

Romu Keinänen Oy  
62517

Vantaan laitoksen ympäristölupahakemus



Lahdessa 2.6.2017

**SISÄLLYS**

|   |    |
|---|----|
| TIIVISTELMÄ   | 4  |
| 1 LUVAN HAKIJAN JA LAITOKSET TIEDOT   | 5  |
| 1.1 Toiminta, jolle lupaa haetaan   | 5  |
| 1.2 Hakijan yhteystiedot  | 5  |
| 1.3 Laitoksen yhteystiedot  | 6  |
| 1.4 Voimassa oleva ympäristölupa, vesilupa tai muut päätökset ja sopimukset   | 6  |
| 2 LAITOSALUE JA SEN YMPÄRISTÖ   | 6  |
| 2.1 Kiinteistön tiedot  | 6  |
| 2.2 Sijaintipaikka, ympäristöolosuhteet ja ympäristön laatu   | 8  |
| 2.2.1 Maa- ja kallioperä  | 8  |
| 2.2.2 Pinta- ja pohjavedet  | 9  |
| 2.2.3 Luonto- ja suojelualueet  | 10 |
| 2.2.4 Ilmanlaatu, melu ja tärinä  | 11 |
| 2.2.5 Kaavoitus   | 12 |
| 2.2.6 Ympäröivä maankäyttö  | 13 |
| 2.2.7 Liikenneyhteydet  | 14 |
| 2.3 Rajanaapurit ja muut mahdolliset asianosaiset   | 15 |
| 3 LAITOKSEN TOIMINTA  | 16 |
| 3.1 Yleiskuvaus toiminnasta   | 16 |
| 3.2 Toiminnan aloittamisajankohta   | 17 |
| 3.3 Jätteiden vastaanotto, käsittely ja välivarastointi   | 17 |
| 3.4 Polttoaineet ja muut tuotantoon käytettävät aineet, niiden varastointi, säilytys sekä kulutus ja veden käyttö                         | 21 |
| 3.5 Energian käyttö ja arvio energian käytön tehokkuudesta  | 21 |
| 3.6 Vedenhankinta ja viemärointi  | 21 |
| 3.7 Arvio toimintaan liittyvistä ympäristöriskeistä, onnettomuuksien estämiseksi suunnitelluista toimista sekä toimista häiriötilanteissa | 22 |
| 3.8 Liikenne ja liikennejärjestelyt   | 23 |
| 3.9 Selvitys mahdollisesta ympäristöasioiden hallintajärjestelmästä   | 24 |
| 4 PÄÄSTÖT, KUORMITUS JA JÄTTEET   | 24 |
| 4.1 Päästölähteet sekä päästöjen laatu ja määrä   | 24 |
| 4.1.1 Päästöt vesistöön ja viemäriin  | 24 |
| 4.1.2 Päästöt ilmaan  | 25 |
| 4.1.3 Päästöt ja päästöjen estäminen maaperään ja pohjaveteen   | 25 |
| 4.1.4 Melupäästöt ja tärinä   | 25 |
| 4.2 Selvitys päästöjen vähentämisestä ja puhdistamisesta  | 26 |
| 4.3 Syntyvät jätteet ja niiden ominaisuudet, määrät, varastointi sekä edelleen toimittaminen  | 27 |
| 4.4 Selvitys toimista jätteiden määrän tai niiden haitallisuuden vähentämiseksi sekä jätteiden hyödyntämiseksi omassa toiminnassa         | 28 |
| 4.4.1 Vakuustarkastelu  | 28 |
| 4.4.2 Jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma  | 28 |



|     |   |    |
|-----|---|----|
| 5   | PARAS KÄYTTÖKELPOINEN TEKNIikka (BAT) JA YMPÄRISTÖN KANNALTA PARAS KÄYTÄNTÖ (BEP) | 28 |
| 5.1 | Arvio parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) soveltamisesta                      | 28 |
| 5.2 | Arvio päästöjen vähentämistoimien ristikkäisvaikutuksista                         | 29 |
| 5.3 | Arvio ympäristön kannalta parhaan käytännön (BEP) soveltamisesta                  | 29 |
| 6   | VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN