leviävää. Käsittelyprosessista jäljelle jäävä pienempirakeinen jae (0-20) varastoidaan hallin sisällä. Remeo Oy:n muilla laitoksilla rakennus- ja purkujätteen seula-alitteiden on todettu ominaisuuksiltaan soveltuvan varastoitavaksi esitetyllä tavalla. Bunkkerit on mahdollista peittää/kattaa kevyellä rakenteella, mikäli materiaalin todetaan aiheuttavan poikkeuksellista pölyämistä.

Melu ja toiminta-ajat

Toimintaa koskeva ympäristömeluselvitys ja melunhallinta on esitetty ympäristölupahakemuksessa. Suunnitellusta toiminnasta ei synny erityisen häiritsevää tai raja-arvot ylittävää melua. Lähistöllä ei ole melulle erityisen herkkiä kohteita. Merkittävimmät melulähteet on sijoitettu sisälle halleihin eikä

liikennöinnin tai ulkoalueilla tapahtuvan toiminnan melu ole erityisen voimakasta tai häiritsevää. Kippausten aiheuttama melu on ajoittaista. Toiminnan katsotaan melun näkökulmasta olevan parasta käyttökelpoista tekniikkaa sekä ympäristön kannalta parhaan käytännön mukaista.

Ulkona ei tehdä erityisen häiritsevää melua aiheuttavaa toimintaa klo 22–7. Käsittely yöaikaan tapahtuu pääosin hallirakennuksessa, joka ehkäisee meluhaittaa ja suojaa säältä. Kuljetuksia on päivittäin pääsääntöisesti klo 6–22. Hakemuksen mukainen yöaikaan ajoittuva kuormaus- ja kuljetustoiminta on tarkoitettu mahdollistamaan hakekuljetukset ympärivuorokautisesti sekä tarvittaessa muiden jakeiden vastaanotto ja kuljetukset. Tämä mahdollistaa sopimusasiakkaiden aikataulullisesti joustavamman palvelun. Katoksessa tehtävä yöaikainen esilajitteluseulonta ja esimurskaus on tarkoitettu poikkeus-tilanteita varten; yöaikaan ajoittuvien kuormien, mahdollisen käyttökatkoksen/laiteongelman tai suurempien jäte-erien vastaanottamisen myötä alueelle tulleen/kertyneen materiaalin nopeamman käsittelyn ja eteenpäin toimittamisen.

Alueen yhteismelun arvioimiseksi on ympäristömelumallinnuksessa huomioitu Vantaan Energia Oy:n jätevoimalan toiminta, mukaan lukien kuljetukset, ympärivuorokautisina (24h/vrk/100%) ja Rudus Oy:n laitoksen betonin murskaus- sekä kuormaus- ja kuljetustoiminta on klo 6–22.

ELY -keskuksen lausunnon mukaan melun mittaaminen ei ole tarkoituksenmukaista seudun voimakkaan taustamelun vuoksi. Melumallinnusta päivitetään, mikäli laitoksen melutilanne muuttuu ja päivitys katsotaan valvovan viranomaisen kanssa tarpeelliseksi.

Jätteen hyödyntäminen alueen maarakentamisessa

Maarakentamisessa on tarkoitus hyödyntää laadultaan ja teknisiltä ominaisuuksiltaan soveltuvaa kierrätysbetoni-/kevytbetoni-/kevytsoramurskaa (jätenimikkeet 10 13 14, 17 01 01, 17 01 07 ja 19 12 12) ja tuhkaa. Tuhka voi olla kivihiilen, turpeen sekä puuperäisen aineksen polton lentotuhkaa (jätenimikkeet 10 01 02, 10 01 03, 10 01 17 ja 19 01 14), pohjatuhkaa (jätenimikkeet 10 01 01, 10 01 15 ja 19 01 12) tai leijupetihiekkaa (jätenimikkeet 10 01 24 ja 19 01 19). Maarakentamista koskeva suunnitelma ilmenee hakemuksen täydennyksenä toimitetuissa liitteissä (Sipti Infra Oy:n laatimat maarakentamista koskevat selvitykset ja suunnitelmat). Suunnitelmaa täydennetään tarvittavilta osin työnaikaisen tarkkailun perusteella.

Maarakentamiskohde on MARA-asetuksen liitteen 1 mukainen suunnitelmallisesti rakennettava kenttä/kentän rakennekerrokset sekä teollisuus- ja varastorakennusten pohjarakenne. Kohde ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella tai pohjavesialueen läheisyydessä taikka vaikutusalueella, asumiin tai leikkipaikaksi tarkoitettulla alueella, luonnonsuojelutarkoitukseen osoitetulla alueella, ravintokasvien viljelyyn tarkoitettulla alueella tai tulva-alueella (Tulvakarttapalvelu 4.10.2019).

1. Jättemateriaalia sisältävän kerroksen paksuus ei ylitä asetuksen liitteessä 2 säädettyä enimmäiskerrospaksuutta 1,5 metriä. Rakennekerrokset sekä niiden suunnitellut paksuudet (jätettä sisältävä kerros merkitty BeM I ja II) ja hyödyntämisalueet (BeM I tai II -> A=n. 650 mm, B=n. 700 mm ja C=n. 300 mm) on esitetty liitteessä GEO 5784-107 (Pohjan vahvistus- ja pintarakenneiden periaatekartta).

2. Rakentamiseen hankitaan materiaalia, joka (ja joiden seos) kuuluu MARA-asetuksen soveltamisalaan sekä täyttää sille asetuksen liitteessä 2 asetetut ympäristökelpoisuusvaatimukset ja jonka laadun hallinnassa on noudatettu, mitä asetuksen liitteessä 3 säädetään ja jonka haitallisten aineiden liukoisuus ja pitoisuus on määritetty liitteen 3 mukaisesti.

Hyödynnettävän materiaalin luovuttajalla on oltava laadunvarmistusjärjestelmä, jota noudattamalla tuotetaan yksilöitävissä ja jäljitettävissä olevat tiedot materiaalin laadusta.

3. Jätettä sisältävä rakenne päällystetään asfaltilla. Piha-alueen päällysteen kuntoa tarkkaillaan ja mikäli havaitaan vaurioita tai halkeamia, päällystettä korjataan tai uusitaan. Toiminta-alueen hulevedet ohjataan hallitusti pois laitosalueelta. Hulevedet käsitellään ennen maaston avo-ojaan johtamista hakemuksessa esitetyn mukaisesti.

4. Rakentaminen toteutetaan siten, että jätettä sisältävän kerroksen alapinnan etäisyys pohjavedenpinnan enimmäiskorkeuteen on vähintään asetuksen mukainen yksi metri.

Suunniteltu alin yleiskaivu-/täyttötaso, joka on myös jättemateriaalia sisältävän kerroksen alin mahdollinen alapinnan korkeustaso, on +18,50 (liite GEO 5784-106, Yleiskaivu- ja täyttösuunnitelman leikkaus 3-3). Pohjaveden pinta on liitteen GEO 5784 (Perustamistapa- ja pohjavesihallintasuunnitelma) karttaan merkityssä mittauspisteessä todettu tasolla +16,87. Tämän perusteella jättemateriaalia sisältävän kerroksen alapinnan ja pohjavedenpinnan väliin jää 1,63 metriä. Etäisyys voi pohjavedenpinnan luonnollisesta vaihtelusta ja osalla aluetta mahdollisesti esiintyvistä paineellisuudesta johtuen olla mittauspisteen kohtaan verraten enemmän tai vähemmän. Laitosalueen lounaiskulmassa pohjaveden painetaso on todettu tasolla +16,00. Alueen topografian perusteella pohjaveden pinnantaso saattaa jonkin verran nousta siirryttäessä keskivaiheilta pohjoisen, idän ja lännen suuntaan.

Alueen koilliskulmaan asennetaan uusi pohjaveden tarkkailuputki ja työn aikaisen tarkkailun perusteella ns. MARA-rakennetta nostetaan tarvittaessa riittävästi ylöspäin tai rakentamistapaa muutetaan muulla tavoin.

5. Kohteen etäisyys vesilain (587/2011) 1 luvun 3 §:n 1 momentin 3 kohdassa tarkoitettusta vesistöstä (järvi, joki, meri, puro), talousvesikäyttöön tarkoitettusta kaivosta tai lähteestä on vähintään 30 metriä. Lähimmäksi vesistöksi voidaan katsoa Krapuoja, joka sijaitsee lähimmillään noin 200 m etäisyydellä suunnittelualueesta itään, Sotungintien toisella puolella.

Laitosalueelta ei arvioida olevan pinta- tai pohjavesiyhteyttä Krapuojaan. Lähimmät kaivot sijaitsevat noin 300 m etäisyydellä.

Edellä esitetyn perusteella rakennuskohteen suoto- ja salaojavesien käsittelyä ja asian ratkaisemista ympäristölupamenettelyllä ei ole arvioitu tarpeelliseksi, ja hakija esittää sovellettavan MARA-asetuksen mukaista ilmoitusmenettelyä. Toiminta-alueen päällystämisen ja hulevesien hallinnan avulla estetään laitosalueella muodostuvien vesien imeytyminen MARA-rakentamiseen ja rakenteen etäisyys pohjaveden pintaan on riittävä. Ottaen lisäksi huomioon laatu, joka hyödynnettävältä jätemateriaalilta edellytetään, voidaan katsoa epätodennäköiseksi, että rakennekerroksista liukenisi merkittävässä määrin tai merkityksellisiä haitta-aineita.

Rakennuskohteen ja sen alapuoleisten pitkien ja mutkittelevien avo-ojien ympärillä olevat viheralueet ja kasvisto sekä merenlahtien Natura-alueiden ympärillä olevat viheralueet ovat vesistöön ja Natura-alueisiin liittyvien vaikutusten kannalta myönteisiä ja kaavasunnittelussakin huomioitavia tekijöitä. Ottaen lisäksi huomioon rakennuskohteen etäisyys Natura-alueisiin ei hankkeen toteuttamisella suunnitellusti arvioida olevan vaikutuksia niiden suojelun perusteena oleviin lajeihin ja luontotyyppeihin tai aiheutuvan niiden arvojen heikentymistä.

Paineellinen pohjavesi ja savikerroksen läpi kantavaan maahan ulotettavat paalutukset

Alueen topografialle on tyypillistä, että pohjaveden muodostumisalueet ympäröivät pehmeikköjä, joissa maanpinnan korkeusasema on ympäristöä alempana, muodostaen ns. vedenjakaja-alueen. Rakennettavuuden kannalta alavammat alueet ovat haastavampia, sillä perustaminen edellyttää pitkien paalujen käyttöä sekä mahdollista esirakentamista, jolla varmistetaan, että suunniteltavat rakennukset ja kunnallistekniikka voidaan rakentaa kantavalle pohjalle ohjeiden mukaisiin korkeusasemiin.

Alueella on arvioitu esiintyvän paikoittain paineellista pohjavettä, jolloin pohjaveden enimmäiskorkeutena pidetään paineellisen pohjaveden pintaa eli yleensä tiiviin, vettä heikosti läpäisevän maakerroksen alapintaa. Mikäli vettä heikosti läpäisevä maakerros puhkaistaan ja pohjaveden paineellisuus purkautuu, määritellään pinnantasoksi muodostunut vapaan pohjaveden pinnankorkeus, joka on enintään maanpinnan tai pysyvän kuivatuksen taso (esim. salaojitustaso).

Havaintopisteessä pohjaveden pinta on havaittu savikerroksessa, kuivakuorisaven alapuolella (liite GEO 5784-106, Yleiskaivu- ja täyttösuunnitelman leikkaus 3-3). Tämän perusteella pohjavesi ei havaintopaikalla ole salpautunut tiiviimmän savikerroksen alle. Pohjaveden voidaan arvioida esiintyvän paineellisena vain paikoittain, jonka perusteella myöskään paalutuksella ei todennäköisesti ole laajoja vaikutuksia pohjaveden pinnan tasoon.

Paalutuksen aiheuttaman vaikutuksen laatu ja laajuus riippuvat paikan maaperäolosuhteista, paalutusmenetelmästä ja työjärjestyksestä. Paalutuksen

mahdollisia vaikutuksia paineellisen pohjaveden pinnan tasoon ovat maa-kerrosten siirtymisen, tiivistymisen ja/tai sekoittumisen seurauksena tapahtuva huokosvedenpaineen kasvu, pohjaveden purkautuminen, kunnes veden paine laskee vallitsevan ilmanpaineen suuruiseksi ja vapaan pohjaveden pinnan asettuminen alemmalle tai korkeammalle tasolle. Paalutettaessa ylemmistä maakerroksista voi kulkeutua maa-ainesta alempiin kerroksiin, jolloin heikosti vettä läpäisevän kerroksen vedenjohtavuus saattaa paalun lähellä kasvaa karkeamman maa-aineksen sekoittuessa siihen. Tähän vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa ympäröivien maalajien suhteelliset lujuudet ja jännitykset, paalun materiaali ja muoto sekä paalutusmenetelmä, jotka huomioidaan maarakentamisessa. On oletettavaa, että suunnittelualueen ympäristössä aikaisempi rakentaminen (mm. voimalaitos ja rautatietunneli) on saattanut vaikuttaa pohjaveden pinnantasoon ja virtaussuuntiin. Teollisuusalueelle tyypillisesti maanpinnan päällystäminen voi myös vaikuttaa pohjaveden tasoon pintaa alentavasti, kun sade- ja sulamisvedet ohjataan pintavaluntana pois laajalta alueelta.

Alustavan suunnitelman mukaan ennen maarakentamisen aloittamista laaditaan kaivantosuunnitelma, jossa tarkennetaan pohjavesiolosuhteita, saven lujuusarvoja, käytettävissä olevaa tilaa, kuormituksen vaikutuksia ja paalutusta. Suunnittelualueen koilliskulmaan asennetaan uusi pohjaveden tarkkailuputki. Rakentamisen aikaisen kuivana pidon hoitamiseksi kaivutason alapuolelle tehdään pumppauskuoppia. Työnaikainen kuivana pito ja väliaikaiset veden pumppaukset kaivannosta eivät vaikuta ympäristöön. Työn aikaisella tarkkailulla voidaan paalutuksen mahdollisia vaikutuksia arvioida ja huomioida toteutuksessa.

Pintavedet

Ennalta arvioiden toiminnassa ei synny jätevesiksi luokiteltavia hulevesiä vaan tavanomaisia, tie- ja liikennöintialueisiin verrattavia hulevesiä. Laitokselta ei johdeta maastoon käsiteltyjä jätevesiä. Näin ollen laitoksella ei synny sellaisia jätevesivirtoja tai veteen kohdistuvia päästöjä, joita EU:n teollisuus- ja jätevesidirektiivissä tarkoitetaan ja mihin voisi soveltaa päästöjen raja-arvoja.

Laitoksen jätteen käsittelytoiminnoissa ei käytetä vettä eikä laitoksella täten synny varsinaisia prosessijätevesiä. Ulkoalueilla varastoidaan ainoastaan sellaisia jakeita, joista ei arvioida liukenevan haitallisia aineita hulevesiin. Laitoksella ei vastaanoteta tai käsitellä vaarallisia jätteitä, lukuun ottamatta pieniä määriä kuormien mukana mahdollisesti tulevia vaarallisiksi luokiteltavia jätteitä, jotka varastoidaan asianmukaisesti ja toimitetaan muualle käsiteltäviksi.

Viemäriin johdettavat jätevedet muodostuvat pääasiassa vähäisestä määrästä tavanomaisia sosiaalityöalueiden jätevesiä. Hallista ja huoltoalueelta johdetaan pieniä määriä pesuvesiä hiekan- ja öljynerotuksen kautta jätevesiviemäriin.

Laitoksen hulevesistä ei ole aiempia pitoisuus- tai kuormitustietoja, joten haitallisten aineiden/yhdisteiden joutumista hulevesiin ei voida todistettavasti

määritellä. Tämän vuoksi hakija esittää, että hulevesien sisältämien aineiden/yhdisteiden esiintymistä selvitetään hulevesistä otettavilla näytteillä tarkkailusuunnitelman mukaisesti. Tutkittuja aineita/yhdisteitä verrataan suorille vesipäästöille annettuihin BAT-AEL-päästörajoihin sekä Valtioneuvoston asetuksen (1022/2006 ja muutos VNA 1308/2015) vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista liitteen C2 ympäristönläätunormeihin.

Tulosten perusteella täydennetään BAT 3:ssa tarkoitettua päästöinventaariota ja tarkkailusuunnitelmaa. Päästötasot on lausunnon mukaisesti poistettu tarkkailusuunnitelmasta (liite 2). Tarkkailun tulokset toimitetaan niiden valmistuttua tiedoksi Uudenmaan ELY-keskukselle. Valvontaviranomainen voi tulosten perusteella tarvittaessa muuttaa tarkkailtavia parametrejä tai tarkkailutiheyttä.

Valuma-alueselvitys sekä vesien kulkeutuminen etelän avo-ojaan ja Natura-alueelle on esitetty vastineen liitteenä.

Virtausyhteys pohjois- ja koillispuolen kaivoihin

Toiminta-alueen läheisyydestä on olemassa runsaasti tutkimustietoa, jota ympäristölupahakemuksen ja siihen liittyvien selvitysten yhteydessä on hyödynnetty. Maa- ja kallioperän sekä pohjaveden ominaisuuksia on tutkittu mm. hankealueen länsipuolella sijaitsevien jätevoimalan, rautatietunnelin ja Rudus Oy:n toiminta-alueella sekä niiden ympäristössä. Lisäksi maaperä- ja pohjavesiolosuhteet ovat oleellinen osa päätettäessä alueiden kaavoittamisesta. Suunnittelualueella pohjaveden virtausta lännen, pohjoisen ja idän suuntiin estävät kalliokynnykset, muodostaen ns. vedenjakajat. Laitosalueen lännen-, pohjoisen- ja idänpuoleisilla vedenjakaja-alueilla pohjaveden taso on laitosalueen pohjaveden pinnan tasoa korkeammalla, minkä perusteella virtauksen ei myöskään arvioida suuntautuvan pohjoisen- ja koillisenpuoleisille kaivoille. Kaikki laitosalueen pintavedet ohjataan laitosalueelta etelään.

Remeo Oy:n laitoshankkeen rakennussuunnitelman yhteydessä on suoritettu kairauksia ja rakentamispaikalle, suunnittelualueen keskivaiheille, on asennettu pohjavesiputki. Pohjavesiputkikortti sekä kartta, josta ilmenee perustellun tulkinnan mukaiset pohjaveden virtaussuunnat ja arvioinnissa hyödynnettyjen pohjavesiputkien sijainnit korkeustietoineen suunnittelualueella sekä sen ympäristössä, on esitetty Sipti Infra Oy:n laatiman, hakemuksen liitteenä olevan GEO 5784 Pohjatutkimus- ja perustamistapalausunto (11.6.2019) liitteenä.

Laitosalueen koilliskulmaan asennetaan uusi tarkkailuputki pohjaveden pinnan tason ja pohjaveden laadun todentamista ja seurantaa varten.

Vesien tarkkailusuunnitelma

Laitoksen pinta- ja pohjavesien tarkkailusuunnitelmaan (päiväty 17.6.2019) liittyen esitetään seuraavaa:

Laitoksen läheisyydessä olevien yksityiskaivojen vedenlaadusta tehdään suunnitelman mukainen kartoitus ennen rakentamisen aloittamista ja tulosten perusteella tarkkailuun valittavien kaivojen vedenlaatua seurataan toiminnan aikana tarkkailusuunnitelmassa esitetyllä tavalla ja lupamääräyksiä noudattaen.

Pohjaveden laatua seurataan näytteenotoin hankealueen eteläpuolelle ja koilliskulmaan asennettavista pohjaveden havaintoputkista esitetyn tarkkailusuunnitelman mukaisesti. Pohjavesitarkkailuun lisätään alkaliteetti.

Laitosalueelta johdettavan huleveden laatua seurataan tarkkailusuunnitelman mukaisista havaintopisteistä ja suunnitelman mukaisten ominaisuuksien/aineiden osalta laitoksen toiminnan alkaessa kuukausittain kuuden kuukauden ajan tai kerran kahdessa kuukaudessa vuoden ajan, lukuun ottamatta PFOA ja PFOS, joiden aloitusseuranta esitetään tehtäväksi kerran kuuden kuukauden aikana.

Saatujen tulosten perusteella laaditaan selvitys, johon liitetään kartta toteutuneista pintavesien purku- ja havaintopisteiden sekä pohjavesiputkien tarkoista sijainneista (koordinaatit) sekä kaivokartoituksen tulokset, kaivokortit ja pohjavesiputkikortit. Selvitys toimitetaan Uudenmaan ELY-keskukselle ja Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Tarkkailusuunnitelma päivitetään vastaamaan tarkkailutarvetta.

Purku- ja havaintopisteiden sijoitus toteutetaan siten, että epätarkoituksenmukaisia päällekkäisyyksiä Vantaan Energian voimalaitoksen tarkkailun kanssa vältetään. Tuloksia voidaan hyödyntää yhteisvaikutusten arvioinnissa. Remeo Oy kannattaa yhteistarkkailua siltä osin, kun sen katsotaan olevan tarkoituksenmukaista ottaen huomioon havaintopisteiden sijainnit sekä yhteistarkkailuun osallistuvien tahojen toiminnan luonne.

Näytteiden ottaminen ja analysointi tilataan ulkopuoliselta akkreditoidulta toimijalta ja analyysit tehdään soveltuvien EN-, ISO- tai SFS-standardien mukaisesti. Vesitarkkailusta laaditaan vuosittain raportti, jossa kuvataan:

- vuoden hydrologiset olosuhteet,
- havaintopaikkojen sijainti kartalla ja taulukossa koordinaatteineen
- arvio toiminnan vaikutuksista pinta- ja pohjavesiin
- havaittujen pitoisuuksien vertailu VNA 1022/2006 mukaisiin normeihin ja aikaisempiin tarkkailutuloksiin
- mahdolliset poikkeamat ja muutostarpeet
- käytetyt menetelmät, epävarmuudet ja arvio tulosten luotettavuudesta sekä
- muut havainnot (kuten lämpötila, ulkonäkö, virtaama, haju, muut).

Vantaan ympäristölautakunta

Ekologinen yhteys

Toiminnan suunnittelussa on huomioitu laitosalueen itäpuolelle sijoittuva ekologinen yhteys sekä Porvoonväylän alikulun toimiminen eteläisen ja pohjoisen alueen (sekä laajemmin Sipoonkorven ja Mustavuoren) välisenä reitinä. Toiminta-alueen aitaaminen ja rakenteet on suunniteltu siten, että Porvoontien ja laitosalueen väliin jätetään 30 metrin varaus ekologisen yhteyden säilymiselle ja mahdolliselle uudelle tielinjaukselle. Mikäli Porvoonväylän ylittävä vihersilta toteutuu suunnitellusti, se ei sijoitu laitosalueen kohdalle.



Kuva 6. Ekologinen yhteys Porvoonväylän eteläisen ja pohjoisen puolen välillä merkitty kuviin punaisilla nuolilla. Oikealla laitosalueen rajausta likimain. Pohjakuvat; ympäristölupahakemus (vas.) ja Paikkatietoikkuna (oik.).

Toiminta-ajat ja melu

Laitoksen meluvaikutukset on arvioitu asiantuntijatyönä (Taratest Oy, Meluselvitysraportti Remeo Oy:n Vantaan kierrätyslaitos, 29.3.2019) melumallinnuksen avulla. Mallinnuksella arvioitiin toimintojen aiheuttamia päivä- ja yöaikaisia keskiäänitasoja (L_{Aeq} 7–22 ja L_{Aeq} 22–7), joita verrattiin asetettuihin raja-arvoihin. Meluvaikutusten arvioinnissa on huomioitu alueen muista toiminnoista aiheutuva melu sekä tieliikenteen aiheuttama melu.

Toiminnan aiheuttama melu ei vastaa lähialueen muiden toimintojen (kuten kiviaineksen käsittelyn) aiheuttamaa melua. Näin ollen myös yöaikaisen toiminnan vaikutuksiin vaikuttaa oleellisesti toiminnan luonne ja menetelmät, joilla melun syntymistä ja leviämistä estetään, mikä puolestaan tulisi alueen toiminnanharjoittajien tasapuolisen kohtelun ohella ottaa huomioon toiminta-ajoissa. Jätteiden yöaikainen käsittely Remeo Oy:n laitoksella tapahtuu suljetun hallirakennuksen sisällä. Yöaikaan ajoittuva kuormaus- ja

kuljetustoiminta on tarkoitettu mahdollistamaan hakkeen kuljetus sekä tarvittaessa muiden jätekuormien vastaanottaminen ja kuljettaminen klo 22–6 välisellä ajalla. Alueen yöaikaisen yhteismelun arvioimiseksi on ympäristömelumallinnuksessa huomioitu Vantaan Energia Oy:n toiminnot, mukaan lukien kuormaus ja kuljetukset, ympärivuorokautisina (24h/vrk/100%).

Vantaan kaupungin tekemien kaavoitusratkaisujen ja alueen viimeisimpiä (Rudus Oy; Dnro ESAVI/6800/2017) ympäristölupia koskevien päätösten perusteella Ojangan ulkoilualue tulkitaan taajamien välittömässä läheisyydessä olevaksi virkistysalueeksi. Tällaisella alueella valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaisesti melutaso ei saa ylittää melun A-painotetun ekvivalenttitason (L_{Aeq}) päiväohjearvoa (klo 7–22) 55 dB eikä yöohjearvoa (klo 22–7) 50 dB.

Taustamelutasot alueella ovat pääosin hakemuksen mukaisen toiminnan aiheuttamia melutasoja suurempia ja Remeo Oy:n toiminnan aiheuttaman muutoksen on arvioitu olevan vain 0–2 dB. Tarkasteltaessa ainoastaan Remeo Oy:n toimintojen aiheuttamia melutasoja eivät lähimmille häiriintyville kohteille asetetut päivä- ja yöohjearvot ylity. Remeo Oy ei voi vaikuttaa jo nykyisessäkin tilanteessa esiintyviin ohjearvojen ylityksiin, jotka aiheutuvat pääasiassa liikenteestä.

Hakija esittää, että hakemuksen mukaisia toiminta-aikoja ei kokonaisuutena tarkastellen nähdä tarpeelliseksi rajoittaa.

Polttoainesäiliön tilavuus

Polttoainesäiliön tilavuus on 1 500–3 000 litraa, kuitenkin enintään 3 000 litraa.

Roskaantumisen ehkäiseminen

Laitosaluetta siivotaan säännöllisesti vähintään viikoittain laitoksen käyttöhenkilöstön ja/tai siivousaliurakoitsijan toimesta. Käytännössä laitosalueella tehdään siivoustoimia päivittäin toiminnan yhteydessä. Varastointi on suunniteltu siten, että roskien leviämistä estetään tehokkaasti. Laitosalueen siisteys on huomioitu myös ennaltavarautumissuunnitelmassa osana turvallisuuteenkin liittyvää kunnossapitoa. Laitoksella tehdään Remeo Oy:n käytänteiden mukaisesti tarkastuskierroksia, joiden yhteydessä tarkastellaan alueiden siisteyttä sekä laitteiden, rakenteiden ja työskentelyn toimivuutta. Laitosalueen siisteydestä vastaa laitoshenkilökunta siltä osin, kun se jokaisen työpistettä ja työnkuvaa koskee. Laitoksen yleisestä toiminnasta ja valvonnasta vastaa laitospäällikkö.

Helsingin kaupungin ympäristönsuojelu- ja kaavoitusviranomaisen lausuntoihin hakijalla ei ole kommentoitavaa.

Muistutukset

YVA

YVA-menettelyn aikana esiin tuodut seikat on huomioitu toiminnan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja esitetty ympäristölupahakemuksessa.

YVA-menettelyn aikana eri tahoilta saatu palaute on otettu huomioon YVA-selostuksessa sekä yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa nyt käsiteltävänä olevan ympäristölupahakemuksen yhteydessä. Myös hankkeen arvioitujen vaikutukset ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen on huomioitu. Laitos sijoittuu alueelle, jossa teollisuus ja isot liikenneväylät ovat jo pitkään olleet osa yhdyskuntarakennetta ja maisemaa.

Toiminnan sijoittaminen ja kaavoitus

Rakennuspaikka on kaavoitettu teollisuus- ja jätteenkäsittelytoiminnalle, joten tämän hetkistä peltomaata ei ole tarkoitus käyttää jatkossa ruuan tuotantoon.

Jätteiden käsittelylaitoksen sijainti on suunniteltu kaavoituksessa tarkoitukseen osoitetulle alueelle, ottaen huomioon muun muassa toiminnan luonne ja tarkoitus, sen maantieteellisen alueen ominaisuudet ja maankäytön tavoitteet, jolla toiminnan vaikutus ilmenee sekä toiminnan vaikutus ympäristöön kokonaisuutena. Toiminta palvelee seudun nykyistä ja kehittyvää yhteiskuntarakennetta edistämällä jätteiden käsittelyä ja kierrätystä myös logistiikan taloudellisuuden ja ekologisuuden näkökulmasta harkitulla sijainnilla. Seudun jätteentuottajien ja jättemateriaalien hyöty-/uusiokäyttäjien näkökulmasta laitos edistää jätelainsäädännön mukaisen läheisyysperiaatteen toteuttamista

Toiminnan ja toimintojen sijoituspaikkaa ja suojaetäisyyksiä koskevat muistutusten seikat on huomioitu toiminnan suunnittelussa ja esitetty ympäristölupahakemuksessa. Hakijalla ei ole niihin liittyen kommentoitavaa.

Kaavoituksella osoitetaan alueelle jätettävät laajemmat viheralueet.

Jätteiden käyttö maarakentamisessa

Ns. MARA-asetusta sovelletaan jätteeksi luokiteltavan materiaalin suunnitelmalliseen hyödyntämiseen sellaisissa maarakentamiskohteissa, jotka toteutettaisiin siitä riippumatta, onko uusiokäyttöön soveltuvaa materiaalia tarjolla. Remeo Oy:n kierrätyslaitoshankkeessa tarkoituksena ei ole jätteen lopetusijoittaminen. Neitseellistä rakennusmateriaalia pyritään korvaamaan kierrätystuotteella jätelain etusijaperiaatteiden mukaisesti. Kyseessä ei ole kaatopaikka.

Maarakentamiseen soveltuvien jättemateriaalien käytölle on olemassa kattavat laadunvarmistusta koskevat, tutkittuun ja kokemusperäiseen tietoon perustuvat, EU:n ja kansallisen tason tuotestandardit sekä niiden soveltamisen

tueksi laaditut asetukset ja ohjeistukset. Näissä säädöksissä on yksityiskohdaisesti käsitelty ja hyväksytty MARA-asetuksen mukaisten jätemateriaalien (kuten betonimurskeen ja tuhkan) hyödyntäminen rakentamisessa. Remeo Oy:n laitoksen maarakentamisessa hyödynnettävät jäteperäiset materiaalit täyttävät niille asetetut pitoisuus- ja liukoisuusraja-arvot ja rakentaminen toteutetaan MARA-asetuksen edellytysten mukaisesti, jolloin voidaan katsoa, että materiaalista ei aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa. On muistettava, että asetuksen lähtökohtana on, että sillä helpotetaan asetuksessa mainittujen jätemateriaalien käyttöä asetuksen mukaisissa tarkoituksissa ja niiden hyötykäytöllä puolestaan edistetään jätelain mukaisen etusijajärjestyksen toteuttamista.

Pinta- ja pohjavedet

Suunnittelualueen ympäristöstä on olemassa runsaasti tutkittua tietoa, jota ympäristölupahakemuksen ja siihen liittyvien selvitysten yhteydessä on hyödynnetty. Maa- ja kallioperän sekä pohjaveden ominaisuuksia on tutkittu mm. hankealueen länsipuolelle sijoittuvien Vantaan Energian jätevoimalan, rautatietunnelin ja Rudus Oy:n toiminta-alueilla sekä niiden ympäristössä. Lisäksi maaperä- ja pohjavesiolosuhteet ovat oleellinen osa päätettäessä alueiden kaavoittamisesta. Remeo Oy:n laitosalueen maa- ja kallioperää sekä pohjavesiolosuhteita on selvitetty maarakentamiseen liittyvän suunnittelun yhteydessä ja niitä selvitetään edelleen työn aikaisen tarkkailun perusteella. On erittäin epätodennäköistä, että kaikista selvityksistä poiketen Långmossebergenin teollisuusalueelta olisi virtausyhteys Fazerilan pohjavesialueelle.

Pinta- ja pohjavesiolosuhteet ja vesien suojelu on huomioitu laitoksen rakentamisen ja toiminnan suunnittelussa. Laitoksen piha-alueen päällystämisen ja laitosalueella muodostuvien hulevesien käsittely ja hallittu poisohjaaminen suojaavat pohjavettä. Peittoon jäävien alueiden ympärille jää viheraluetta, joka vähentää laajemmalta alueelta poisjohdettavien sade- ja sulamisvesien määrää. Laitosalueen ulkopuolisten sade- ja sulamisvesien sekoittuminen laitosalueen hulevesiin estetään. Toimintaan liittyvät riskit on tunnistettu ja ennaltavarautumista koskevat suunnitelmat on esitetty ympäristölupahakemuksessa. Alueen muut teolliset toiminnot ja niistä aiheutuvat ympäristövaikutukset on huomioitu ja huomioidaan siinä laajuudessa, kuin ne koskevat Remeo Oy:n toimintaa ja toiminnan suunnittelua.

Hakijalla ei ole tarkempaa tietoa muistutuksessa mainituista lammen pumpaamisesta, Ruduksen varastokasoista ja lentoaseman pohjavedestä. Yleisesti pohjaveden laadun kannalta maanpinnan ylin osa eli maannos, on tärkeä tekijä silloin, kun vettä imeytyy maahan ja muodostaa pohjavettä. Tällöin, jos maannoksen happitilanne on riittävä, mm. alumiini, rauta ja mangaani hapettuvat ja saostuvat imeytyvästä vedestä maannoksen rikastumiskerrokseen eivätkä kulkeudu pohjaveteen saakka. Ihannetilanteessa maahan imeytyvä vesi muuttuu monien kemiallisten, biologisten ja fysikaalisten tekijöiden yhteisvaikutuksesta maavesivyöhykkeessä luontaisesti hyvälaatuiseksi pohjavedeksi. Laitosalueen päällystämällä (asfaltointi) sekä hulevesien käsittelyllä ja hallitulla ohjaamisella pois alueelta estetään

laitosalueella muodostuvien hulevesien imeytyminen maaperään, MARA-rakenteeseen ja pohjaveteen. Rakentaminen toteutetaan siten, että jäterakenteen etäisyys pohjaveden pintaan on riittävä.

Ottaen lisäksi huomioon laatu ja laadun varmistamiseen liittyvät vaatimukset, jotka Remeo Oy:n laitoksen maarakentamisessa käytettävältä jäteperäiseltä materiaaalilta edellytetään sekä laitoksella käsiteltävien jätteiden laatu (vaarallisia jätteitä ei käsitellä) voidaan haitta-aineiden merkittävä liukeneminen ja päätyminen ympäristöön katsoa epätodennäköiseksi.

Tarkkailusuunnitelmassa esitetty kaivokartoitus toteutetaan suunnitellusti ennen rakentamisen aloittamista. Kartoituksen tulosten perusteella valitaan jatkuvaan tarkkailuun soveltuvat ja tarkoituksenmukaiset kaivot. Tarkkailusuunnitelma päivitetään vastaamaan tarkkailutarvetta alkukartoitusten perusteella ja tarkkailussa noudatetaan lupamääräyksiä.

Lupahakemusta on täydennetty valuma-alue tarkastelulla, jossa on huomioitu laitosalueen käsiteltyjen hulevesien johtaminen alueen eteläpuoleiseen avo-ojaan. Hankkeella ei arvioida olevan haitallisia vaikutuksia valuma-alueen alapuoleiseen vesistöön tai Natura-alueisiin.

Melu- ja pöly sekä toiminta-ajat

Hakemuksen mukaisen Remeo Oy:n toiminnan suunnittelussa on huomioitu teollisuusalueelle sijoittuva muu toiminta, jossa hallitsevia osia ovat Vantaan Energian jätevoimala, Porvoonväylän ja Kehä III:n risteys, voimajohtoreitti, Rudus Oy:n kiviainestoiminta sekä tuleva linja-autovarikko.

Suunnitellun toiminnan melu- ja pölyvaikutukset on arvioitu asiantuntijatyönä ja tulokset on esitetty ympäristölupahakemuksessa. Vaikutusten arvioinnissa on huomioitu alueen muut nykyiset toiminnot ja tieliikenne. Remeo Oy ei ota kantaa alueelle aiemmin suunniteltujen toimintojen luonteeseen, niiden aiheuttamiin häiriöihin tai niiden lupia koskeviin päätöksiin. Hakija kuitenkin huomauttaa, että YVA-menettelyn aikana suunniteltua betonin riko- tusta ja murskausta laitoksella ei tulla tekemään eikä niitä ole esitetty ympäristölupahakemuksessa. Remeo Oy:n jätteen käsittelytoiminnan vaikutukset eivät vastaa kiviainestuotannon vaikutuksia.

Hakemuksen mukainen yöaikaan ajoittuva käsittely tehdään sisällä hallissa. Käsittelyhalli on suljettu/suljettavissa oleva hallirakennus, ei kevytrakenteinen katos. Hallissa on nosto-ovilla varustetut oviaukot etelään, länteen ja itään sekä umpinainen pohjoissivu. Nosto-ovia pidetään yöllä pääsääntöisesti kiinni. Ympäristömeluselvityksessä (Taratest Oy, 29.3.2019) hallin oviaukot on mallinnettu avonaisina.

Yöaikaan ajoittuva kuormaus- ja kuljetustoiminta on tarkoitettu mahdollistamaan hakkeen kuljetukset ja jätekuormien vastaanottamisen ja kuljetukset tarvittaessa klo 22–6 ja siten jätteitä laitokselle toimittavien sopimusasiakkaiden aikataulullisesti tehokkaamman palvelun sekä mahdollisen käyttökatkoksen tai suurempien jäte-erien vastaanottamisen myötä alueelle

tulleen materiaalin käsittelyn nopeammin. Alueen toimijoiden yhteismelun arvioimiseksi on ympäristömelumallinnuksessa huomioitu Vantaan Energia Oy:n toiminnot, mukaan lukien kuormaus ja kuljetukset, ympärivuorokautisina (24h/vrk/100%) ja Rudus Oy:n murskaus sekä kuormaus- ja kuljetustoiminta klo 6–22 välisenä aikana.

Laitosaluetta ympäröivän puuston ja muun kasvillisuuden vaikutusta melun ja pölyn leviämiseen ei ole meluselvityksessä ja melutasoja raja-arvoihin verrattaessa käsitelty ratkaisevana tekijänä, joskin niiden, kuten myös maaston muotojen melua vaimentava vaikutus on perusteltua.

Vantaan kaupungin tekemien kaavoitusratkaisujen ja alueen viimeisimpiä ympäristölupia koskevien päätösten perusteella Ojangan ulkoilualue tulkitaan taajamien välittömässä läheisyydessä olevaksi virkistysalueeksi, joten valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaisesti melutaso ei saa ylittää melun A-painotetun ekvivalenttitason (L_{Aeq}) päiväohjearvoa (klo 7–22) 55 dB eikä yöohjearvoa (klo 22–7) 50 dB.

Ympäristölupahakemuksen s. 16 kuvaan 7.1 on merkitty rakennukset mm. Paikkatietoikkunan peruskarttarasterin rakennustietojen mukaisesti. Yhdessä muistutuksessa mainittu kohde on merkitty asunnoksi, ei vapaa-ajan asunnoksi. Joka tapauksessa, se sijaitsee koillisen suunnassa lähimmäksi merkitystä vapaa-ajan asunnosta noin 60 metriä länteen, noin 460 metrin etäisyydellä suunnittelualueesta ja melumallinnuksen perusteella samalla tai vähäisemmän melun vyöhykkeellä kuin kuvaan 7.1 merkitty vapaa-ajan asunto. Hakemuksen liitteinä olevassa meluselvityksessä ja pölyselvityksessä huomioitu alue kattaa eri ilmansuunnissa sijaitsevat asunnot ja vapaa-ajan asunnot laajemmalta alueelta ja niihin kohdistuvat meluvaikutukset ovat luettavissa melunleviämiskartalta.

Hakemuksen mukaisia toiminta-aikoja ei kokonaisuuden tarkastelun perusteella katsota olevan tarpeellista rajoittaa.

Ekologinen yhteys, lajien suojelu ja kulttuuriympäristö

Laitosalueen itäpuolelle sijoittuva ekologinen yhteys sekä Porvoonväylän alikulun toimiminen eteläisen ja pohjoisen alueen (sekä laajemmin Sipoonkorven ja Mustavuoren) välisenä reittinä on huomioitu toiminnan suunnittelussa. Toiminta-alueen aitaaminen ja sille sijoittuvat rakenteet on suunniteltu siten, että Porvoonväylän ja laitosalueen väliin jätetään 30 metrin varaus ekologisen yhteyden säilymiselle ja mahdolliselle uudelle tielinjaukselle. Hankkeen toteuttaminen ei juuri vaikuta alueen itäpuoleisella olevaan metsäiseen viheralueeseen.

Toiminnalla ei arvioida olevan vaikutusta lahojaviosammaleen esiintymiin.

Seudun maisemaa ja kulttuuriympäristöä muistutuksessa koskevat seikat on huomioitu hankkeen suunnittelussa ja esitetty ympäristölupahakemuksessa. Hakijalla ei ole niihin liittyen kommentoitavaa.

Tiedottaminen

Lupa-asian käsittelyssä, kuulutukset ja nähtävillä olo mukaan lukien, on menetelty ympäristölupahakemukselta edellytettävällä tavalla. Muistutuksia hakemuksen johdosta voivat esittää ne, joiden oikeutta tai etua asia saattaa koskea (asianosainen). Muilla kuin asianosaisilla on myös oikeus esittää mielipiteensä hakemuksen johdosta.

Jätteiden vastaanottaminen ja käsittely

Rakennusjätettä vastaanotetaan ja käsitellään noudattaen alalla yleisesti käytössä olevia laadunvarmistus-, kuormantarkistus-, käsittely- ja varastointimenetelmiä. Rakennusjätettä käsiteltäessä huomioidaan, että lähtökohtaisesti rakennusjäte voi sisältää vaarallisiksi luokiteltavia materiaaleja. Vastaanotettavan rakennus- ja purkujätteen laatu varmistetaan alkuperäseuranalla, joka perustuu jätteen syntypaikalla (rakennus- ja purkukohteissa) tehtävään lajitteluun ja dokumentointiin. Lähtökohtaisesti vaaralliset jätteet toimitetaan suoraan rakennus- ja purkukohteista niiden käsittelyluvan omaavaan laitokseen.

Hakemuksessa tarkoitettu teollisuusjäte kuuluu luokkaan kaupan ja teollisuuden kuivajäte, jolla tarkoitetaan energian tuotantoon soveltuvaa muovi- ja kuitupitoista jätettä, joka ei sisällä biojätettä tai vaarallisiksi luokiteltavia jakeita. Laitoksella ei polteta jätteitä.

Vastaanotettaviksi esitettyjen materiaalien/jätejakeiden käsittelyä, varastointia ja eteenpäin toimittamista sekä toimintaan liittyvien vaikutusten tarkkailua koskevat seikat on kattavasti esitetty ympäristölupahakemuksessa eikä hakijalla ole niitä koskeviin muistutuksen kohtiin liittyen kommentoitavaa.

Tarkkailu

Pinta- ja pohjavesiä tarkkaillaan näytteenotoin liitteenä 2 esitetyn tarkkailusuunnitelman mukaisesti (suunnitelmaa päivitetään aloitusjakson tarkkailun perusteella) ja lupamääräyksiä noudattaen. Ympäristövaikutusten arviointia varten tehtiin pölyselvitys suunniteltujen toimintojen vaikutuksista hiukkaspitoisuuksiin alueen ympäristössä (Taratest, 29.3.2019). Toiminnan sijainti (taustapitoisuudet) ja luonne huomioon ottaen ei hiukkaspäästöjen toteamista mittaamalla katsota tarkoituksenmukaiseksi. Pääkaupunkiseudulla yleisestä ilmanlaadun seurannasta vastaa HSY. Haitta-aineiden leviäminen laitosalueelta ympäristöön sateen mukana on mahdollista lähinnä huleveissä, jotka käsitellään asianmukaisesti ennen maastoon purkamista.

Ennaltavarautuminen

Toiminnan riskitekijät on tunnistettu ja riskien toteutumisesta ennaltaehkäistään asianmukaisilla menetelmillä. Onnettomuuksiin ja poikkeustilanteisiin on varauduttu. Tulipalon mahdollisuus on huomioitu ja varautumista

koskevat asiat esitetty ympäristölupahakemukseen liitteenä olevassa ennal-tavarautumissuunnitelmassa.

Aloitislupa

Toiminnan aloittamiselle haetaan lupaa muutoksen hausta huolimatta hake-muksen kappaleessa 15 esitetyn perustein. Kaavoituksen kannalta estettä aloitusluvan myöntämiselle ei ole ja myös Helsingin kaupungin ympäristön-suojeluviranomainen puoltaa aloitusluvan myöntämistä.

Vakuus

Toiminnalle asetettavilla vakuuksilla ei ole tarkoitus kattaa vahingoista tai onnettomuuksista aiheutuvia kuluja. Tätä tarkoitusta varten toimijalla on ympäristövahinkovakuutus. Jätteen käsittelytoiminnalle YSL 59 §:n mukaisesti asetettava vakuus koskee asianmukaisen jätehuollon, seurannan ja tarkkai-lun sekä toiminnan lopettamisessa tai sen jälkeen tarvittavien toimien varmistamista. Vakuuden riittävyden arvioinnissa huomioidaan toiminnan laa-juus, luonne ja toimintaa varten asetettavat määräykset. Hakijan esittämä vakuus on laskettu yleisesti käytetyllä menetelmällä, alueella kerralla varas-toituna olevien jätteiden enimmäismäärän perusteella.

Uudenmaan ELY-keskuksen lausunto vastineesta ja hakemuksen täydentämisestä 1.11.2019

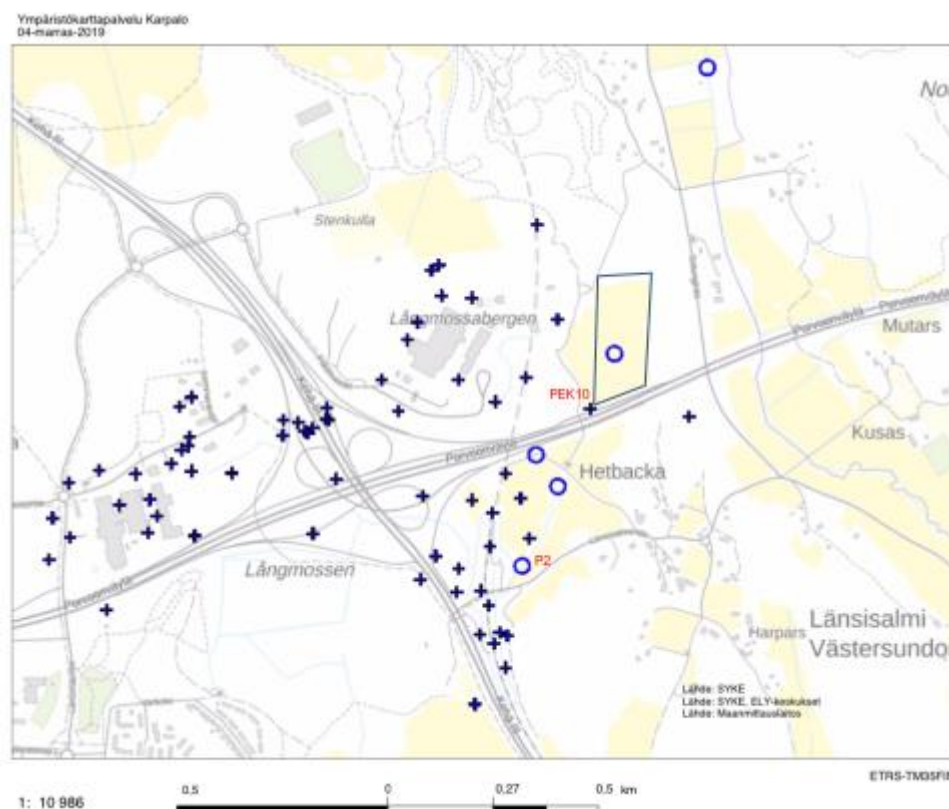
ELY-keskuksen mielestä Remeo Oy:n Långmossenbergenin laitoksen ympäristöluvassa tulisi antaa lupamääräys pinta- ja pohjavesien vaikutusten tarkkailemisesta yhdessä Vantaan Energia Oy:n jätevoimalan pinta- ja pohjavesivaikutusten kanssa, koska toimintojen vaikutukset kohdistuvat sa-malle alueelle. Lisäksi vaikutusten raportointinen yhdessä palvelee koko-naisnäkemyksen hahmottamista alueen tilasta. ELY-keskus esittää, että ve-sientarkkailun vuosiyhteenvetoon sisällytetään kaikki ELY-keskuksen 17.9.2019 lausunnossa mainitsevat tiedot.

Remeo Oy:n vastine 5.11.2019 Uudenmaan ELY-keskuksen 1.11.2019 antamaan lausuntoon

Remeon tarkkailusuunnitelmassa pohjaveden laatua on esitetty seurattavan näytteenotoin hankealueen eteläpuolelle (PEM2) ja koilliskulmaan (PEM301) asennettavista pohjavesiputkista. Eteläpuolelle asennettava putki sijoittuisi Remeon laitosalueen pohjaveden arvioituun virtaussuuntaan näh-den alapuolelle sekä Vantaan Energian jätevoimalan tuhoutuneeksi ilmoite-tun putken (PEK10) tilalle tai välittömään läheisyyteen. Putkella on Vantaan Energian tarkkailusuunnitelman (päiväty 24.1.2014) mukaan ollut tarkoitus tarkkailla etäämmälle jätevoimalan itäpuolelle kohdistuvia pohjavesivaiku-tuksia. Näin ollen Remeon putken (PEM2) tarkkailutulosten on katsottu so-veltuvan paitsi Remeon laitoksen mahdollisten pohjavesivaikutusten myös mahdollisten yhteisvaikutusten arviointiin.

Vantaan Energian tarkkailusuunnitelman mukaan jätevoimalalta vesistöön johdettavia hulevesiä tarkkaillaan tasausaltaasta ojaan johdettavista vesistä ennen purkupaikkaa sijaitsevasta tarkastuskaivosta sekä Westerkullanojasta ennen Långmossenin kosteikkoa. Vastaavasti Remeon laitosalueltalta johdettavan huleveden laatua on suunniteltu seurattavan hulevesien käsittelyjärjestelmältä lähtevistä vesistä ennen avo-ojaan purkamista sekä Westerkullan ojasta ennen kosteikkoa. Mahdollisuutta Westerkullan ojan havaintopisteen yhteistarkkailuun selvitetään tarkkailusuunnitelman päivittämisen yhteydessä, mutta myös erillisinä tarkkailuina suoritettuna tulokset kuvaavat yhteisvaikutuksia.

Hakija on varautunut raportoimaan vesien tarkkailusta laadittavassa vuosiyhteenvedossa ELY-keskuksen 17.9.2019 lausunnossa esittämät tiedot. Vesien tarkkailua ja raportointia toteutetaan lupamääräyksiä noudattaen.



Kuva 7. Laitosalueen läheisyyteen merkityt nykyiset pohjavesiputket (ruksit) ja pintavesien havaintopisteet (renkaat).

Uudenmaan ELY-keskuksen tarkennus (15.11.2019) vastineesta ja hakemuksen täydentämisestä antamaansa lausuntoon (1.11.2019)

ELY-keskus katsoo edelleen, että jätteen hyödyntäminen alueen maarakentamisessa tulisi ratkaista lupaharkinnassa, koska hyödyntämisestä kokonaisuutena saattaa aiheutua vesistön pilaantumista. Hyödyntämisen vaikutuksia vesiin tulisi tarkkailla rakentamisen aikana ja sen jälkeen sekä varautua vesien käsittelyyn.

Remeo Oy:n vastine (27.11.2019) Uudenmaan ELY-keskuksen 15.11.2019 esittämään näkemykseen siitä, että jätteiden hyödyntäminen maarakentamisessa tulisi ratkaista ympäristöluvassa

MARA-asetuksella on asetettu ne perusteet, joiden täyttyessä asetuksessa tarkoitettujen jätteiden suunnitelmalliseen käyttöön ammattimaisessa maarakentamisessa ei tarvita ympäristölupaa. Asetuksen soveltamisalan ulkopuolelle on rajattu tiettyjä maankäytöltään tai ympäristöolosuhteiltaan herkäksi arvioituja alueita, joilla asetuksen mukaisia materiaaleja ei voi hyödyntää ilman ympäristölupaa. Edelleen todetaan, että nyt tarkasteltavana oleva kohde ei lukeudu niihin.

Betonimurskeen hyödyntämiselle pääkaupunkiseudulla on laadittu ohje (Betonimurskeen hyödyntäminen infrarakentamisessa pääkaupunkiseudulla. Helsingin, Espoon ja Vantaan kaupunki, 17.3.2015), jossa MARA-asetuksen mukaisten hyödyntämiskohteiden lisäksi on esimerkinomaisesti lueteltu joitakin käyttökohteita, joissa hyödyntämistä olisi tarkasteltava kriittisesti, kuten kohde, jossa vettä voi virrata merkittäviä määriä rakenteen läpi, esimerkiksi, jos rakenne sijaitsee rinteiden alla, jossa vesi virtaa voimakkaasti kerroksen lävitse rakenteen sivusta. Lisäksi ohjeen mukaisissa käyttökohteissa betonimurskeen käyttö on kielletty vapaan pohja- tai orsivesipinnan alaisissa rakenteissa tai täytöissä. Murskeen käyttöä ei rajoita esim. savikerroksen alapuolisen pohjaveden, joka ei ole yhteydessä orsiveteen, painetaso. (myös: Betonimurske; Käyttöohje suunnitteluun, rakentamiseen ja ylläpitoon, HSY:n vesihuolto 7.10.2014). Ohje ei ole laillisesti sitova.

Nyt tarkasteltavan kohteen osalta arvioidaan, että suunnitelman mukaisen rakenteen läpi ei virtaa vettä merkittävässä määrin tai voimakkaasti. Toiminta-alueen päällystäminen ja hulevesien hallinta (kuten laitoksen ulkopuolisten alueiden sade- ja sulamisvesien pitäminen laitosalueen ulkopuolella) vähentää huomattavasti veden kulkeutumista rakenteeseen ja sen läpi. Laitosalueen ympärille jää viheraluetta, joka sitoo ja imeyttää ympäröivien alueiden sade- ja sulamisvesiä maaperään (kuten pintamaahan ja mm. kasvien käyttöön sekä haihduntaan). Laitosalueen maaperän on todettu olevan savimaata, joka on heikosti vettä johtavaa maa-ainesta. Myös betonimurskerakenteen vedenläpäisevyys pienenee kovettuessaan. Suunniteltu rakenne ei tule vedenpinnan alaiseksi rakenteeksi/täytöksi, eikä alueella esiinny selvää orsivesikerrosta (Vahanen Environment Oy, Perustilaselvitys, 23.10.2018). Ottaen lisäksi huomioon laatu, joka hyödynnettävältä jätemateriaalilta edellytetään sekä rakennuskohteen ja rakenteen etäisyydet vesistöihin, ja muut maarakentamisen vaatimukset arvioidaan epätodennäköiseksi, että rakennekerroksista liukenisi veteen ja pääsisi kulkeutumaan vesistöön siinä määrin ja sen laatuja haitta-aineita, että niistä aiheutuisi merkittäviä vaikutuksia ympäristöön (ja vesistöön) tai vaikutuksia, joita ei olisi MARA-asetuksessa huomioitu.

Lähtökohtaisesti MARA-asetuksen mukaiset, hyödynnettävää materiaalia koskevat haitta-aineiden pitoisuusraja-arvot ja muut edellytykset (kuten etäisyydet vesistöihin ja enimmäiskerrospaksuudet) on asetettu sellaisiksi, että niitä noudatettaessa ei materiaalin hyödyntämisestä katsota aiheutuvan

sellaista lainsäädännössä tarkoitettua haittaa ympäristölle (vesiympäristö mukaan lukien), joka edellyttäisi asian ratkaisemista ympäristölupamenetelyssä. Asetuksen mukaiset raja-arvot perustuvat laskennalliseen riskintarkasteluun, jossa rakentamiskohteen sekä MARA-rakenteen oletetuilla mittasuhteilla ja rakenteen läpi kulkeutuvan sadeveden määrällä on ollut keskeinen merkitys (Valtioneuvoston asetus eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa, Soveltamisohje 2.7.2019, s. 5-6). Laskennallinen tarkastelu perustuu kohteiden jaotteluun niiden ominaisuuksien mukaisesti eri rakennetyyppeihin (tiet, kentät, vallit, stabilointi). Laskenta on muodostunut kolmesta elementistä; haitta-aineen liukeneminen jätemateriaalista rakenteen läpi suotautuvaan sade- ja sulamisveteen, haitta-aineiden kulkeutuminen vajoveden mukana pohjaveden pintaan ja kulkeutuminen edelleen pohjaveden mukana. Rakenteen peittämisen/päällystämisen vaikutus rakenteen läpi imeytyvän veden määrään on huomioitu laskennassa. Samoin on huomioitu haitta-aineiden pidäytyminen, dispersio ja biohajoaminen kulkeutumisreitillä. Lisäksi esimerkiksi pohjavesivaikutusten sallittu enimmäistaso on kytketty talousveden laatuvaatimuksiin ja -suosituksiin, ja soveltuvin osin myös WHO:n tuoreisiin terveysriskinarviointeihin. (Ympäristöministeriön muistio; Ehdotus valtioneuvoston asetukseksi eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa, 28.11.207, s. 5). Lisäksi todetaan, että maarakentamiseen teknisiltä ja ympäristöominaisuuksiltaan soveltuvien jätemateriaalien hyödyntämiselle asetuksen nojalla ei ole myöskään asetettu määrällistä ylärajaa (asfalttirouhetta lukuun ottamatta).

MARA- asetuksen edellytykset siis muodostavat materiaalin ja sen hyödyntämisen riskiperusteiset ympäristökelpoisuuden viitearvot/perusteet, jotka ovat myös olleet lähtökohtana nyt tarkasteltavana olevan hankkeen suunnittelussa. Asetuksen edellytysten määrittämisperusteiden vuoksi eli ottaen huomioon, että ympäristönsuojelu (erityisesti vesiympäristön) on ollut lähtökohtana MARA-asetuksen edellytysten (kuten haitallisten aineiden raja-arvojen) asettamiselle, on ymmärrettävästi samalla myös määritetty laillisesti hyväksyttävän ympäristölle mahdollisesti aiheutuvan vaikutuksen suuruus. Hyödynnettävän materiaalin ympäristöturvallisuudesta puolestaan huolehditaan jäteperäistä rakennusmateriaalia tuottavan laitoksen ympäristölupaa koskevin määräyksin (kuten näytteidenotto ja analyysit). Maarakennuskohteessa tarkkaillaan toiminnan päästöjä ja vaikutuksia hyväksytyn tarkkailusuunnitelman mukaisesti sekä pohja- että pintavesistä. Salaojavesien käsittelyä ja tarkkailua ei edellä esitettyyn perustuen katsota tarkoituksenmukaiseksi, joten tarkkailusuunnitelmaan ei tässä esitetä muutoksia.

Maarakentamisen toimialalla on lisäksi asetettu teknisiä ja toiminnallisia vaatimuksia eri maarakentamiskohteille, niiden rakennusosille ja rakennusosissa käytettäville materiaaleille kohteen käyttötarkoituksen mukaan. Nämä vaatimukset koskevat edelleen myös MARA-rakenteita sekä niiden peittämisessä ja päällystämisessä käytettäviä rakennekerroksia.

MARA-asetuksen lähtökohtana on, että sillä helpotetaan asetuksessa mainittujen jätemateriaalien käyttöä asetuksen mukaisissa tarkoituksissa, jolla puolestaan edistetään EU:n, Suomen ja pääkaupunkiseudun kierrätystavoitteita. Pääkaupunkiseudun kuntien tavoitteena on hyödyntää kaikki alueella

muodostuva betonijäte (n. 0,5 milj. t/v) betonimurskeena. Rakentamisen materiaalitehokkuuteen ohjaavat myös jätelaki ja -asetus, kaatopaikka-asetus ja EU:n jätedirektiivi ja niihin liittyvät määräykset.

Kokonaisuutena tarkastellen suunnitelman mukaisen maarakentamisen on perustellusti arvioitu olevan sellaista, että siitä ei aiheudu ympäristönsuojelulain tarkoittamaa vesistön pilaantumista tai pilaantumisen vaaraa. Suunnitelmaa täydennetään tarvittaessa työnaikaisen tarkkailun perusteella. Lopuksi hakija huomauttaa, että asetuksen soveltamisohjeessa (s. 12) todetaan, että valtion valvontaviranomainen (ELY) käsittelee rekisteröinti-ilmoituksen, ja että asiasta ei tehdä hallinnollista päätöstä, eikä siihen liity hallintopäätöksiin kuuluvia määräyksiä tai muita velvoitteita. Edelleen, mikäli ilmoitus on asianmukaisesti täytetty ja maarakennuskohde sekä hyödynnettävä jäte täyttävät asetuksen vaatimukset, viranomainen merkitsee rekisteröintiä koskevat tiedot ympäristönsuojelun tietojärjestelmään. Mikäli ilmoituksessa kuvattu hanke ei viranomaisen mukaan täytä asetuksen vaatimuksia, käsittely voidaan keskeyttää ja siihen johtaneet syyt tulee esittää ilmoituksen tekijälle, ja mikäli ilmoittaja katsoo, että ilmoitusta täydentämällä tai hankkeen sisältöä muuttamalla asetuksen vaatimukset täyttyvät, hyödyntämisestä on mahdollista tehdä uusi ilmoitus tai ilmoituksen käsittelevä viranomainen voi jatkaa jo vireillä olevan puutteellisen ilmoituksen käsittelyä saatuaan tarvittavat lisätiedot ilmoituksen tekijältä.

Viimeiseksi hakija esittää pyynnön, että mikäli tässä vaiheessa katsotaan, että maanrakentaminen suunnitellusti ei täytä vaatimuksia, joiden perustella hanke voidaan toteuttaa ilmoitusmenettelyllä, viranomainen ilmoittaisi mitkä syyt tai seikat sen estävät, jotta hakija voi arvioida, miltä osin suunnitelma mahdollisesti vaatii täydentämistä, ja jotta hankkeen toteuttaminen ei tarpeettomasti viivästyisi.

Remeo Oy ilmoitti samalla, että alueen maarakentamisessa rakennekerroksessa käytetään ainoastaan betonimursketta (Betoroc), ei tuhkaa. Jätekerroksen paksuus olisi korkeintaan 70 cm eli massaa vaihdetaan vain sen verran, kuin se on kantavuuden takia välttämätöntä.

Uudenmaan ELY-keskuksen vastaus MARA-asetuksen mukaisesta ilmoitusmenettelystä 5.12.2019

Uudenmaan ELY-keskus toteaa, että kierrätysmateriaalien käyttö rakennusalueen pohjarakenteessa voidaan käsitellä MARA-asetuksen mukaisella ilmoitusmenettelyllä.

Neuvottelut ja tarkastukset

Ennen hakemuksen jättämistä on pidetty ennakkoneuvottelu 18.3.2019. Neuvottelussa olivat mukana hakijan edustajat, aluehallintovirasto, Uudenmaan ELY-keskus sekä Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen.

ALUEHALLINTOVIRASTON RATKAISU

Ympäristölupa

Aluehallintovirasto myöntää ympäristöluvan Remeo Oy:n Långmosseberge-
nin jätteenkäsittelylaitoksen toiminnalle.

Toimintaa on harjoitettava hakemuksessa esitetysti ja seuraavien lupamää-
räysten mukaisesti.

Lupamääräykset

Yleiset lupamääräykset

1. Rakennus- ja energijätettä voidaan käsitellä hallissa ma–su ympäri vuoro-
kauden. Puuta saa hakettaa/murskata ja jätteitä esilajitteluseulaa ja
esimurskata piha-alueella ma–pe klo 7.00–22.00 ja la klo 7–18 lukuun otta-
matta yleisiä juhlapäiviä.

Jätekuljetukset, kippaukset ja kuormaukset piha-alueella ovat sallittuja nor-
maaliolosuhteissa ma–su klo 6–22. Haketta voidaan kuljettaa ympäri vuoro-
kauden.

Poikkeuksellisista yöaikaisista jätekuljetuksista tulee ilmoittaa valvovalle vi-
ranomaiselle vähintään kahta arkipäivää (ma–pe) aikaisemmin. Yöaikaan
(klo 22–7) jätteitä voidaan vastaanottaa ja lastata ainoastaan hallissa.

2. Laitoksella saa vastaanottaa, välivarastoida ja käsitellä ainoastaan päätök-
sen taulukon 1 mukaisia tai ominaisuuksiltaan vastaavia jätteitä yhteensä
enintään 294 000 tonnia vuodessa.

Laitoksella saa varastoida kerrallaan käsittelemätöntä ja käsiteltyä tavan-
omaista jätettä yhteensä enintään 6 100 tonnia tämän päätöksen taulukon
1 mukaisesti.

Edellä olevan lisäksi vastaanotettavien jäte-erien mukana tulevaa vaarallista
jätettä saa varastoida yhteensä enintään 50 tonnia kestopuuta ja 2 tonnia
SER-jätettä.

3. Vastaanotettua tavanomaista jätettä saa varastoida alle kolme vuotta ennen
sen hyödyntämistä tai esikäsittelyä ja alle yhden vuoden ennen sen loppu-
käsittelyä, mukaan lukien polttoon toimitettava jäte. Vaaralliset jätteet on toi-
mitettava vähintään kerran vuodessa laitokseen, jolla on ympäristölupa ky-
seessä olevan jätteen hyödyntämiseen tai käsittelyyn. Luvan saajalla on ol-
tava jatkuvasti ajantasainen kirjanpito varastossa olevista eri jätelajeista ja
niiden määristä.

4. Jätteet tulee vastaanottaa ja varastoida pinnoitetulla alueella. Kerrallaan va-
rastoitava jätemäärä on mitoitettava siten, että toiminta-alueilla on tilaa

vastaanottaa, varastoida ja käsitellä jätemateriaaleja sekä varastoida käsiteltyjä jättejakeita.

Varastointi on toteutettava siten, että varastoitava materiaali ei kulkeudu varastointialueiden ulkopuolelle, etteivät erilaatuiset jätteet sekoitu toisiinsa ja ettei alueilla tapahdu varastoauomojen sortumista.

Kaikki kevyet tai pölyävät jätteet, kuten seula-alitteet, tulee varastoida sisätiloissa tai suojattuna katoksella ja vähintään kolmella seinällä.

Palavaa materiaalia sisältävien varastokasojen lämpötilaa on seurattava ja kasat on suojattava paloseinämin. Helposti syttyvien ja palavien jätteiden varastointi- ja käsittelytiloissa on oltava automaattiset palo- ja savutunnistimet.

5. Toiminnassa syntyvät ja jätekuormista erotellut vaaralliset jätteet on ryhmiteltävä ja merkittävä ominaisuuksiensa mukaan. Vaaralliset jätteet ja kemikaalit on varastoitava niiden varastointiin soveltuvissa säiliöissä katetussa, tiivispohjaisessa tilassa ja siten, että mahdolliset vuodot voidaan kerätä talteen. Vaaralliset jätteet on toimitettava vähintään kerran vuodessa laitokseen, jolla on ympäristölupa ko. jätteen vastaanottoon ja käsittelyyn.

Vastaanotettavan sähkö- ja elektroniikkaromun varastointipaikassa on oltava asianmukainen nestetiiviiksi pinnoitettu alue, joka on varustettu nestevuotojen keräysjärjestelmällä sekä tarvittaessa öljyn- ja rasvanerottimella. Varastointipaikassa tulee olla kate.

6. Jätteenkäsittelyalueen aukioloaikoina alueella on oltava valvoja, joka punnitsee kuormat, tarkastaa niitä koskevat asiakirjat, kuten siirtoasiakirjat ja asiantuntijalausunnot, ja osoittaa jätteille oikean varastointi- tai käsittelyalueen sekä antaa jätteen toimittajalle kirjallisen todistuksen vastaanotetuista jätteistä. Valvoja vastaa kirjanpidosta ja siitä, että laadunvalvontajärjestelmää noudatetaan.

Jätteiden vastaanoton on vastattava jätteenkäsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmassa (13.6.2019) esitettyä. Jätteenkäsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma on pidettävä ajantasaisena ja ajantasainen suunnitelma on oltava valvovan viranomaisen käytössä.

7. Jätteenkäsittelypaikasta vastaavan hoitajan ja mahdollisen varahenkilön nimet ja yhteystiedot sekä henkilöiden koulutus, kokemus ja asiantuntemus tehtäviensä hoitoon on ilmoitettava Uudenmaan ELY-keskukselle sekä Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Myös muutoksista vastuuhenkilöissä tai heidän yhteystiedoissaan on tiedotettava em. viranomaisille.
8. Toiminta-alueella on oltava lukittava portti. Alueen sisään tulotien varressa on oltava informaatiotaulu, josta on selkeästi nähtävissä alueen käyttötarkoitus, aukioloajat ja toiminnasta vastaavien yhteystiedot.

Päästöt pintavesiin ja viemäriin

9. Laitoksen jätteiden vastaanotto- ja varastointialueella muodostuvat hulevedet tulee käsitellä siten, että seuraavien aineiden pitoisuudet vuorokausikeskiarvona määriteltynä pintavesiin (Västekullanaja) johdettavassa vedessä ovat enintään:

Parametri	Pitoisuus
kiintoaineen kokonaispitoisuus (TSS)	60 mg/l
orgaanisen hiilen kokonaismäärä (TOC)*	60 mg/l
kemiallinen hapenkulutus COD*	180 mg/l
öljyn hiilivetyindeksi (HOI)	5 mg/l

*joko TOC tai COD

Alueelta pois johdettavassa vedessä pH-arvon tulee olla 6–9.

Raja-arvoja katsotaan noudatetun, jos kalenterivuoden aikana tarkkailusuunnitelman mukaisista vuorokauden mittaisista kokoomanäytteistä vähintään 80 % alittaa raja-arvon, eikä yksikään ylitä raja-arvoa yli 100 %:lla. Mittaustulosta tulee verrata asetettuun raja-arvoon vähentämättä siitä mitausepävarmuutta.

10. Tukitoiminta-/pesualueen hulevedet, hallissa muodostuvat kondensiovedet sekä sosiaalityöjien jätevedet tulee viemäroidä jätevedenpuhdistamolle. Tukitoiminta-alueille kertyvät pintavedet ja/tai tiivistyskerroksen päälle kertyvä neste on johdettava jätevesiviemäriin öljyn- ja hiekanerotinimen kautta. Öljynerotimen tehokkuuden on vastattava jätevesisopimuksen vaatimuksia.

Päästöt ilmaan

11. Jätteen mekaanisesta käsittelystä hallista ulkoilmaan johdettavan poistoilman hiukkaspitoisuus saa laitoksen normaaleissa toimintaolosuhteissa olla enintään 5 mg/Nm³.

Lupamääräystä katsotaan noudatetun, kun normaaleissa toimintaolosuhteissa (NOC) mitatun kolmen vähintään 30 minuuttia kestävä peräkkäisen mittauksen keskiarvo ei ylitä raja-arvoa. Mittaustulosta tulee verrata asetettuun raja-arvoon vähentämättä siitä mitausepävarmuutta.

12. Toiminnasta aiheutuvat hiukkaspitoisuudet ulkoilmassa eivät saa ylittää alueilla, joilla asuu tai oleskelee ihmisiä, hengitettävien hiukkasten (PM₁₀) 24 tunnin raja-arvoa 50 µg/m³ ja kalenterivuoden keskiarvoa 40 µg/m³.

Hengitettävien hiukkasten pitoisuutta on mitattava määräyksen 34. mukaisesti.

13. Pölyävissä toiminnoissa, kuten murskauksessa ja seulonnassa piha-alueella, pölyämistä on estettävä varastokasojen sekä seinämien ja aitarakenteiden sijoittelulla, pitämällä murskattavan aineksen putoamiskorkeus mahdollisimman pienenä, laitteistoja koteloimalla, käyttämällä

kastelujärjestelmiä tai pölyntalteenottolaitteita tai muuta pölyn torjumiseksi parasta käyttökelpoista tekniikkaa.

Laitteistojen pölynpoistojärjestelmät on pidettävä hyvässä kunnossa ja niiden kunto on tarkistettava toiminta-aikana päivittäin. Pölynpoistojärjestelmän rikkoutuessa tai jonkin muun päästöjä olennaisesti lisäävän häiriön satuessa on laitoksen päästöjä aiheuttava toiminta keskeytettävä, kunnes järjestelmä on korjattu tai häiriö poistettu. Toiminta on keskeytettävä tilanteissa, joissa pölynpoistojärjestelmää ei voida käyttää normaalilla teholla esimerkiksi pakkasen vuoksi.

Varastokasojen, kuormien, työmaateiden ja toiminta-alueiden pölyämistä on estettävä tarvittaessa kastelemalla. Pölyntorjunnassa ei saa käyttää suolaa eikä muita kemikaaleja.

14. Kuljetus- ja siirtokaluston puhtaudesta on huolehdittava, jotta ajoneuvojen pyörien tai muiden rakenteiden mukana ei leviä pölyä tai muita epäpuhtauksia ympäristöön. Kulkuväylät on pidettävä puhtaina.

Laitoksen toiminnasta laitosalueen ympäristöön ja teiden varsille mahdollisesti joutuvat jätteet on kerättävä säännöllisesti ja viipymättä.

Melu

15. Toiminnasta aiheutuva melu ei saa lähimpien asuinrakennusten piha-alueilla ja Ojangan ulkoilualueella ylittää päivällä (klo 7–22) ekvivalenttimelutasoa (L_{Aeq}) 55 dB eikä yöllä (klo 22–7) ekvivalenttimelutasoa (L_{Aeq}) 50 dB.
16. Meluavat laitteet ja toiminnot, kuten murskaus ja haketus, on sijoitettava alueella siten, että voimakkain melu ei suuntaudu lähimpiä häiriintyviä kohteita kohti. Varastokasat ja meluesteet on pidettävä melun leviämisen estämisen kannalta riittävän korkeina, sijoitettava melulähteen välittömään läheisyyteen ja suunnattava siten, että ne estävät melun leviämistä asutuksen ja Ojangan ulkoilualueen suuntaan. Tarvittaessa on rakennettava lisämeluesteitä tai siirrettävä niitä. Laitteissa on käytettävä kotelointia, kumituksia tai muita vastaavia ääniteknisesti parhaita meluntorjuntatoimia.

Käsittelyhallin nosto-ovet on pidettävä öisin suljettuina.

Meluntorjunnan on oltava vähintään hakemuksessa esitetyn mukaista. Muutokset toiminta-alueella on huomioitava meluesteiden koossa ja sijoittelussa. Toiminnassa on varauduttava melun vähentämiseen ja/tai meluntorjunnan tehostamiseen.

Käsittely- ja varastoalueiden toteutus ja rakenteet

17. Toiminta-alue ja sen aitaaminen on toteutettava siten, että laitosalueen läheisyydessä oleva ekologinen yhteys ei katkea rakennus- ja toiminta-aikana, vaikka Norrbergetin uusi tielinjaus toteutettaisiin. Laitosalueen

valaistus sekä pölyn- ja meluntorjunta tulee suunnitella ja suunnata siten, ettei se aiheuta häiriötä alueen itäpuoliselle ekologiselle yhteydelle.

Ennen toiminta-alueen itäosan (muinaismuistolailla suojeltu kylätontti) maanrakennustöiden aloittamisesta tulee alueella teettää arkeologiset tutkimukset. Riittävien tutkimusten jälkeen alueelle voi hakea kajoamislupaa Uudenmaan ELY-keskukselta.

18. Luvan saajan on toimitettava kaksi kuukautta ennen alueen tasaushuuhintojen aloittamista louhintasuunnitelma Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä Liikennevirastolle. Louhintasuunnitelmaan on liitettävä esitys tärinäherkkien kohteiden katselmoinnista ennen räjäytysten aloittamista.

Mikäli alueen rakentaminen vaatii louhimista junaradan läheisyydessä, tulee noudattaa ohjetta "Louhintatyöt rautatien läheisyydessä" (Liikenneviraston ohjeita 23/2013). Rakentamisen aikaiset kallion räjäytystyöt eivät saa aiheuttaa haittaa tai vahinkoa rautatietunnelille.

19. Sulfidisaven esiintyminen toiminta-alueella on selvitettävä ennen maanrakennustöiden aloittamista. Sulfidisavet tulee toimittaa vastaanottoaikaan, joka voi ympäristölupansa mukaisesti vastaanottaa ja käsitellä sulfidisavea.
20. Jätteenkäsittelykeskuksen kenttärakenteen pohjan taso tulee määrittää alueen pohjavesipinnan ylimmän tason (N2000) mukaan niin, että kentän (ml. hulevesijärjestelmä) rakenteet ovat vähintään 0,5 metriä ylimmän pohjavesipinnan yläpuolella.

Käsittely- ja varastointialue sekä hulevesijärjestelmä tulee perustaa routaeristetyille, painumattomalle pohjamaalle siten, että kentän rakenteet eivät rikkoudu eivätkä kaadot muutu. Alue on muotoiltava ja viemäroitava siten, että hulevedet saadaan hallitusti kerättyä ja johdettua rakennettavaan hulevesijärjestelmään. Rakentamisessa käytettävien maa- ja kiviainesten tulee olla pilaantumattomia.

Ulkopuolisten vesien pääsy jätteenkäsittelyalueelle tulee estää ympärysojilla tai muilla järjestelyillä. Kattovedet tulee pitää erillään varastointi- ja käsittelyalueiden hulevesistä ja johtaa kenttäalueen vesiin sekoittamatta purku-uomaan.

21. Laitoksen vastaanotto-, varastointi- ja käsittelykenttäalue tulee pinnoittaa asfaltilla tai tiiviydeltään vastaavalla pinnoitteella.

Kenttäalueiden vedet on johdettava tarkastuskaivojen kautta hulevesien käsittelyyn. Hulevesijärjestelmän tulee viivyttaa ja tasata virtaamaa sekä laskeuttaa kiintoainesta. Hulevesijärjestelmän mitoituksessa tulee huomioida rankkasateiden sekä mahdollisten sammutusvesien vaatima tilavuus.

Hulevesijärjestelmässä tulee olla hiekan- ja öljynerotus sekä mahdollisuus pH:n säätöön ennen vesien johtamista Westerkullanojaan.

Hulevesijärjestelmät on voitava tarvittaessa sulkea ja niissä on oltava näytteenottomahdollisuus.

Myös käsittelyalueen rakentamisen aikaiset työmaavedet tulee käsitellä viivytysrakenteessa ennen niiden johtamista alueen ulkopuolelle. Vesien pH:n säätöön tulee varautua.

22. Toiminnassa käytettävät polttonesteet sekä muut öljytuotteet ja kemikaalit on varastoitava tukitoiminta-alueilla. Tukitoiminta-alueen pohjarakenteiden on oltava nesteitä läpäisemättömiä (asfaltoituja; tyhjätila $\leq 3,0$ tilavuus-% tai alueella on käytettävä tiivistysrakennetta, esim. HDPE-tiivistyskalvo). Alueen ympärillä on oltava rakenne, joka rajoittaa ylivuototilanteessa polttoaineen kulkeutumista ympäristöön. Hulevesijärjestelmä on voitava tarvittaessa sulkea.

Öljynerottimien ja sulkuventtiilikaivojen kannet tulee pitää puhtaana ympäri vuotisesti ja sulkuventtiilit on voitava sulkea viivytyksettä kaikissa olosuhteissa. Öljynerottimessa on oltava täyttymisestä ilmoittava hälytysjärjestelmä.

Ajoneuvojen ja työkoneiden mahdolliset huollot, tankkaukset ja pesut on tehtävä tukitoiminta-alueella.

23. Toimintaan käytettävät polttonesteet tulee varastoida ko. nesteen varastointiin hyväksytyissä säiliöissä. Polttonestesäiliöiden on oltava kaksoisvaipallisia tai säiliöt on sijoitettava katoksellisiin vuodonpitäviin suoja-altaisiin. Suoja-altaan on oltava vähintään 110 % alueelle sijoitettavien astioiden ja säiliöiden yhteenlasketusta tilavuudesta. Säiliöissä on oltava ylitäytönestolaitteet, vuodonilmaisujärjestelmät ja lukitus. Polttonesteen tankkauslaitteistoissa on oltava lukittavat sulkuventtiilit. Säiliöt on suojattava riittävän törmäysestein.

Vahinko- ja onnettomuustilanteiden varalle on oltava riittävästi imeytysainetta sekä astiat käytetyille imeytysaineille.

24. Kenttä-, tukitoiminta- ja hulevesirakenteiden (myös rakentamisen aikaisten) sekä melunhallintarakenteen toteuttamisesta on toimitettava kolme kuukautta ennen rakentamisen aloittamista yksityiskohtainen rakennussuunnitelma Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle.

Kenttärakennetta koskevaan suunnitelmaan on liitettävä yksityiskohtaiset rakennepiirustukset, selvitys kentän pohjan tasaamisesta, rakentamiseen käytettävistä materiaaleista määrä- ja laatuselvityksineen ja pohjaveden pinnan korkeuden vaihteluista käsittely- ja varastointikentän alueella, hulevesijärjestelmän mitoituksen perusteet rankkasadejaksot ja sammutusvedet huomioiden sekä rakentamisen aikataulu. Lisäksi suunnitelmassa tulee olla rakennustöiden laadunvalvontasuunnitelma sekä karttaan merkitty selvitys erilaisten jätteiden vastaanotto-, käsittely- ja välivarastointialueista sekä niiden rakenteista.

Luvan saajan on ylläpidettävä ajantasaista asemapiirrosta, jossa kaikki jätteenkäsittelytoiminnot ovat esitettyinä. Ajantasainen asemapiirros tulee olla päivitettyinä jätteenkäsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelmassa.

Energiantuotantoon soveltuvien jätteiden käsittely

25. Laitoksella valmistettavan kiinteän kierrätyspolttoaineen, kuten REF:n sekä rakennusten ja yhdyskuntarakennuskohteiden purkamisessa syntyvän purkupuuhakkeen, laatu on selvitettävä ”SFS-EN 15359 Kiinteät kierrätyspolttoaineet. Vaatimukset ja luokat.” -standardin mukaisesti. Kierrätyspolttoaineeksi valmistettavan jätteen tulee olla polttoaineen raaka-aineeksi soveltuvaa jätettä, joka ei sisällä vaarallisia aineita. Luvan haltijan on oltava selvillä vastaanotetun jätteen laadusta ja jätteen soveltuvuudesta prosessiin.

Kierrätyspolttoaineen valmistuksen tulee tapahtua suljetussa hallissa.

26. Puujäte on luokiteltava ja erilaatuiset puujätteet ja valmiit puuhakkeet on sijoitettava varastoon ”Käytöstä poistetun puun luokittelu ja hyvien käytäntöjen kuvaus. Tutkimusraportti VTT-R-04989-08, 2008 VTT” tai vastaavien ohjeiden mukaisesti.

Tarkkailu

Käyttötarkkailu

27. Jätteenkäsittelyalueen pintarakenteiden, vesien keräys- ja johtamisjärjestelmien, laskuojien, pölynpoisto-, suodatin ja kastelujärjestelmien sekä tukitoiminta-alueiden kuntoa on tarkkailtava säännöllisesti. Rakenteita on huollettava ja mahdolliset vauriot on korjattava viipymättä. Laskeutusaltaisiin kerääntyvä liete on poistettava säännöllisesti ja toimitettava laitokseen, joka ympäristölupansa mukaisesti saa käsitellä ko. jätettä.

Polttonestesäiliöiden sisällön määrä on todettava säännöllisin mittauksin. Työkoneiden tankkaamisista ja polttonestesäiliöiden täytöistä on pidettävä kirjaa mahdollisten putkisto- ja säiliövuotojen toteamiseksi. Putkistot ja säiliöt on tarkastutettava vähintään kolmen vuoden välein.

Öljynerotuskaivoissa ja polttonestesäiliöissä olevat hälytys- ja turvalaitteet on pidettävä toimintakunnossa ja testattava vähintään kerran kuukaudessa.

Edellä tarkoitetut toimenpiteet on kirjattava jäljempänä määräyksessä 39. tarkoitettuun kirjanpitoon.

28. Materiaalien murskauksen, seulonnan ja kuormaamisen aikana on työtapatarkkailuna seurattava pölyämistä, melua ja muuta ympäristökuormitusta.

Päästö- ja vaikutustarkkailu

29. Laitokselta pois johdettavia (Westerkullanojaan) kenttäalueiden hulevesiä on tarkkailtava öljynerottimen jälkeen ennen purkuojaan johtamista. Lisäksi laitoksen pintavesivaikutuksia on seurattava vähintään yhdestä Westerkullanojaan sijoitettavasta tarkkailupisteestä (esim. Länsisalmenkujan ja Länsisalmentien väliselle alueelle sijoitettavasta pisteestä). Näytteet on otettava virtaamaan suhteutettuina vuorokauden kokoomanäytteinä.

Näytteistä tulee analysoida kuukausittain pH, sähkönjohtavuus, sameus, kiintoaine (TSS), TOC /COD, kokonaistyyppi ja -fosfori, öljyhiilivedyt (C₁₀–C₄₀) sekä metallit ja puolimetallit (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn). PFOA ja PFOS pitoisuudet tulee analysoida ensimmäisenä kahtena toimintavuotena kaksi kertaa. PCB- ja PAH-yhdisteiden summapitoisuudet tulee analysoida kaksi kertaa vuodessa, mikäli alueen rakentamisessa käytetään maarakentamiseen soveltuvia jätemateriaaleja. Näytteenoton yhteydessä tulee havainnoida lämpötila, ulkonäkö, virtaama ja haju.

Alueelta poisjohdettavien pintavesien määrää tulee mitata tai arvioida havaintoihin perustuvasti siten, että vuotuinen kertymä voidaan raportoida lupamääräyksen 40. mukaisen vuosiraportoinnin yhteydessä.

Tuloksia tulee verrata suorille vesipäästöille annettuihin BAT-AEL-päästörajoihin sekä valtioneuvoston asetuksen (1022/2006) vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista liitteen C2 ympäristölaatunormeihin.

Kahden ensimmäisen toimintavuoden (kun kaikki toiminnot ovat vakiintuneet) tarkkailutulosten perusteella luvan saajan tulee täydentää päästöinventaariota (BAT3) suoraan vesistöön johdettavien päästöjen osalta. Päästöinventaarioron on toimitettava valvontaviranomaiselle välittömästi sen valmistuttua. Lupaviranomainen voi tarvittaessa inventaarioron perusteella täsmentää lupamääräystä tai täydentää lupaa.

Päästöinventaarioron vesistöön johdettavien päästöjen osalta tulee tarkistaa seitsemän vuoden kuluttua edellisestä päästöinventaariorosta.

30. Ennen rakentamisen aloittamista noin 500 metrin etäisyydellä hankealueesta sijaitsevien talousvesikaivojen rakenne ja kunto tulee selvittää maastokäynnillä ja kaivoista tulee laatia kaivokortit. Kaivoista otetaan vesinäytteet ja rengaskaivoista mitataan pohjavedenpinnan taso. Kaivonäytteistä tulee tehdä laaja talousvesitutkimus (*E.coli*, suolistoperäiset enterokokit, koliformiset bakteerit, pH, sähkönjohtavuus, sameus, permanganaattiluku, väri, rauta, nitraatti, nitriitti ja ammonium, kovuus, happi, sulfaatti, mangaani, kloridi ja fluoridi).
31. Pohjaveden laatua tulee seurata vähintään kahdesta toiminta-alueelle tai sen läheisyyteen asennettavasta pohjaveden havaintoputkesta. Toinen putki tulee asentaa toiminta-alueen koillisosaan ja toinen toiminta-alueen eteläpuolelle pohjaveden virtaussuuntaan siten, että siitä on mahdollista

saada tietoa toiminnan vaikutuksista pohjaveden laatuun. Pohjaveden havaintoputkien tulee olla näytteenottoon soveltuvia ja ne tulee asentaa siten, että ne ulottuvat kallion pintaan.

Havaintoputkista seurataan pohjaveden pinnankorkeutta ja pohjavesien laatua vähintään kaksi kertaa vuodessa, keväisin ja syksyisin, otettavilla näytteillä. Ensimmäiset näytteet tulee ottaa ennen jätteenkäsittelytoiminnan aloittamista. Pohjavesinäytteistä tulee analysoida ainakin: pH, sähkönjohtavuus, sameus, kloridi, sulfaatti, nitraatti, nitriitti, TOC, öljyhiilivedyt (C_{10} – C_{40}), alkaliteetti sekä metallien ja puolimetallien (As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, V, Al, Sb, Ca, Na, Ti ja Fe) liukoiset pitoisuudet. Mikäli alueen rakentamisessa käytetään maarakentamiseen soveltuvia jättemateriaaleja, tulee pohjavesinäytteistä analysoida myös PCB- ja PAH-yhdisteiden summapitoisuudet.

Lisäksi pohjaveden laatua on toiminnan aikana tarkkailtava vähintään kahdesta talousvesikäytössä olevasta kaivosta, jotka sijaitsevat toiminta-alueen eteläpuolella pohjaveden virtaussuunnassa. Kaivotarkkailuun tulee ottaa myös vähintään yksi toiminta-alueen pohjois- ja koillispuolella sijaitsevaa yksityiskaivo, mikäli tutkimusten perusteella virtausyhteyttä laitosalueelta näille lähikiinteistöille ei voida täysin poissulkea. Kaivot tulee valita määräyksen 30. mukaisen kaivokartoituksen perusteella.

Kaivoista tulee ottaa vesinäytteet vuosittain kesäkuussa ja näytteistä tulee tutkia vähintään *E.coli*, suolistoperäiset enterokokit, koliformiset bakteerit, pH, sähkönjohtavuus, sameus, permanganaattiluku, väri, rauta, nitraatti, nitriitti, ammonium ja alkaliteetti. Joka viides vuosi kaivonäytteistä tulee tutkia samat muuttujat kuin pohjavesiputkista. Mahdollisista rengaskaivoista tulee mitata vedenpinnan korkeus jokaisella näytteenottokerralla.

Pohjavesi- ja kaivotarkkailun tuloksia tulee verrata valtioneuvoston asetuksessa vesienhoidon järjestämiseksi (1040/2006) annettuihin pohjaveden ympäristölaatunormeihin sekä sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen (401/2001) pienten yksiköiden talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista mukaisiin laatuvaatimuksiin.

32. Mikäli toiminnasta tämän päätöksen mukaisesti toimittaessa aiheutuu meluhaittaa lähimmissä melulle altistuvissa kohteissa, tulee toiminnasta (kaikki luvan mukaiset toiminnot) aiheutuva melutaso selvittää ja ryhtyä tarvittaessa parantamaan meluntorjuntaa. Meluselvitykseen on päivitettävä laskentamalli ja tarvittaessa melua on mitattava lähimmissä melun leviämisen kannalta häiriintyvissä kohteissa. Mittaukset on suoritettava ympäristöministeriön ohjeen 1/1995 "Ympäristömelun mittaaminen" mukaisesti.

Laskentatuloksiin L_{Aeq} on tehtävä tarvittavat impulssimaisuuskorjaukset (+5 dB) ennen niiden vertaamista sallittuun raja-arvoon.

Meluselvitys on toimitettava ennen mahdollisiin meluntorjunnan muutostöihin ryhtymistä Uudenmaan ELY-keskukselle ja Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Selvitykseen on liitettävä asiantuntija-

arvio meluraja-arvojen luvanmukaisuudesta, tarkastelu alueen muiden toimintojen vaikutuksesta keskiäänitasoon sekä tarvittaessa esitys melun mittaamiseksi.

Mikäli toiminnassa tai alueen ympäristössä tapahtuu olennaisia muutoksia, tulee melua mallintaa uudestaan.

33. Käsittelyhallista ulkoilmaan johdettavan poistoilman hiukkaspitoisuus on mitattava vähintään kerran kuudessa kuukaudessa.

Mittaukset, näytteenotto ja analysointi on tehtävä BAT-päätelmien mukaisilla menetelmillä tai hyväksytyn tarkkailusuunnitelman mukaisilla, niihin rinnastettavilla menetelmillä.

34. Päätöksen mukaisen toiminnan vakiinnuttua luvan saajan on mitattava toiminnan vaikutuksia lähialueen ilman hengitettävien hiukkasten pitoisuuteen (PM_{10}). Mittaus on tehtävä standardin ISO 10473:2000 mukaisella tai muulla standardin tarkkuutta vastaavalla menetelmällä. Mittauksella on arvioitava määräyksen 12. mukaisen raja-arvon toteutumista. Mittaukset on uusittava myöhemmin, jos toiminnassa tai sen ympäristössä tapahtuu pölyn leviämisen kannalta olennaisia muutoksia. Mittauspisteitä on oltava vähintään kolme. Yksi mittauspiste on sijoitettava Ojangon ulkoilualueelle. Mittausajankohta ja -paikat on valittava siten, että ne kuvaavat läheisille asuinkiinteistöille ja ulkoilualueelle pölyävistä toiminnoista, kuten murskauksesta, seulonnasta, kuormien käsittelystä, työkoneista ja liikenteestä, aiheutuvaa pölyhaittaa.

Yksityiskohtainen mittaussuunnitelma mittauspisteineen on esitettävä Uudenmaan ELY-keskuksen tarkastettavaksi vähintään kuukausi ennen mittauksen tekemistä.

Mittausraportti tuloksista johtopäätöksineen on toimitettava kuukauden kuluessa mittausten suorittamisesta tiedoksi Uudenmaan ELY-keskukselle sekä Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

35. Mittaukset, näytteenotto ja analysointi on tehtävä BAT-päätelmien mukaisilla menetelmillä tai hyväksytyn tarkkailusuunnitelman mukaisilla, niihin rinnastettavilla menetelmillä. Pinta- ja pohjavesianalytiikassa mittausepävarmuuksien ja määritysrajojen tukee täyttää asetuksen 1022/2006 liitteessä 3 säädetyt vaatimukset.

Kaikkien standardimenetelmistä ja BAT-päätelmistä mahdollisesti poikkeavien menetelmien käyttö tulee olla tarkkailusuunnitelmassa kuvattu ja hyväksytty. Mittauksista, kalibroinneista, näytteenotosta ja analyseistä tulee pitää yksityiskohtaista kirjanpitoa. Kirjanpitoon liitetään kunkin mittauksen tulokset ja muut mittausta tai toimenpidettä koskevat olennaiset tiedot. Mittausraporteissa on esitettävä käytetyt mittausmenetelmät ja niiden mittausepävarmuudet sekä arvio tulosten edustavuudesta.

36. Toiminnanharjoittajan on toimitettava tämän päätöksen mukaisesti päivitetty tarkkailusuunnitelma toimivaltaiselle valvontaviranomaiselle kolme kuukautta ennen toiminnan aloittamista. Tarkkailusuunnitelma on pidettävä ajan tasalla.

Tarkkailuohjelman havaintopaikat tulee merkitä selkeästi kartalle sekä taulukkoon, johon tulee liittää havaintopaikkojen koordinaatit ETRS-TM35FIN-muodossa. Karttaan tulee merkitä myös hulevesien purkupiste ja reitti vesistöön. Vantaan Energian jätevoimalan vesientarkkailuohjelma tulee ottaa huomioon päällekkäisyyksien välttämiseksi.

Laaditut kaivokortit ja pohjavesiputkikortit tulee liittää päivitettyyn tarkkailuohjelmaan.

Tarkkailusuunnitelmassa tulee esittää käytettävien näytteenottajien/mittajien pätevyudet.

Tarkkailusuunnitelman yhteydessä tulee selvittää mahdollisuudet pinta- ja pohjavesien yhteistarkkailuun Vantaan Energian Långmossebergenin jätevoimalan kanssa.

Valvontaviranomainen voi päätöksellään muuttaa ja tarkentaa tarkkailusuunnitelmaa edellyttäen, että muutokset eivät heikennä tarkkailun kattavuutta tai tulosten luotettavuutta.

Riskien hallinta, häiriö- ja muut poikkeukselliset tilanteet

37. Poikkeavista päästöistä ja muista ympäristöön vaikuttavista vahinko- ja häiriötilanteista on ilmoitettava viipymättä Uudenmaan ELY-keskukselle ja Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä ryhdyttävä viipymättä toimenpiteisiin vahinkojen torjumiseksi ja tapahtuman toistumisen estämiseksi. Mikäli päästöstä voi aiheutua vaaraa ihmisten terveydelle, on ilmoitus tehtävä myös Vantaan kaupungin terveydensuojeluviranomaiselle.

Merkittävistä poltto-aine- tai kemikaalivuodoista on välittömästi ilmoitettava pelastuslaitokselle.

38. Vahinko- ja onnettomuustilanteiden varalle on alueella oltava saatavilla riittävä määrä imeytysmateriaalia sekä riittävä alkusammutuskalusto.

Vuotoina ympäristöön päässeet kemikaalit, polttonesteet ja muut aineet on kerättävä välittömästi talteen. Laitteet tulee saattaa normaaliin toimintakuntoon niin pian kuin se on teknisesti mahdollista.

Kirjanpito ja raportointi

39. Luvan saajan on pidettävä kirjaa alueen toiminnasta ja toiminnan tarkkailusta. Kirjanpitoon on merkittävä jäljempänä määräyksessä 40. tarkoitetut vuosittaista raportointia varten tarvittavat tiedot. Kirjanpidon perusteena olevat asiakirjat, kuten toimintaa ja valvontaa koskevat tallenteet, tutkimus-,

mittaus- ja tarkkailutulokset sekä jätteiden siirtoasiakirjat, tulee säilyttää vähintään kolmen vuoden ja jätekirjanpito vähintään kuuden vuoden ajan. Kirjanpito on pyydettäessä esitettävä ja siitä on pyydettäessä tehtävä yhteenvedoraportteja ympäristöluvan valvontaviranomaisille.

40. Toiminnanharjoittajan on kalenterivuosittain, viimeistään tarkkailuvuotta seuraavan vuoden helmikuun loppuun mennessä toimitettava toimivaltaiselle valvontaviranomaiselle ja Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle vuosiyhteenvedo, joka sisältää ainakin:

- kalenterivuoden aikana vastaanotettujen jätteiden kokonaismäärät (t/a) valtioneuvoston asetuksen jätteistä (179/2012) mukaisesti luokiteltuna sekä jätteiden alkuperät,
- laitoksella vuoden lopussa välivarastossa olevien jätteiden määrät (t) valtioneuvoston asetuksen jätteistä (179/2012) mukaisesti luokiteltuna sekä varastointitapa,
- laitokselta muualle toimitettujen jätteiden laatu, määrä (t/a) ja toimituspaikat,
- tiedot kuormista, joita ei ole otettu vastaan laitokselle, ja niiden toimituspaikat ja -ajankohdat,
- käytettyjen kemikaalien ja polttoaineiden määrät (t/a) ja energiankulutus,
- laitoksen toiminnan tarkkailua koskevat raportit; yhteenvedo käyttö-tarkkailusta ja tarkkailuohjelmien mukaisista tuloksista, luvan päästö-raja-arvojen toteutumisesta sekä ympäristön tilan seurannasta saaduista tuloksista,

Vesien tarkkailua koskevassa raportissa tulee erityisesti olla:

- tarkkailutulokset ja havainnot (lämpötila, ulkonäkö, virtaama, haju)
 - vuoden hydrologiset olosuhteet,
 - havaintopaikkojen sijainti kartalla ja taulukossa koordinaatteineen
 - arvio toiminnan vaikutuksista pinta- ja pohjavesiin
 - havaittujen pitoisuuksien vertailu jätteenkäsittelyn BAT-päätelmien mukaisiin päästötasoihin, asetusten 1022/2006 ja 1040/2006 mukaisiin ympäristölaatunormeihin, asetuksen 401/2001 mukaisiin talousveden laatuvaatimuksiin ja -suoi-tuksiin (kaivovedet) sekä aikaisempiin tarkkailutuloksiin,
 - käytetyt menetelmät, epävarmuudet ja arvio tulosten luotettavuudesta
 - Westerkullanojan havaintopisteen ja pohjavesien tarkkailut-ulokset tulee toimittaa ympäristöhallinnon Vesla- ja Povet-rekis-tereihin suorasiirtona viipymättä näytteenoton valmistuttua.
 - Kaikki tarkkailutulokset tulee toimittaa lyhyesti kommentoituina Uudenmaan ELY-keskukseen viipymättä niiden valmistuttua.
- tarkkailutuloksiin perustuva asiantuntija-arvio laitoksen päästöistä ja niiden ympäristövaikutuksista,

- tiedot laitoksella tehdyistä huolto- ja korjaustoimenpiteistä,
- selvitys poikkeuksellisista (syy, kesto, päästöt) tai muista ympäristön- ja terveydensuojelun kannalta merkityksellisistä tapahtumista sekä poikkeamisista hyväksytyistä suunnitelmista,
- ympäristövaikutuksiin liittyvät valitukset,
- vuoden aikana toteutetut tai suunnitteilla olevat muutokset laitoksen toiminnassa ja
- arvio jätteenkäsittelytoimintojen vakuuksien riittävydestä.

Raportointi tulee soveltuvin osin tehdä sähköisesti ympäristönsuojelun tietojärjestelmään toimivaltaisen valvontaviranomaisen tarkemmin ohjeistamalla tavalla.

Toiminnan muuttaminen ja lopettaminen

41. Toiminnan olennaisesta muuttamisesta, keskeyttämisestä tai lopettamisesta on ilmoitettava toimivaltaiselle valvontaviranomaiselle hyvissä ajoin. Toiminnan harjoittajan vaihtuessa uuden toiminnanharjoittajan on kirjallisesti ilmoitettava vaihtumisesta toimivaltaiselle valvontaviranomaiselle.

Toiminnanharjoittajan on hyvissä ajoin ennen toiminnan lopettamista esitettävä toimivaltaiselle lupaviranomaiselle yksityiskohtainen suunnitelma vesiensuojelua, ilmansuojelua, maaperänsuojelua ja jätehuoltoa koskevista toiminnan lopettamiseen liittyvistä toiminnoista ja lopettamisen jälkeisestä ympäristön tilan tarkkailusta. Toiminta-alue on siistittävä ja alueelle varastoidut jätteet on toimitettava käsiteltäväksi asianmukaisesti.

Vakuus

42. Toiminnanharjoittajan tulee ennen toiminnan aloittamista asettaa Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen eduksi 310 000 euron (sis. alv) jätteen käsittelytoimintaa koskeva vakuus. Vakuus on asetettava ympäristönsuojelulain 61 §:n edellyttämällä tavalla.

Toiminnanharjoittajan tulee viiden vuoden välein vuosiraportoinnin yhteydessä esittää valvontaviranomaiselle selvitys vakuudella katettavien jätteiden käsittelyn yksikköhinnoista ja kuljetuskustannuksista sekä vakuuden vastaavuudesta. Ensimmäisen kerran selvitys tulee esittää viidettä toimintavuotta koskevassa vuosiraportissa. Mikäli vakuutta on tarpeen tarkistaa, toiminnanharjoittajan on tehtävä lupaviranomaiselle sitä koskeva esitys.

Päätöksen täytäntöönpano

Lainvoimaisuus

Päätös on lainvoimainen valitusajan päätyttyä, jos päätökseen ei haeta muutosta valittamalla. (ympäristönsuojelulaki 198 §).

Valitettaessa Vaasan hallinto-oikeuden päätöksestä korkeimpaan hallinto-oikeuteen tarvitaan valituslupa (ympäristönsuojelulaki 190 § 1 mom.).

Mahdollinen valitus korkeimpaan hallinto-oikeuteen ei estä päätöksen täytäntöönpanoa. Täytäntöönpanoon ei kuitenkaan saa ryhtyä, jos valitus käy täytäntöönpanon johdosta hyödyttömäksi tai jos korkein hallinto-oikeus kieltää täytäntöönpanon (hallintolainkäyttölaki 31 § 3 mom.).

Toiminnan aloittaminen muutoksenhausta huolimatta

Luvan saaja voi aloittaa hakemuksen mukaisen toiminnan tämän lupapäätöksen mukaisia lupamääräyksiä noudattaen muutoksenhausta huolimatta (ympäristönsuojelulaki 199 §).

Luvan saajan on ennen toiminnan aloittamista asetettava 100 000 euron suuruinen vakuus Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueelle ympäristön saattamiseksi ennalleen lupapäätöksen kumoamisen tai lupamääräysten muuttamisen varalle. Vakuus voidaan asettaa pankkitalletuksena, pankkitakauksena tai takausvakuutuksena. Vakuuden antajan on oltava luotto-, vakuutus- tai muu ammattimainen rahoituslaitos, jolla on kotipaikka Euroopan talousalueeseen kuuluvassa valtiossa.

Muutoksenhakutuomioistuin voi kieltää päätöksen täytäntöönpanon (ympäristönsuojelulaki 201 §).

PERUSTELUT

Ratkaisun perustelut

Hakemus koskee ympäristönsuojelulain 27 §:n mukaista uuden direktiivilaitoksen toimintaa.

Aluehallintovirasto on lupaharkinnassaan ottanut huomioon ympäristönsuojelulaissa ja jätelaissa sekä niiden nojalla annetuissa asetuksissa mainitun laiselle toiminnalle asetetut vaatimukset sekä ne vaatimukset, jotka luonnon-suojelulaissa ja sen nojalla on säädetty. Harkintaan ovat vaikuttaneet myös lupakäsittelyn aikana saadut lausunnot ja muistutukset. Lähtökohtana ratkaisussa on ollut lupahakemus ja hakijan esittämät toimenpiteet haittojen vähentämiseksi. Annetut lupamääräykset ovat tarpeen, jotta toiminta täyttää edellä mainittujen säädösten vaatimukset.

Tämän päätöksen mukaisesti harjoitettuna toiminta täyttää ympäristönsuojelulain 49 §:n mukaiset edellytykset luvan myöntämiselle. Ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttava toiminta on mahdollisuuksien mukaan sijoitettava siten, että toiminnasta ei aiheudu pilaantumista tai sen vaaraa ja pilaantuminen voidaan ehkäistä. Toiminta on mahdollista järjestää siten, että se ei aiheuta terveyshaittaa tai merkittävää muuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa. Toiminnasta aiheutuvia merkittävimpiä ympäristöhaittoja ovat melu, hiukkaspäästöt ja päästöt pintavesiin. Suurin osa jätteenkäsittelytoiminnoista sijoitetaan halliin, mikä vähentää melu- ja pölyhaittoja, ja pihalueelle rakennetaan melueste vaimentamaan puun murskauksen ja

liikennöinnin melua sekä hiukkaspäästöjä lähimpien häiriintyvien kohteiden suuntaan. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat reilun 300 metrin päässä toiminta-alueesta. Toiminnan etäisyys lähimpiin asuinrakennuksiin ja niiden piha-alueisiin murskauspaikalta on riittävä (huomattavasti äänekkäämmälle kivenmurskaukselle etäisyysvaatimus asuinrakennuksen piha-alueeseen on asetuksen 800/2010 mukaan 300 metriä). Lähin erityisen herkkä kohde, Länsisalmen koulu, sijaitsee noin puolen kilometrin päässä alueen eteläpuolella. Jätteenkäsittelytoiminnoissa ei käytetä vettä, joten jätevesipäästöjä ei synny. Kenttäalueiden hulevedet laskeutetaan, viivytetään ja johdetaan Westerkullanojaan öljynerotuksen kautta. Laitokselta purkautuvia vesiä tarkkaillaan, kuten myös vaikutuksia Westerkullanojassa. Lähin pohjavesialue sijaitsee noin 700 metrin päässä eikä laitosalueelta virtaa pohjavettä pohjavesialueelle. Lähin Natura 2000 -alue sijaitsee vajaan kahden kilometrin päässä. Etäisyys mereen linnuntietä on yli kolme kilometriä. Toiminta-alue on asemakaavoitettu yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialueeksi (ET) ja se sijaitsee vilkkaasti liikennöityjen väylien ja teollisuuslaitosten läheisyydessä. Toiminta täyttää ympäristönsuojelulain 11 §:n mukaiset edellytykset sijoituspaikan valinnalle.

Toiminta toteuttaa Kierrätyksestä kiertotalouteen -valtakunnallisessa jättesuunnitelmassa vuoteen 2023 asetettuja tavoitteita. Suunnitelman tavoitteena on mm., että kierrätysmateriaaleista saadaan talteen myös pieninä pitoisuuksina esiintyviä arvokkaita raaka-aineita, materiaalikierrot ovat haitattomia ja että rakennus- ja purkujätteen materiaalina hyödyntämisen aste saadaan nostettua 70 %:iin. Etelä- ja Länsi-Suomen jättesuunnitelmassa vuoteen 2020 on asetettu tavoitteeksi mm., että jätteiden hyötykäyttö lisääntyy. Remeo Oy:n toiminnan tarkoituksena on juuri jätteiden lajittelu raaka-ainekäytön lisäämiseksi.

Hakija on hakemuksessaan esittänyt, että käsittelykentän kantavissa rakennekerroksissa on tarkoitus käyttää MARA-asetuksen (843/2017) mukaisia jättemateriaaleja (betonia) ja että käytöstä tehdään ns. MARA-rekisteröinti-ilmoitus ELY-keskukselle. Remeo Oy voi jättää MARA-ilmoituksen ELY-keskukseen ilman ympäristölupaakin, esim. rakennus-/toimenpideluvan saatuaan. Jätteiden mahdolliseen maarakentamiskäyttöön on kuitenkin huomioitu päätöksen tarkkailumääräyksissä.

Toiminta ei vaaranna Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa vuosiksi 2016–2021 asetettuja tavoitteita. Toiminta-alue sijaitsee Westerkullanojan pienväluoma-alueella, joka on osa Porvarinlahden väluoma-alueita. Porvarinlahti, joka kuuluu lintuvesiensuojeluohjelmaan ja on Natura 2000-verkostoon kuuluva vesialue, on ekologisesti välttävissä tilassa. Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman tavoitteiden mukaan hyvä ekologinen tila tulee saavuttaa vuoteen 2027 mennessä. Uudenmaan vesienhoidon toimenpideohjelman vuodelle 2016–2021 mukaan Porvarinlahtea kuormittaa erityisesti hajakuormitus. Erityisiksi alueiksi valituilla Natura-alueilla tarkastellaan pinta- ja pohjavesien tilaa suhteessa alueen suojeluperusteina oleviin vesiluontotyyppeihin ja lajeihin. Pintavesien tilan tulee olla sellaisella tasolla, että se kykenee ylläpitämään alueen suojeluarvoja. Remeo Oy:n toiminnassa ei synny

jätevesiä. Tukitoiminta-alueen hulevedet johdetaan jätevedenpuhdistamolle ja kenttäalueiden hulevedet käsitellään ja niitä tarkkaillaan. Tämän päätöksen mukaisesti toimittaessa Remeo Oy:n toiminta ei ennalta arvioiden vaaranna Porvarinlahden ekologisesti hyvän tilan tavoitteiden saavuttamista eikä uhkaa Porvarinlahden suojeluperusteita.

Toiminta-alue ei ole tulvariskialuetta. Hakemuksen ja lupamääräysten mukaisesta toiminnasta ei aiheudu sellaista ennakolta arvioitavissa olevaa, vesistön pilaantumisesta aiheutuvaa vahinkoa, joka tässä päätöksessä olisi määrättävä korvattavaksi.

Hakija on esittänyt jätteiden käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelman sekä toiminnan käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailusuunnitelman, jotka on hyväksytty määräyksistä ilmenevällä tavalla tarkistettuina.

Perustellun päätelmän huomioon ottaminen

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) mukaisesti hankkeesta yhteysviranomaisen laatima perusteltu päätelmä ja arviointiselostus on otettu huomioon tässä päätöksessä. Päätöksessä on määrätty mm. enimmäismelu- ja hiukkastasoista ja niiden seuraamisesta, ekologisten yhteyden huomioimisesta, pohjavesiputkista ja kaivokartoituksesta, mahdollisesta sulfidisaven esiintymisen selvittämisestä sekä muinaismuistoalueen huomioimisesta. Hakemukseen on liitetty selvitys liikenteellisistä yhteisvaikutuksista.

Jätteiden käyttöä maarakentamisessa ei ole käsitelty ympäristölupapäätöksessä, koska sille ei ole haettu lupaa. Päätöksen vesienkäsittelyä sekä pinta- ja pohjavesitarkkailua koskeissa määräyksissä on kuitenkin huomioitu mahdollinen jätteiden käyttö rakenteissa.

Päätelmien soveltaminen ympäristölupaharkinnassa

Laitoksen pääasialliseksi toiminnaksi on tulkittu jätteen mekaaninen käsittely, joka on kuvattu jätteenkäsittelyn parhaan käyttökelpoisen tekniikan vertailuasiakirjassa (WT-BREF). Toimintaan on täten sovellettu jätteenkäsittelyn BAT-päätelmiä.

Lupamääräysten yleiset perustelut

Lupamääräyksiä annettaessa on otettu huomioon laitoksen sijainti, sen yhteys muihin toimintoihin, toiminnasta aiheutunut haitta, toiminnasta aiheutuvan pilaantumisen todennäköisyys, onnettomuusriski, lähialueen asutuksen ja taajama-alueiden läheisyys sekä ympäristönsuojelulain vaatimus käyttää toiminnassa parasta käyttökelpoista tekniikkaa.

Toiminnan ympäristövaikutuksia hallitaan ja vähennetään jätteenkäsittelyn BAT-päätelmien mukaisilla tekniikoilla, joten toiminnan voidaan katsoa edustavan parasta käyttökelpoista tekniikkaa, kun laitos toimii tämän ympäristölupapäätöksen mukaisesti. Energiankäytön tehokkuudesta ei ole

määrätty, koska Remeo Oy:n käsittelylaitoksilla on käytössä sertifioitu energiatehokkuusjärjestelmä ETJ+. Käsittelylaitos integroidaan osaksi Remeo Oy:n sertifioituja järjestelmiä.

Hakemuksessa on esitetty ympäristönsuojelulain 82 §:n mukainen maaperän ja pohjaveden perustilaselvitys. Selvityksen perusteella asiasta ei ole tarpeen antaa erikseen määräyksiä. Ympäristönsuojelulain 95 §:n mukaan toiminnanharjoittajan on toiminnan päättyessä arvioitava maaperän ja pohjaveden tilaa suhteessa perustilaan. Arviossa on erityisesti tarkasteltava 66 §:ssä tarkoitettuja merkityksellisiä vaarallisia aineita, ja siihen on sisällytettävä selvitys mahdollisista perustilan palauttamiseksi tarvittavista toimista. Arvio on toimitettava toimivaltaiselle viranomaiselle. Viranomainen tekee arvion johdosta päätöksen, jossa on annettava määräykset perustilan palauttamiseksi tarvittavista toimista, jos maaperän tai pohjaveden tila toiminnan seurauksena eroaa huomattavasti perustilasta.

Ympäristönsuojelulain 52 §:n mukaan ympäristöluvassa on annettava tarpeelliset määräykset päästöistä, päästöraja-arvoista, päästöjen ehkäisemisestä ja rajoittamisesta sekä päästöpaikan sijainnista, maaperän ja pohjavesien pilaantumisen ehkäisemisestä, jätteistä sekä niiden määrän ja haitallisuuden vähentämisestä, toimista häiriö- ja muissa poikkeuksellisissa tilanteissa, toiminnan lopettamisen jälkeisestä alueen kunnostamisesta ja päästöjen ehkäisemisestä sekä muista toiminnan lopettamisen jälkeisistä toimista ja muista toimista, joilla ehkäistään tai vähennetään ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa.

Jätteen käsittelyä ja raportointia koskevat määräykset ovat jätelain ja jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen (179/2012) mukaisia. Ympäristönsuojeluasetuksen 15 §:n 3 momentin mukaisesti määräyksissä ei ole toistettu mm. jätelaissa jätteiden etusijajärjestykseen (8 §), syntypaikkalajitteluun, pakkaamiseen (16 §), varastointiin, kuljettamiseen ja edelleen toimitamiseen (29 § ja 31 §) vaarallisten jätteiden sekoittamiskieltoon (17 §) ja roskaamiskieltoon (72 §) liittyviä vaatimuksia. Lupamääräyksissä ei myöskään ole toistettu kaikkea sitä, mitä sanotaan valtioneuvoston asetuksessa jätteistä (179/2012) 2 luvussa jätehuollon järjestämistä koskevista yleisistä vaatimuksista, 3 luvussa eräitä jätteitä koskevista vaatimuksista sekä 4 luvussa jätekirjanpidosta, siirtoasiakirjasta ja viranomaiselle toimitettavista tiedoista. Toiminnanharjoittajan tulee muutenkin olla kyseisistä säädöksistä selvillä, ja niitä on kaikkea toimintaa tai asetuksessa erikseen mainittua toimintaa koskevana noudatettava joka tapauksessa.

Lupamääräysten yksilöidyt perustelut

Yleiset lupamääräykset

Lupamääräys 1. Toiminta-aikoja on rajoitettu hakemuksessa esitetystä asutuksen läheisyyden vuoksi siten, että rajoitukset eivät kuitenkaan hankaloita hakekuljetuksia voimalaitokselle. Erityistilanteissa (häiriötilanteet, poikkeukselliset jäte-erät) jätekuljetuksia voidaan tehdä yöllä ja näistä tulee ilmoittaa valvovalle viranomaiselle. Vaikka meluraja-arvot eivät ylittyisikään, voi

esimerkiksi peruutushälytyksistä ja kippausten/lastauksen kolahduksista aiheutua yöaikaan erityistä häiriötä. Toiminta-aikarajoituksissa on huomioitu myös alueen muiden toimijoiden toiminta-ajat.

Yleisillä juhlapäivillä tarkoitetaan uudenvuodenpäivää, loppiaista, pitkäperjantaita, 1. ja 2. pääsiäispäivää, vappua, helatorstaita, helluntaipäivää, juhannusaattoja, juhannuspäivää, pyhäinpäivää, itsenäisyyspäivää, jouluaattoja, 1. ja 2. joulupäivää sekä uudenvuodenaattoja.

Lupamääräykset 2. ja 3. Jätejakeiden vastaanotto- ja varastointimäärien rajoittamisella varmistetaan, että toiminta on hallittua, laitokselle tuleva jäte voidaan käsitellä tai toimittaa jatkokäsittelyyn eikä jäte keräänny laitokselle aiheuttaen ympäristöhaittoja, kuten vesien pilaantumista ja epäsiisteyttä. Kaatopaikoista annetun valtioneuvoston asetuksen (331/2013) mukaan kaatopaikkana ei pidetä alle kolmen vuoden pituisia jätteen varastointia ennen sen hyödyntämistä tai esikäsittelyä eikä alle vuoden pituisia jätteen varastointia ennen sen loppukäsittelyä. Määräyksellä on rajoitettu alueella vastaanotettavien jätteiden määrät sekä kerrallaan varastoitavien käsittelemättömien ja käsiteltyjen jätejakeiden määrät, jotta alueesta ei muodostu kaatopaikkaa. Hakemuksen mukaan esitetyt enimmäiskertavarastomäärät eivät normaalitilanteessa toteudu samanaikaisesti, vaan laitoksella vastaanotettu ja käsitelty materiaali toimitetaan mahdollisimman nopeasti luvalliseen vastaanottopaikkaan. Kaikkien materiaalien suurin kertavarastointimäärä ei ole mahdollistakaan rajallisen halli- ja kenttäalueen vuoksi.

Valtioneuvoston asetuksessa jätteistä (179/2012) 3 §:n mukaan ominaisuuksista, joiden perusteella jäte luokitellaan vaaralliseksi jätteeksi, säädetään jätteistä ja tiettyjen direktiivien kumoamisesta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2008/98/EY liitteen III korvaamisesta annetussa komission asetuksessa (EU) N:o 1357/2014. Kyseisessä asetuksessa säädetään ominaisuuksista ja raja-arvoista, joiden perusteella jätteet määritellään vaarallisiksi jätteiksi.

Lupamääräykset 4. ja 5. Jätteiden vastaanotto- ja varastointialue tulee asfaltoida tai käyttää tiiveydeltään vastaavaa päällystettä. Toiminta-alueen pinnoittamisella ehkäistään maaperän sekä pinta- ja pohjavesien pilaantuminen. Jätteestä ja jätehuollosta ei saa aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle, roskaantumista, yleisen turvallisuuden heikentymistä taikka muuta näihin rinnastettavaa yleisen tai yksityisen edun loukkausta.

Lajiltaan ja laadultaan erilaiset jätteet on pidettävä toisistaan erillään terveydelle tai ympäristölle aiheutuvan vaaran tai haitan ehkäisemiseksi, 8 §:n 1 momentissa säädetyn etusijajärjestyksen noudattamiseksi sekä jätehuollon asianmukaiseksi järjestämiseksi. Toiminnanharjoittajan, jonka tuotannossa syntyy jätettä tai joka ammatillisesti kerää taikka ammatti- tai laitospäivästä käsittelee jätettä, on noudatettava etusijajärjestystä sitovana velvoitteena. Vaarallinen jäte on pakattava ja merkittävä ja siitä on annettava tarpeelliset tiedot jätehuollon kaikissa vaiheissa siten, että jätteen siirtoa ja ominaisuuksia voidaan seurata sen syntypaikalta hyödyntämiseen tai loppukäsittelyyn.

Vaarallisia jätteitä sisältävät astioiden, säiliöiden ja pakkausten on valtioneuvoston jätteistä antaman asetuksen (179/2012) 8 §:n mukaan oltava tiiviitä ja uudelleen suljettavia, ja niiden on kestävä tavanomaisesta käytöstä, siirtämisestä ja säilytysolosuhteista aiheutuva rasitus.

Laitoksen suurimpia riskejä ovat tulipalot. Palavien jätteiden varastokasojen lämpötiloja on seurattava ja jätteet on varastoitava siten, että estetään mahdollisesti syttyvien tulipalojen leviäminen. Varastokasan lämpötilaa voidaan seurata lämpökameralla tai mittaamalla, jolloin voidaan havaita kasan kuumeneminen ja estää mahdollinen itsestään syttyminen.

Lupamääräys 6. Toiminnanharjoittajan on oltava selvillä laitokselle vastaanotettavan jätteen laadusta joko jätteen toimittajan esittämän selvityksen tai toiminnanharjoittajan itsensä hankkiman selvityksen perusteella. Niin ikään käsittelyprosesseissa syntyvän jätteen laatu ja sen sisältämät haitta-aineet on selvitettävä. Jätteenkäsittelyalueelle tuotavien jätteiden määrää ja laatua valvoo henkilökunta ja toiminnasta on jätelain 118 §:n mukaan pidettävä kirjaa. Jätteenkäsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma on pidettävä ajan tasalla seurantaa ja toiminnan valvontaa varten.

Siirtoasiakirjasta säädetään jätelain (646/2011) 121 §:ssä ja siirtoasiakirjaan merkittävistä tiedoista tarkemmin jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen 24 §:ssä (muutosasetus 86/2015). Siirtoasiakirjamenettelyn avulla voidaan seurata vaarallisen jätteen, hiekanerotuskaivojen lietteen sekä rakennus- ja purkujätteen kulkua tuottajalta asianmukaiseen hyödyntämis- tai käsittelypaikkaan. Siirtoasiakirjamenettely helpottaa valvontaa. Siirtoasiakirja tai sen jäljennös on jätelain 121 §:n mukaan säilytettävä kolmen vuoden ajan.

Määräykset 7. ja 8. Jätelain (646/2011) 141 §:n mukaan jätteenkäsittelylaitoksen tai -paikan toiminnanharjoittajan on nimettävä vastuuhenkilö toiminnan asianmukaista hoitoa, käyttöä, käytöstä poistamista ja niihin liittyvää toiminnan seurantaa ja tarkkailua varten. Vastuuhenkilön on oltava toiminnanharjoittajan palveluksessa ja hänellä on oltava tehtävien hoitamiseksi riittävä ammattitaito. Vastuuhenkilöllä on oltava tietoa jätteiden ja käsittelytoiminnan ympäristövaikutuksista sekä lainsäädännön ja lupa- ja valvontaviranomaisen asettamista vaatimuksista. Toiminnanharjoittajan on huolehdittava vastuuhenkilön riittävästä koulutuksesta. Vastuuhenkilöiden yhteystiedot on oltava saatavilla hätätilanteiden varalta.

Määräyksellä 8. estetään ulkopuolisten pääsy alueelle sekä luvattomien kuormien tuominen laitosalueelle.

Päästöt pintavesiin ja viemäriin

Määräykset 9. ja 10. Määräys 9. on annettu ympäristönsuojelulain 75 §:n nojalla. TSS:n sekä TOC/COD-päästöraja-arvot on asetettu päätelmän BAT 20 päästötasojen vaihteluvälin ylärajan ja hakijan esityksen mukaisesti. Aluehallintovirasto on, ottaen huomioon ympäristön olosuhteet ja toiminnasta aiheutuvat ympäristövaikutukset, pitänyt tätä tasoa riittävänä. Uuden

toiminnan on täytettävä BAT-päätelmien vaatimukset ilman siirtymäaikoja. Öljyn hiilivetyindeksistä ja pH-arvosta on määrätty ympäristönsuojelulain 52 §:n ja valtioneuvoston asetuksen 1022/2006 perusteella ja nämä aineet ja ominaisuudet on tunnistettu merkityksellisiksi myös päästöinventaariossa. Määrätty öljyhiilivetyjen enimmäispitoisuus on Suomessa vakiintuneen käytännön ja 1-luokan öljynerottimen tehon mukainen, joka on parasta käytävissä olevaa tekniikkaa. Westerkullanojaan johdettavan pH-arvosta on määrätty, sillä hakemukseen liitetyn päästöinventaarion mukaan pH on merkityksellinen ominaisuus hulevesissä ja alueen rakentamisessa käytettävään betonimursketta, joka ovat emäksisiä. Metalleille ei ole tässä vaiheessa määrätty kuormitusraja-arvoja, koska BAT-päätelmän 20 raja-arvoja ei sovelleta mekaanisessa jätteenkäsittelyssä eikä niille ole kadmiumia ja elohopeaa lukuun ottamatta määritelty päästöraja-arvoja asetuksessa 1022/2006. Toiminnanharjoittajan tulee toiminnan vakiinnuttua ja tarkkailutulosten perusteella täydentää päästöinventaariotaan, jonka jälkeen toiminnan päästöraja-arvoja ja tarkkailua voidaan muuttaa. Hulevesien purkuoja (Westerkullanoja) on valuma-alueensa koon perusteella oja tai noro, ei vesistö, joten siihen ei sovelleta asetuksen 1022/2006 mukaisia pintaveden ympäristölaatunormeja.

Jätevedellä tarkoitetaan ympäristönsuojelulain 5 §:n kohdan 13 mukaisesti sellaista käytöstä poistettua vettä, pilaantuneelta alueelta johdettavaa vettä tai ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavaan toimintaan käytetyltä alueelta johdettavaa vettä, josta voi aiheutua ympäristön pilaantumista. Määritelmä kattaa myös tietyiltä alueilta johdettavat hulevedet ja suotovedet silloin, kun niistä voi aiheutua ympäristön pilaantumista. Remeo Oy:n Långmossebergenin laitoksella jätevesiksi on katsottu käsittely- ja varastokentillä syntyvät jätteiden kanssa tekemisiin joutuneet hulevedet sekä muut likaantuneet hulevedet.

Hakemuksen mukaan kuormitteiset vedet johdetaan jätevesiviemäriin. Hallissa muodostuvat vedet ovat kompressorien ja paineilmajärjestelmän kondensiovesiä. Jätevesiviemäriin johdettavan veden öljypitoisuus määräytyy jätevesisopimuksessa (esimerkiksi käsittely standardin SFS-EN-858-1 mukaisessa II-luokan öljynerottimessa, josta poistuvan veden hiilivetytypitoisuus on alle 100 mg/l).

Päästöt ilmaan

Lupamääräys 11. Mekaanisen jätteenkäsittelyn poistoilma käsitellään kuitusuodattimella ennen ulkoilmaan johtamista, joten kysymys on päätelmissä tarkoitetusta kanavoidusta päästöstä ilmaan.

Määräys on annettu ympäristönsuojelulain 75 §:n nojalla. Päästöraja-arvo on BAT-päätelmien BAT 25 päästötason mukainen. Päästöraja-arvo on asetettu BAT-päästötason vaihteluvälin ylärajan mukaan ja hakijan esityksen mukaisesti.

Lupamääräys 12. ja 13. Määräykset pölyhaittojen ehkäisystä on annettu terveys- ja ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi. Hengitettävien hiukkasten raja-arvo perustuu valtioneuvoston asetukseen ilmanlaadusta (79/2017).

Laitoksen toiminnasta aiheutuvat hiukkaspäästöt ovat sekä pistemäisiä että materiaalien käsittelystä ja kuljetuksesta aiheutuvia hajapäästöjä. Ainesten kuormaamisessa, liikennöinnissä sekä murskauksessa syntyy pölyä. Laitoksesta ei saa aiheutua ympäristön asukkaille ja alueella työskenteleville pölyhaittaa. Pölyn torjunnassa on käytettävä parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa ja parhaita käytäntöjä, kuten varastokasojen kastelemista, murskaimen kotelointia sekä varastokasojen ja aitojen sijoittelua.

Lähin asuintalo sijaitsee reilun 300 m:n etäisyydellä toiminta-alueesta. Ojangan ulkoilualueen lähimmät kävely-, ratsastus- ja hiihtoreitit kulkevat noin 200 metrin päässä toiminta-alueen pohjoispuolella.

Määräyksellä pölynpoistojärjestelmän kunnossapidosta ja tarkkailusta sekä toimintojen keskeyttämisestä mahdollisen häiriön sattuessa vähennetään ilmaan syntyviä päästöjä ja ehkäistään ympäristöhaittoja

Pölyntorjunnassa ei saa käyttää pohjavedelle haitallisia kemikaaleja. hakemuksen mukaan alueen pohjavesi purkautuu alueen eteläpuoliseen ojaan.

Määräys 14. on annettu roskaantumisen ehkäisemiseksi.

Melu

Lupamääräys 15. Toiminnan aiheuttamasta melusta on määrätty valtioneuvoston päätöksen melutason ohjearvoista (993/1992) tasoisesti. Toiminta tulee järjestää siten, ettei meluraja-arvot ylitä ja tarpeen mukaan meluntorjuntaa tulee tehostaa.

Hakemukseen liitetyn laskennallisen meluselvityksen (Meluselvitysraportti, Remeo Oy:n Vantaan kierrätyslaitos, Taratest, 29.3.2019) mukaan alueen nykyisistä toiminnoista (vilkkaasti liikennöidyt tiet, Vantaan Energia Oy ja Rudus Oy) johtuen Remeo Oy:n suunnitellulla alueella melutasot ovat päiväaikaan 56–72 dB ja yöaikaan 49–64 dB. Päiväaikaiset melutasot Ojangan ulkoilualueen urheilureiteillä ja poluilla ovat alle 40 dB–59 dB. Yöaikaiset melutasot ulkoilualueilla ovat alle 40 dB–51 dB.

Toiminta-alue on asemakaavassa yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialuetta (ET). Uudenmaan ELY-keskuksen mukaan ja Vantaan kaupungin tekemien kaavoitusratkaisujen perusteella Ojangan ulkoilualue voidaan tulkita taajaman välittömässä läheisyydessä olevaksi virkistysalueeksi. Tällaisella alueella valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaisesti melutaso ei saa ylittää melun A-painotetun ekvivalenttitason (L_{Aeq}) päiväohjearvoa (klo 7–22) 55 dB eikä yöohjearvoa (klo 22–7) 50 dB. Yöohjearvoja on sovellettava aamun ensimmäiseen toimintatuntiin klo 6.00–7.00, jolloin piha-alueella saa kuormata, kipata ja kuljettaa

materiaaleja, sekä yöaikaisiin hake- ja mahdollisiin halliin suuntautuviin kuljetuksiin.

Lähin asuinrakennus sijaitsee toiminta-alueen pohjoispuolella, reilun 300 metrin päässä piha-alueen äänekkäimmästä toiminnosta eli puun murskauksesta.

Määräys 16. Piha-alueen äänekkäitä toimintoja ovat puun haketus ja murskaus, kippaukset, kuormaus ja kuljetus. Toiminnassa on noudatettava melun torjumisen kannalta parasta käyttökelpoista tekniikkaa.

Hakemuksen mukaan toiminta alueen pohjois-koillisrajoille rakennetaan betonista ja pintamaakasoista meluntorjunta-/tukimuuri. Toiminta-alue on ympäristöään alempana, mikä hillitsee melun leviämistä Ojangan ja lähinaapurien suuntaan.

Käsittely- ja varastointialueiden rakenteet

Lupamääräys 17. Kuten Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen lausunnossaan vaatii, toiminnanharjoittajan tulee, mahdollisuuksien mukaan yhdessä kaavoituksen kanssa, suunnitella toiminnan järjestäminen siten, että ekologinen yhteys Sipoonkorven metsämantereeseen ja Mustavuoren lehtoalueen välillä säilyy sekä alueen rakentamisen että toiminnan aikana. Hakija on vastineessaan esittänyt, että toiminta-alueen aitaaminen ja sille sijoittuvat rakenteet on suunniteltu siten, että Porvoonväylän ja laitospuutalueen väliin jätetään 30 metrin varaus ekologisen yhteyden säilymiselle ja mahdolliselle uudelle tielinjaukselle. Tämän alueen leveyden riittävyys eläinten liikkumiseen tieyhteyden toteutuessa ja toteuttaminen tulee suunnitella tarkemmin ennen rakentamisen aloittamista. Ekologiset yhteydet ovat välttämättömiä eläinten liikkumisen kannalta maankäytöltään pirstaleisessa ympäristössä.

Lupamääräys 18. Louhinnasta aiheutuu melua, tärinää ja myös pölyhaittoja. Alueen rakentamiseen liittyvä louhintasuunnitelma tulee toimittaa valvovien viranomaisten lisäksi Liikennevirastolle. Liikenneviraston ohjeen mukaan louhintatyöt rautatiealueella vaativat aina Liikenneviraston luvan. Lisäksi louhintatyöt alle 100 metrin etäisyydellä radasta vaativat riskinarvioinnin ja yhteydenoton Liikennevirastoon. Louhintatyöt 100–200 metrin etäisyydellä radasta vaativat aina yhteydenoton Liikennevirastoon. Yli 200 metrin etäisyydellä rautatiestä tapahtuvasta louhinnasta ei yhteydenotto Liikennevirastoon ole yleensä välttämätön. Louhinnasta ei anneta ympäristöluvassa tarkempia määräyksiä, koska se liittyy alueen rakentamiseen maankäyttö- ja rakennuslain mukaisen luvan perusteella.

Lupamääräys 19. Sulfidisavi on rikkipitoista saviainesta, joka voi ilman ja veden kanssa reagoidessaan muodostaa happoa. Sulfidisavi voi aiheuttaa valumavesien happamoitumista ja sulfaattipitoisuuden nousua. Mahdolliset happamat valumavedet voivat lisätä metallien liukenemista maa-aineksesta ja kulkeutumista vesiin.

Lupamääräys 20. Jätteenkäsittelykentän tulee olla vakaa. Kuormaimien ja muiden laitteiden epätasaiset kuormat eivät saa rikkoa rakennekerroksia, tiivisrakenteita, salaojitusta tai kulutuskerrosta. Jätteiden käsittelykeskuksen kentän sekä hulevesijärjestelmä pohjan alin taso on rakennettava vähintään 0,5 metriä korkeimman pohjavesitason yläpuolelle siten, että pohjan routiminen riko rakenteita. Alueen rakentamisessa käytettävien maa- ja kiviainesten haitta-ainepitoisuuksien on alitettava valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaiset alemmat ohjearvot (Kaivetut maa-ainekset - jäteluonne ja käsittely, ympäristöministeriön muistio, 3.7.2015). Mikäli rakenteessa käytetään MARA-ilmoituksella jätemateriaaleja, tulee rakentaminen toteuttaa siten, etteivät jätemateriaaleja sisältävät jätemateriaalia sisältävät rakenteet missään olosuhteissa joudu kosketuksiin pohjaveden kanssa (vähintään 1,0 m jäterakenteesta ylimpään pohjaveden pinnan tasoon).

Lupamääräys 21. Maaperän ja vesien pilaantumisvaaran ehkäisemiseksi toiminnanharjoittajan tulee huolehtia jätteiden käsittelyssä ja varastoinnissa rakenteellisista ja käyttöteknisistä suojaustoimenpiteistä. Hulevesien hallittu keräys ja johtaminen edellyttää viemäröinnin oikeaa mitoitusrankkasateet huomioiden. Hakemuksen mukaan kentän rakennekerroksissa saatetaan käyttää rekisteröinti-ilmoituksella MARA-asetuksen mukaisia jätemateriaaleja, jotka ovat emäksisiä. Tämän takia hulevesien pH:n säätöön tulee varautua jo rakennusvaiheessa. Suurten MARA-materiaaleilla rakennettujen kenttien suotovesissä on Uudellamaalla näkynyt rakenteesta johtuvaa emäksisyyttä.

Alueen länsipuolella sijaitsee Vuosaaren satamaan johtava rautatietunneli. Jätteenkäsittelyalueen hulevedet on johdettava alueelta hallitusti siten, ettei vesiä joudu rautatietunneliin.

Lupamääräykset 22. ja 23. Polttonesteiden ja kemikaalien varastointi, tankkaukset sekä varastointialueen hulevesien käsittely tulee järjestää siten, ettei toiminta aiheuta maaperän tai pinta- ja pohjavesien pilaantumisen vaaraa. Polttonestesäiliöiden vaatimukset perustuvat Nestemäisten kemikaalivuotojen hallinta ympäristönsuojelun kannalta (Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Raportteja 6/2018) ja Kooste vuotojenhallinnan hyvistä käytännöistä ympäristönsuojelun kannalta (Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Raportteja 7/2018) -julkaisuihin. Suurin osa kemikaalivuodoista tapahtuu täyttö- ja tankkaustilanteissa.

Vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annetun asetuksen (1022/2006) liitteen 1 kohdan E mukaan pohjaveteen ei saa päästää hiilivetyjä.

Tukitoiminta-alueen vesien johtamisesta on määrätty lupamääräyksessä 10.

Lupamääräys 24. Aluehallintovirasto on määrännyt kenttä-, hulevesi- ja meluseinämä/tukipengerrakenteiden yksityiskohtaiset rakentamissuunnitelmat ja niihin mahdollisesti liittyvän laadunvalvontaohjelman toimitettavaksi laitoksen ympäristöluvan valvontaviranomaiselle. Hakemuksessa on yleisen käytännön mukaisesti yleissuunnitelma rakenteista. Lupamääräyksissä on

määrätty periaatteet rakenteiden tasosta. Ennen rakentamista valvontaviranomaiselle on esitettävä suunnitelma, jossa on määritelty tarkat rakenne-materiaalit ja niiden laatu sekä esitetty rakentamisen laadunvalvontaohjelma.

Lupamääräykset 25. ja 26. Kierrätyspolttoaineen valmistus on veloitettu järjestämään hallitilassa kierrätyspolttoaineen laadun varmistamiseksi ja jotta toiminnasta ei aiheutuisi ympäristön pilaantumisen vaaraa tai terveyshaittaa. Laitosalueelta polttoaineeksi toimitettavan kierrätyspolttoaineen laadun seurannalla varmistetaan, että materiaalien käytön terveys- ja ympäristöris- kit ovat etukäteen riittävästi selvitetty, ja että materiaalien jatkokäytöstä ei aiheudu terveys- tai ympäristöriskiä. Tarkistamalla vastaanotettavien jätteiden soveltuvuus ja poistamalla prosessin kannalta haitalliset jätteet varmistetaan prosessin onnistuminen ja lopputuotteen laatu. ”SFS-EN 15359. Kiinteät kierrätyspolttoaineet. Vaatimukset ja luokat. Suomen Standardisoimisliitto SFS ry. 12.12.2011” -standardin soveltamisalueeseen kuuluu myös rakennusten ja yhdyskuntarakennuskohteiden purkamisessa syntyvä purkupuu. Laitoksella valmistettavan REF:n ja purkupuumurskeen laadun seuranta määräytyy standardin vaatimusten mukaisesti.

Jätteen polttaminen on luvanvaraista, minkä vuoksi luvan haltijan velvollisuus on huolehtia siitä, että kierrätyspolttoaine toimitetaan hyödynnettäväksi polttolaitokseen, jolla on asianmukainen lupa. Helposti syttyvien jätteiden varastoinnista on määrätty yleisissä lupamääräyksissä.

Puujätteen luokittelua ja varastointia koskevassa määräyksessä on viitattu VTT:n raporttiin. Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy on ympäristönsuojelulain 25 §:ssä tarkoitettu asiantuntijalaitos.

Tarkkailu

Lupamääräykset 27.–34. Määräysten perusteena on ympäristönsuojelulain 62 §, jonka mukaan ympäristöluvassa on annettava tarpeelliset määräykset päästöjen ja toiminnan tarkkailusta, jätelain 120 §:ssä säädetystä jätehuollon seurannasta ja tarkkailusta sekä jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelman noudattamisesta, jonka yksityiskohtaisesta sisällöstä on tarkemmin määrätty valtioneuvoston jätteistä annetun asetuksen 25 §:ssä. Ympäristönsuojelulain 6 §:n ja jätelain 12 §:n mukaan toiminnanharjoittajan on oltava selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista.

Rakenteiden, laitteiden sekä öljynerottimien tarkkailua, huoltoa ja kunnossapitoa koskevat määräykset on annettu, jotta voidaan varmistaa laitteiden ja rakenteiden toimivuus ja estää mahdolliset haitat ennakolta. Käyttötarkkailun seuraamiseksi siitä tulee pitää kirjaa.

Suoria vesipäästöjä ja hiukkaspäästöjä koskevat tarkkailumääräykset on annettu ympäristönsuojelulain 75 §:n nojalla ja päästöjen tarkkailemisesta on määrätty päätelmien BAT 7 ja BAT 8 mukaisesti.

Laitokselta pois johdettavista hulevesistä tulee aina tarkkailla vähintään niitä parametreja, joille on annettu sitovat päästöraja-arvot (TOC/COD ja TSS) sekä päästöinventaarion mukaisia merkityksellisiä aineita/ominaisuuksia. Lupahakemuksen mukaan päästöinventaarion (BAT3) mukaiset jätevesiä (jätteen käsittelyn hulevesiä) koskevat merkitykselliset aineet laitoksella olisivat pH-arvo, sähkönjohtavuus, tyyppi, fosfori, COD-arvo, metallit ja hiilivedyt. Tarkkailumääräyksiä asetettaessa on lisäksi otettu huomioon valtioneuvoston asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista (1022/2006), jonka liitteen 1 kohdan C mukaan esimerkiksi kadmium ja lyijy ja näiden yhdisteet sekä PAH-yhdisteet ovat yhteisön tasolla määritetty vesi- ympäristölle vaarallisiksi ja haitallisiksi aineiksi. Remeo Oy on vastineessaan esittänyt, että maarakennuskohteessa tarkkaillaan toiminnan päästöjä ja vaikutuksia hyväksytyn tarkkailusuunnitelman mukaisesti sekä pohja- että pintavesistä.

Westerkullanojan havaintopiste tulee sijoittaa siten, että sen tuloksista voi päätellä Remeo Oy:n laitoksen vaikutuksia pintaveden laatuun. Tarkkailupisteiden sijoitus tulee toteuttaa siten, että epätarkoituksenmukaisia päällekkäisyyksiä Vantaan Energian voimalaitoksen tarkkailun kanssa vältetään ja että tuloksia voidaan hyödyntää yhteisvaikutusten arvioinnissa.

Tarkkailtavat parametrit ovat hakemuksen tarkkailusuunnitelman ja siihen liitetyn päästöinventaarion mukaisia. Tarkkailutiheys on kahdeksi ensimmäiseksi toimintavuodeksi määrätty jätteenkäsittelyn BAT-päätelmien mukaisena, mutta valvoja voi muuttaa tarkkailua päästöinventaarion täydennyksen ja ensimmäisten vuosien tarkkailutulosten perusteella. Tarpeen mukaan lupaa tulee muuttaa päästöinventaarion perusteella.

Päätelmän BAT 3 mukaan jätevesivirtoja koskevaa inventaariota on tarpeen tarkistaa vielä yhdeksän vuoden kuluttua jätteenkäsittelytoiminnan aloittamisesta, koska vastaanotettavan jätteen laatu voi muuttua kehittyvän synty- paikkalajittelun ja jätteiden sisältämien haitallisten aineiden vuoksi, vaikka vastaanotettavien jätteiden luokissa ei tapahtuisikaan muutoksia.

Lupamääräykset 30. ja 31. Hakemuksessa esitetty pohjavesien tarkkailu on hyväksytty pienin muutoksin. Pinta- ja pohjavesiä on tarkkailtava, sillä maa- ja kiviainesten sekä betoni-, tiili- ja asfalttijätteen käsittelyssä muodostuu kiintoaine- sekä mahdollisesti ravinne- ja haitta-ainepäästöjä. Maaperään sekä pinta- ja pohjavesiin kohdistuvia riskejä voidaan hallita rakenteellisilla ja teknisillä ratkaisuilla, joiden toimivuus tulee todentaa näytteidenotoin. Lisäksi luvan saajan tulee varautua poikkeuksellisiin tilanteisiin tai olosuhteisiin niin, että päästöt vesiin ovat hallinnassa myös poikkeusolosuhteissa. Asetuksen (1022/2006) liitteen 1 kohdan E mukaan pohjaveteen ei saa päästää mm. hiilivetyjä, metalleja ja arseenia sekä niiden yhdisteitä, ravinteita, fluoridia eikä happitasapainoon epäedullisesti vaikuttavia aineita (jotka ovat mitattavissa muuttujilla, kuten BHK ja KHK).

Alueella olemassa olevaa pohjaveden tarkkailuputkea voidaan käyttää, mikäli sen toimivuus ja sijainti vastaavat pohjavesitarkkailun vaatimuksia.

Lupahakemuksessa esitetyt selvitykset pohjavesiolosuhteista eivät ELY-keskuksen näkemyksen mukaan kuvasta Remeo Oy:n hankealueen pohjavesiolosuhteita, joten niiden perusteella ei voida tehdä päätelmiä esimerkiksi pohjaveden virtaussuunnasta. Näin ollen myös toiminta-alueen pohjois-koillispuoli tulee sisällyttää kaivotarkkailuun.

Lupamääräys 32. Alueen toiminnoista aiheutuvaa melua on mallinnettu. Mallinnuksen mukaan toiminnoista ei aiheudu määräyksen 15. mukaisten raja-arvojen ylityksiä lähimmissä häiriintyvissä kohteissa, kun melua torjutaan hakemuksen mukaisesti. Mikäli meluhaittoja meluntorjuntatoimista huolimatta havaitaan, päätöksessä on mittausten sijaan määrätty ensisijaisesti melun mallintamisesta, koska alueella on niin paljon muuta melua aiheuttavaa toimintaa, että on vaikea selvittää, mikä melu on peräisin Remeo Oy:n laitoksen toiminnasta. Impulssimaista melua voivat olla mm. puun murskaus, lastien kippaaminen ja peruutusäänet.

Myös ELY-keskuksen mukaan melun mallintaminen luotettavampi tapa melutilanteen todentamiseksi.

Määräys 33. on annettu BAT 8 -päätelmän mukaisena.

Määräys 34. Toiminnan vaikutuksia ilmanlaatuun on selvitettävä ja hengitettävien hiukkasten pitoisuutta mitattava, koska osa jätteenkäsittelytoiminnoista sijoittuu piha-alueelle ja toiminnan takia raskas liikenne alueella lisääntyy. Ojangan ulkoilualueen reitit ovat lähimmillään noin 200 metrin päässä toiminta-alueesta ja lähin asuinrakennus reilun 300 metrin päässä puun murskaamosta.

Lupamääräys 35. Ympäristönsuojelulain 209 §:n mukaan muun muassa mitaukset ja tutkimukset on tehtävä pätevästi, luotettavasti ja tarkoituksenmukaisin menetelmin.

Lupamääräys 36. Valvova viranomainen tarkastaa tarkkailusuunnitelman ja se on oltava valvojan viranomaisen käytössä valvonnan toteuttamiseksi.

Määräyksen nojalla ja sen puitteissa valvontaviranomainen voi esim. tarkkailutulosten perusteella muuttaa tässä päätöksessä määrättyjä tarkkailuohjelmia. Määräys on annettu ympäristönsuojelulain 65 §:n perusteella.

Riskien hallinta, häiriö- ja muut poikkeukselliset tilanteet

Lupamääräykset 37. ja 38. Häiriö- ja poikkeustilanteisiin varautuminen sekä ilmoitus- ja toimintavelvoite on annettu välittömän ympäristövahingon torjunnan onnistumisen varmentamiseksi, viranomaisten ja lähiasukkaiden tiedonsaannin varmistamiseksi ja valvonnan tehostamiseksi. Luvan saajan on oltava tietoinen toimintansa ympäristöriskeistä ja keinoista hallita niitä. Ympäristönsuojelulaki velvoittaa ehkäisemään haitalliset ympäristövaikutukset ennakolta tai, milloin haitallisten vaikutusten syntymistä ei voida kokonaan ehkäistä, rajoittamaan ne mahdollisimman vähäisiksi. Toiminnassa on meneteltävä toiminnan laadun edellyttämällä huolellisuudella ja

varovaisuudella ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi sekä ottamaan huomioon toiminnan aiheuttaman pilaantumisen vaaran todennäköisyys, onnettomuusriski sekä mahdollisuudet onnettomuuksien estämiseen ja niiden vaikutusten rajoittamiseen. Onnettomuustilanteissa likaantuneiden valumavesien pääsy vesistöön on estettävä.

Vahinko- tai onnettomuustilanteessa voidaan polttonesteen leviäminen ympäristöön estää tehokkaasti imeyttämällä sitä siihen tarkoitukseen suunniteltuun materiaaliin.

Kirjanpito ja raportointi

Lupamääräykset 39. ja 40. Kirjanpitoa ja raportointia koskevat määräykset ovat tarpeen valvonnan järjestämiseksi ja toteuttamiseksi. Tarkkailutulokset on toimitettava säännöllisesti valvontaviranomaiselle, jotta viranomainen voi seurata toiminnasta aiheutuvia ympäristövaikutuksia. Jätelain 122 §:n mukaan valvontaviranomaisella on oikeus pyynnöstä saada jätteen haltijalta tai muulta jätehuollon toimijalta lain ja sen nojalla annettujen säädösten ja määräysten tai tehtävien hoitamista varten tarpeelliset tiedot. Jätelain (646/2011) 118 §:ssä ja 119 §:ssä on annettu velvoitteet jätteiden kirjanpidosta. Raportoitaessa jätetietoja jätteet on luokiteltava siten kuin luokittelusta on määrätty jätelaissa ja jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen (179/2012) 4 §:ssä ja liitteessä 4. Jätelain 119 §:n mukaan jätteitä koskeva kirjanpito on säilytettävä kirjallisesti tai sähköisesti kuusi vuotta.

Toiminnan muuttaminen ja lopettaminen

Lupamääräys 41. Toiminnassa tapahtuvista muutoksista on ilmoitettava Uudenmaan ELY-keskukselle hyvissä ajoin, jotta muutoksia voidaan seurata ja valvoa sekä tarvittaessa arvioida mahdollinen uuden lupakäsittelyn tarve. Toiminta-alueen tai sen osan käytöstä poistamisesta on ilmoitettava, jotta valvontaviranomainen voi antaa tarvittavat määräykset alueen kuntoon saattamiseksi, sopeuttamiseksi ympäristöön ja pitkäaikaisten haittojen estämiseksi. Toiminnasta ja alueesta luopuminen, viimeistelytyöt ja mahdollinen tarkkailu voidaan toteuttaa vain lupaviranomaiselle tehtävän erillisen suunnitelman perusteella. Lupaviranomainen tekee asiasta erillisen päätöksen.

Vakuus

Lupamääräys 42. Jätteen käsittelytoiminnan harjoittajan on asetettava vakuus asianmukaisen jätehuollon, tarkkailun ja toiminnan lopettamisessa tai sen jälkeen tarvittavien toimien varmistamiseksi. Vakuutta asetettaessa otetaan huomioon toiminnan laajuus, luonne ja toimintaa varten annettavat määräykset. Ympäristönsuojelulain 61 §:ssä on säädetty vakuuden asettamisesta ja voimassaolosta.

Luvan saajan esittämä vakuus perustuu jätteiden jätejaekohtaisiin enimmäisvarastointimääriin sekä niiden yksilöityihin käsittely- ja kuljetuskustannuksiin. Vakuuden asettamisvelvollisuuden tarkoituksena on varmistaa, että alue voidaan saattaa ympäristöllisesti hyväksyttävään kuntoon

toiminnanharjoittajan mahdollisessa maksukyvyttömyystilanteessa. Aluehallintovirasto pitää hakijan esittämää vakuuslaskelmaa riittävänä.

Toiminnan aloittamista muutoksenhausta huolimatta koskevat perustelut

Lupaviranomainen voi ympäristönsuojelulain 199 §:n mukaan hyväksyä hakijan esittämästä perustellusta syystä toiminnan aloittamisen muutoksenhausta huolimatta. Hakemuksen mukaan alue on kaavoitettu jätehuoltotoimintaan ja laitoksen ympäristövaikutukset eivät ole merkittäviä. Remeo Oy:n toiminta edistää rakennus- ja purkujätteen hyödyntämistä ja tuottajavastuun alaisten muovijätteiden kierrätysasteen lisääntymistä.

Aluehallintoviraston näkemyksen mukaan alueen käyttötarkoitus on ratkaistu asemakaavalla. Laitoksen rakennustyöt voitaisiin aloittaa myös ilman ympäristölupaa maankäyttö- ja rakennuslain mukaisen luvan perusteella. Asetettava vakuus on määrätty riittäväksi ympäristön saattamiseksi päästöjen osalta ennalleen, mikäli lupa evätään tai sen lupamääräyksiä muutetaan. Alueelle tuodut jätteet voidaan toimittaa muualle käsiteltäviksi. Näin ollen päätöksen täytäntöönpano ei tee muutoksenhakua hyödyttömäksi.

VASTAUS LAUSUNNOISSA JA MUISTUTUKSISSA ESITETTYIHIN VAATIMUKSIIN

Muistutuksessa on esitetty, että toiminta-alue sijoittuisi kaavan mukaiselle suojaviheralueelle. Toiminta-alue on voimassa olevassa asemakaavassa (voimaan 27.11.2013, muutos voimaan 22.4.2015) yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialuetta (ET). Muistuttaja viittanee alueen yleiskaavaan 2007, jossa toiminta-alueen kaakkoisosa on merkitty suojaviheraluetta (EV) sekä merkinnällä LR, raideliikenteen alue. Kaavahierarkian mukaan asemakaava on kuitenkin voimassa olevaa yleiskaavaa vahvempi maankäytön suunnitelma eli voimaan tullessaan yksityiskohtaisempi kaava syrjäyttää yleispiirteisemmän kaavan.

Muut lausunnoissa, muistutuksissa ja mielipiteissä esitetyt vaatimukset on otettu huomioon ratkaisussa ja lupamääräyksissä sekä niiden perusteluissa ilmenevällä tavalla.

PÄÄTÖKSEN VOIMASSAOLO JA LUVAN TARKISTAMINEN

Päätöksen voimassaolo

Päätös on voimassa toistaiseksi.

Luvan tarkistaminen

Kun komissio julkaisee päätöksen laitoksen pääasiallista toimintaa koskevista uusista päätelmistä, toiminnanharjoittajan on toimitettava kuuden kuukauden kuluessa valvontaviranomaiselle ympäristönsuojelulain 80 §:n mukainen selvitys luvan tarkistamisen tarpeesta perusteluineen.

Lupaa ankaramman asetuksen noudattaminen

Jos valtioneuvoston asetuksella annetaan tämän päätöksen määräystä ankarampia säännöksiä tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta luvan estämättä noudatettava (ympäristönsuojelulaki 70 §).

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 6–8, 14–17, 27, 48–49, 51–53, 57–58–64, 67–69, 74–77, 83, 87, 94, 198, 199, 209 §

Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (713/2014) 1, 14, 15 §

Jätelaki (646/2011) 8, 12–13, 15–17, 20, 28, 29, 72, 73, 118–121 ja 141 §

Valtioneuvoston asetus jätteistä (179/2012) 4, 12, 13, 17, 20–22, 24–25 §, liite 4

Laki eräistä naapuruussuhteista (26/1920) 17 §

Valtioneuvoston asetus eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa (843/2017)

Valtioneuvoston asetus sähkö- ja elektroniikkaromusta 519/2014

Valtioneuvoston asetus kaatopaikoista (331/2013)

Valtioneuvoston asetus ilmanlaadusta (79/2017)

Valtioneuvoston asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista (1022/2006)

Valtioneuvoston asetus vesienhoidon järjestämisestä (1040/2006)

KÄSITTELYMAKSU

Käsittelymaksu on 14 512,50 euroa.

Lasku lähetetään erikseen Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Asian käsittelystä peritään maksu, joka määräytyy aluehallintovirastojen maksuista vuosille 2019 ja 2020 annetun valtioneuvoston asetuksen (1244/2018) mukaisesti. Asetuksen liitteen kohdan 3.1 taulukon mukaan jätteenkäsittelylaitosta koskevasta päätöksestä perittävän maksun suuruus on 10 750 euroa. Maksu peritään 35 prosenttia korkeampana, koska työmäärä oli taulukossa mainittua työmäärää suurempi.

TIEDOTTAMINEN

Päätös

Remeo Oy

Vantaan kaupunki

Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen

Vantaan kaupungin terveydensuojeluviranomainen

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, ympäristö ja luonnon-
varat -vastuualue
Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen
Helsingin kaupungin kaavoitusviranomainen
Keski-Uudenmaan pelastuslaitos
Suomen ympäristökeskus

Päätöksestä tiedottaminen

Ilmoitus päätöksestä lähetetään asianosaisille listan dpoESAVI-12674 mukaan.

Aluehallintovirasto ilmoittaa päätöksen antamisesta aluehallintoviraston ilmoitustaululla ja päätöksestä kuulutetaan Vantaan kaupungin virallisella ilmoitustaululla. Päätös julkaistaan aluehallintoviraston internetsivuilla osoitteessa www.avi.fi/lupa-tietopalvelu.

Kuulutuksesta ilmoitetaan Vantaan Sanomissa ja Hufvudstadsbladetissa.

MUUTOKSENHAKU

Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

LIITTEET

1. Valitusosoitus
2. BAT-päätelmien soveltaminen laitoksella

ASIAN KÄSITTELIJÄT

Asian on ratkaissut ympäristöneuvos Päivi Vilenius ja esitellyt ympäristöylikontrollin tarkastaja Pauliina Kauppinen.

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

VALITUSOSOITUS

Valitusviranomainen	Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätökseen saa hakea valittamalla muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta . Asian käsittelystä perittävistä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.												
Valitusaika	Määräaika valituksen tekemiseen on kolmekymmentä (30) päivää tämän päätöksen antopäivästä sitä määräaikaan lukematta. Valitusaika päättyy 20.1.2020 .												
Valitusoikeus	Päätöksestä voivat valittaa asianosaiset, sekä vaikutusalueella ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun tai asuinympäristön viihtyisyyden edistämiseksi toimivat rekisteröidyt yhdistykset tai säätiöt, sijaintikunta ja vaikutusalueen kunnat ja niiden ympäristönsuojeluviranomaiset, sekä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset ja muut asiassa yleistä etua valvovat viranomaiset.												
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 (faxilla 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	Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava Vaasan hallinto-oikeudelle. Valituskirjelmän on oltava perillä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä. Valituskirjelmä liitteineen voidaan myös lähettää postitse, faxina tai sähköpostilla. Sähköisesti (faxina tai sähköpostilla) 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	<table> <tr> <td>käyntiosoite:</td><td>Korsholmanpuistikko 43, 4. krs</td></tr> <tr> <td>postiosoite:</td><td>PL 204, 65101 Vaasa</td></tr> <tr> <td>puhelin:</td><td>029 56 42780</td></tr> <tr> <td>faksi:</td><td>029 56 42760</td></tr> <tr> <td>sähköposti:</td><td>vaasa.hao@oikeus.fi</td></tr> <tr> <td>aukioloaika:</td><td>klo 8–16.15</td></tr> </table>	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
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 myöskään mikäli asianosainen on muualla laissa vapautettu maksusta. Maksuvelvollinen on vireillepanija ja maksu on valituskirjelmäkohtainen.												

Hakijan esitys jätteenkäsittelyn BAT-päätelmien soveltamisesta laitoksella.

BAT-päätelmä	Toteutuminen Remeo Oy:n laitoksella
BAT 1. Ympäristöjärjestelmän laatiminen ja sen noudattaminen.	Remeo Oy:n käsittelylaitoksilla on käytössä sertifioidut laadunhallintajärjestelmä ISO 9001 ja ympäristöjärjestelmä ISO 14001 sekä sertifioitu energiatehokkuusjärjestelmä ETJ+. Käsittelylaitos integroidaan osaksi Remeon sertifioituja järjestelmiä.
BAT 2. Laitoksen yleisen ympäristönsuojelun tason parantamiseksi parasta käytettävää tekniikkaa on käyttää kaikkia seuraavia menetelmiä: a. Laaditaan ja otetaan käyttöön jätteiden luokittelu- ja esihyväksyntämenettelyjä b. Laaditaan ja otetaan käyttöön jätteiden hyväksyntämenettelyjä c. Laaditaan ja otetaan käyttöön jätteen jäljitysjärjestelmä ja inventaario d. Laaditaan ja otetaan käyttöön laadunhallintajärjestelmä e. Varmistetaan jätteiden erottelu f. Varmistetaan jätteiden yhteensopivuus ennen niiden sekoittamista tai yhdistämistä g. Lajitellaan saapuva kiinteä jäte	a. ja b. Vastaanottotoimintoihin kuuluvat punnitus, laadunmääritys ja vastaanottotarkastus. Mikäli kuormassa huomataan sinne kuulumatonta jätettä, ohjataan se oikeaan varastopaikkaan. Mikäli jätettä ei voida käsitellä laitoksella, palautetaan se toimittajalle tai toimitetaan luvan omaavaan käsittelypaikkaan. Laitokselle vastaanotettaville jätteiden hyväksymismenettelyyn laaditaan ohjeistus. c. Kaikki vastaanotetut jätteet ja toimittajat sekä lähtevät jätteet ja vastaanottopaikat kirjataan tietojärjestelmään, josta löytyy myös ajantasainen tieto laitoksella olevista jätteistä laatuineen ja määrineen. d. Laitokselle laaditaan Remeo Oy:n laadunhallintajärjestelmän mukainen järjestelmä, jossa otetaan huomioon tarvittaessa asiakkaiden tarpeet lähteville tuotteille. Laitokselle on laadittu jätteiden käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma, jota päivitetään tarvittaessa. e. Eri laatuiset materiaalit varastoidaan toisistaan eroteltuina. f. Mekaanisella lajittelulinjalla lajitellaan samankaltaisia jätteitä yhtä aikaa. Jätteenlajitteluprosessin alkupään jätteiden sekoittamisen yhteensopivuus riippuu asiakkaiden vaatimuksista. Vaaralliset jätteet lajitellaan aina erilleen eikä niitä sekoiteta mihinkään jätteisiin. g. Jätteet lajitellaan karkeasti työkoneilla ja jätelajista riippuen state-of-the-art -lajittelulinjalla.
BAT 3. Veteen ja ilmaan joutuvien päästöjen vähentämisen helpottamiseksi parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa on laatia ja ylläpitää osana ympäristöjärjestelmää (ks. BAT 1) jätevesi- ja jätekaasuvirtoja koskevaa inventaariota.	Käsiteltävät jätteet ovat tavanomaisia ja laatu on tiedossa. Tulevat kuormat tarkastetaan ja niistä poistetaan sellainen materiaali, josta on mahdollista syntyä valumia tai muita päästöjä. Prosesseista ei synny kaasuja eikä jätevesiä. Toiminnassa ei muodostu merkittäviä kanavoituja päästöjä ilmaan. Prosessin suurimmista pölylähteistä pöly kerätään syklonien ja suodattimien läpi avulla säkkiin. Ulos johdettavassa kanavoudessa ilmassa pölypäästö on enintään 5 mg/Nm³/päästö piste. Hallin oviaukkojen kautta tulee pieniä hajapölypäästöjä. Ulkona tapahtuvan puunmurskauksesta tulee pölyä hajapäästönä, jota ehkäistään: - Pudotuskorkeuksien pitäminen alhaisina - Nykyaikaisilla vähäpäästöisillä ja koteloituilla laitteilla - Murskauksen ja varastointikasojen sijoittelu rakennusten ja seinä/aitarakenteiden suojaan Toiminnassa ei muodostu varsinaisia prosessivesiä. Kunnalliselle jätevedenpuhdistamolle johdettavat vedet ovat huolto/pesu/ tankkaus-alueelta muodostuvia vesiä. Prosessivesiä ei muodostu. Laitosalueen hulevedet ohjataan hiekanerotuskaivojen ja tasausaltaan kautta alueen eteläpuoliseen ojaan. Tasausaltaan ansiosta virtaama ojaan on tasaista myös rankkasateella. Yllättäviä vuotoja tai valumia varten laitoksella on imeytysmateriaalia vuodon keräämiseksi

	tai allastamiseksi. Hulevesien laskeminen ojaan voidaan tarvittaessa estää sulkuventtiilillä. Merkitykselliseksi ominaispiirteiksi ja aineiksi vastaavan tyyppisten laitosten hulevesien seurannan perusteella katsotaan olevan: pH-arvo, sähkönjohtavuus, ravinnepitoisuudet (typpi, fosfori COD-arvo), metallit ja hiilivedyt. Jätekaasuvirtoja ei muodostu. Päästöt ilmaan aiheutuvat pääosin liikenteestä. Toiminnasta ei synny merkittävää hajuhaittaa.
BAT 4. Jätteiden varastointi	Jätteen varastointiin liittyvän ympäristöriskin vähentämiseksi käytetään laitoksessa BAT 4. taulukon a.-d. tekniikoita tai seuraavien menetelmien yhdistelmiä: - Materiaalit varastoidaan hallissa tai kentällä asfaltilla - Varastointikapasiteettia ei ylitetä - Jätteiden varastoinnissa ja sijoittelussa huomioidaan tulipaloriski - Varastoinnissa käytetään mahdollisimman lyhyttä varastointiaikaa - Jätteenlajittelusta tulevien vaarallisten jätteiden pienerien varastointiin käytetään erillistä, ko. jätteiden varastointiin tarkoitettu konttia ja jätteet pakataan vaarallisten aineiden säännösten mukaisesti. - Poikkeustilanteita varten Remeo Oy:llä varalla ulkopuolisia varastointialueita - Kenttäalueen hulevedet johdetaan hiekanerotuskaivojen ja tasausaltaan kautta maastoon.
BAT 5. Jätteen käsittelyyn (handling) ja siirtoihin liittyvän ympäristöriskin vähentäminen	Kaikki vastaanotettavat jätteet punnitaan vaa'alla ja jätteiden tiedot kirjataan järjestelmään. Jätteiden vastaanotto ja laadunvarmistus on hallittua. Jätteiden käsittelystä (handling) ja menettelyistä tehdään laitokselle oma ohjeistus laatujärjestelmien mukaisesti: - Jätteen käsittelyn ja siirrot suorittaa pätevä henkilöstö. - Vastaanotettava materiaali varastoidaan jätelajikohtaisesti. - Laitoksen sisäiset siirrot ja kuljetusmatkat pyritään minimoimaan. - Laitoksella on ohjeet nestevuotojen estämiseksi. - Laitoksella ei käsitellä nestemäisiä jätteitä, joista voisi tulla suuria vuotoja ja vahinkotilanteita. - Jätteitä sekoitettaessa tai yhdistettäessä toteutetaan toimintaa ja suunnittelua koskevia varotoimia. Esimerkiksi, jos rakennusjätteen seassa epäillään olevan asbestipitoista jätettä, siirretään se erilliseen konttiin ja asbestijäte toimitetaan luvan omaavaan käsittelypaikkaan.
BAT 6. Jätevesien tarkkailu	Laitoksessa ei käytetä prosessivettä, eikä varsinaisia jätevesipäästöjä synny. Vettä käytetään tarvittaessa sumuna pölyntorjuntaan murskauksessa. Huoltoalueelta johdetaan pieniä määriä hulevesiä jätevesiviemäriin hiekan- ja öljynerotuskaivon kautta.
BAT 7. Veteen johdettavien päästöjen tarkkailu	Laitoksessa käytetään vettä ainoastaan sumuna pölyntorjuntaan tarvittaessa. Prosesseissa ei käytetä muita nesteitä. Jätevesiviemäriin johdetaan vain huolto- ja pesupaikan vedet öljynerotuskaivon kautta. Hulevesien tarkkailu on kuvattu pinta- ja pohjavesien tarkkailusuunnitelmassa (hakemuksen liite).
BAT 8. Ilmapäästöjen tarkkailu	Lajitteluhallista ei tule kanavoituja, merkityksellisiä pölypäästöjä tai merkityksellisiä yksilöityjä päästöjä ilmaan. Pölyinen ilma johdetaan syklonien ja suodattimien läpi siten, että pölypäästö on enintään 5 mg/Nm³/päästö piste.
BAT 9. Liuottimien käytöstä johtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöt	Laitoksen prosesseissa ei käytetä tai käsitellä liuottimia.
BAT 10. Hajupäästöjen tarkkailu	Laitoksesta ei arvioida aiheutuvan hajuhaittaa, koska alueelle ei tuoda kotitalousjätteitä ja biojätteen osuus jätteessä on erittäin pieni. Kuormia, joissa on suuria määriä biojätettä, ei oteta vastaan. Laitosalueella tehdään tarvittaessa hajupäästöjen aistinvaraista tarkkailua. Jos laitoksen ympäristössä havaitaan selviä hajuhaittoja, laaditaan hajuntarkkailuohjelma, jonka mukaisesti laitoksen työntekijä

	arvioi hajun määrää suunnitellun hajuntarkkailukierroksen mukaan laitosalueella ja ympäristössä.
BAT 11. Veden, energian ja raaka-aineiden sekä rejektien vuosittainen seuranta	Laitoksen veden kulutusta seurataan vähintään vuositasolla. Energian kulutusta seurataan ETJ+-energiatehokkuusjärjestelmä mukaisesti vähintään kuukausittain. Koneiden polttoaineiden kulutusta seurataan vähintään vuositasolla. Laitoksen tuottamien raaka-aineiden, jätteiden ja rejektien seurantaa tehdään tietojärjestelmän avulla, jolla seurataan tulevien ja lähtevien materiaalien määrää.
BAT 12. Hajunhallintasuunnitelma	Toiminnasta ei synny merkittäviä hajupäästöjä, eikä toiminta siten aiheuta hajuhaittaa lähimmille herkille kohteille.
BAT 13. Hajupäästöjen ehkäiseminen ja vähentäminen	Laitoksen mahdollisia hajuja hallitaan minimoimalla sekalaisen jätteen viipymäaika ja varastointiaika. Kemialliselle käsittelylle ei ole tarvetta, eikä laitoksella ole aerobista jätteenkäsittelyä.
BAT 14. Ilmaan pääsevien hajapäästöjen ehkäiseminen ja vähentäminen	Jätteenlajitteluprosessit tapahtuvat hallissa, josta tulee hajupäästöjä vähän. Rakennusmateriaaleissa huomioidaan korroosion ehkäiseminen mahdollisuuksien mukaan. Ulkona tapahtuvan puun murskauksen pölynhallintaa tehdään seuraavilla toimenpiteillä: - meluvalli pohjoisen ja idän suuntaan estää myös pölyn leviämistä - hakekasat estävät pölyn leviämistä - murskauksen aikana käytetään tarvittaessa sumutuskastelua - kenttä ja liikennöintialueet puhdistetaan säännöllisesti
BAT 15 ja BAT 16. Soidutusta käytetään vain turvallisuussyistä tai epätavanomaisissa toimintaolosuhteissa.	Laitoksen prosessista ei tule kaasuja, joita olisi mahdollista tai tarpeellista käsitellä soihdutuksella.
BAT 17. Melun- ja värinän hallintasuunnitelma	Kun laitos on toiminnassa, tehdään ympäristömeluselvitys mahdollisuuksien mukaan yhteistyössä alueen muiden toimijoiden kanssa. Laitos ei aiheuta värinää. Laitoksen rakentamisen aikana aiheutuu värinää, jos kalliota louhitaan maanrakentamisen aikana. Rakentamisen aikaiset kallion räjäytystyöt suunnitellaan siten, että Vuosaaren rautatietunnelille ei aiheudu haittaa tai vahinkoa.
BAT 18. Melun ja värinän ehkäiseminen tai vähentäminen - laitteiden ja rakennusten asianmukainen sijainti - operatiiviset toimenpiteet - vähän melua aiheuttavat laitteet - melun ja värinän torjuntalaitteet - melun vaimentaminen	Alueen pohjois- ja itäreunalle tehdään meluvalli. Puun murskaus sijoitetaan lähelle meluvallia, jolloin meluvaimennus vallin suuntaan on tehokkainta. Koneilla ja laitteilla on säännöllinen huolto-ohjelma. Uusille prosessilaitteille on käyttökoulutus. Murskausta ei tehdä ulkona yöaikaan. Käytettävät moottorit ja laitteet edustavat uusinta tekniikkaa. Murskainlaitteet on koteloitu. Laitoksen pohjois- ja itäreunalle tehdään meluvalli. Halli estää melun leviämistä itään. Hakekasoja käytetään meluesteinä.
BAT 19. Vedenkulutuksen optimointi, syntyvän jäteveden määrän vähentäminen sekä maaperään ja veteen vapautuvien päästöjen estäminen tai vähentäminen.	Laitoksella ei käytetä prosessivettä. Laitoksen käsittely- ja varastoalueet pinnoitetaan asfaltilla. Polttoainetäiliöt ovat kaksivaippaisia. Säiliöissä on lappoilmiö estetty ja ne on varustettu ylitäytönestimellä. Eri laatuiset jätejakeet varastoidaan toisistaan erillään. Roskaavat materiaalit varastoidaan hallissa, katetussa tilassa tai paa-leissa. Laitosalueen hulevedet johdetaan tasausaltaan kautta maastoon. Huoltoalueen vedet johdetaan jätevesiviemäriin. Kattovedet kerätään

	erikseen ja johdetaan suoraan maastoon. Laitosalue liitetään kaupungin jätevesiverkkoon. Koneille laitteille on säännöllinen tarkistus- ja huolto-ohjelma.
BAT 20. Jätevesien käsittely	Prosessijätevesiä ei synny. Tasausallas tasaa hulevesivirtaamaa ja erottaa vesistä kiintoainetta ja ravinteita. Huoltoalueen hulevesi johdetaan öljynerotuskaivon kautta jätevesiviemäriin. Hulevedestä tutkitaan vähintään parametrit, joille BAT 20-päätelmässä on annettu päästötaso.
BAT 21. Onnettomuuksiin ja vaaratilanteisiin varautuminen - suojaustoimet - vaara-/onnettomuustilanteiden päästöjen hallinta - kirjaus- ja arviointijärjestelmä	Suojaustoimenpiteitä mm.: - laitoksen suojaaminen ilkivallalta - sprinklerijärjestelmä lajittelulinjastossa, - asiaan kuuluvien torjuntalaitteiden saavutettavuus ja toimivuus hätätilanteissa Laaditaan menettelyjä ja otetaan käyttöön teknisiä toimia onnettomuuksista ja vaaratilanteista aiheutuvien päästöjen, kuten vuodoista, sammutusvedestä tai turvaventtiileistä vapautuvien päästöjen hallitsemiseksi. Kirjaaminen/arviointi: - kaikki onnettomuudet, vaaratilanteet, menettelyjen muutokset ja tarkastusten tulokset kirjataan lokikirjaan - menettelyt vaaratilanteiden ja onnettomuuksien tunnistamiseksi, niihin vastaamiseksi ja niistä oppimiseksi
BAT 22. Materiaalitehokkuus	Laitoksen raaka-aineina käytetään vain jätteitä. Laitokseen tulevien materiaalin käsittelyllä: - saadaan jätteessä olevia materiaaleja materiaali kierrätykseen - edistetään luonnonvarojen kestäväää käyttöä - vähennetään polttoon ja loppusijoitukseen menevän jätteen määrää ja haitallisuutta Alueen maanrakentamisessa käytetään betonimursketta.
BAT 23. Energiatehokkuus	Laitoksen energiakulutusta seurataan. Remeo Oy:llä on sertifioitu ETJ+ -energiatehokkuusjärjestelmä energiatehokkuuden jatkuvaan parantamiseen ja käsittelylaitos integroidaan osaksi sertifioitua järjestelmää. Laitoksen lajittelulinjastojen koneet ja laitteet edustavat uusinta jätteiden lajittelutekniikkaa ja energiatehokkuutta. Kompressorikoneikkojen sähkönkäytön tuottamasta hukkalämmöstä talteen otetaan noin 70 % lämmönvaihtimella (noin 500 kW x 0,7 = 350 kW) Ko. lämpö käytetään parantamaan laitoksen prosessien tehokkuutta tai ohjataan kaukolämpöverkkoon.
BAT 24. Pakkausten uudelleen käyttö	Pääsääntöisesti laitokselle käsiteltäväksi tuleva jäte ei ole pakattuna. Laitoksella kuitenkin uudelleen käytetään tynnyrit, IBC-pakkaukset ja kuormalavat, mikäli niiden uudelleenkäyttö on mahdollista. Laitokselta lähtee pakattua jätettä erittäin vähän, lähinnä jätteen seasta lajitellut mahdolliset vaaralliset jätteet.
BAT 25. Ilmaan vapautuvien pölyn, hiukasiin kiinnittyneiden metallien, PCDD/F:n ja dioksiinien kaltaisten PCB-yhdisteiden päästöjen vähentäminen: - sykloni - kuitusuodatin - märkäpesu - veden ruiskutus leikkuriin	Mekaanisen käsittelyprosessin pölyt käsitellään kuitusuodattimilla, siten että kanavoidun pölypäästön päästötaso on enintään 5 mg/Nm³. Laitokselle ei oteta vastaan vaarallisia jätteitä, joissa olisi dioksiineja tai PCB-yhdisteitä selvästi mitattavia määriä. Laitoksen prosesseissa ei synny ko. yhdisteitä.
BAT 31. Ilmaan vapautuvien orgaanisten yhdisteiden päästöjen vähentäminen	Toiminnasta ei vapaudu ilmaan haihtuvia hiilivetyjä ja muita vastaavia orgaanisia yhdisteitä.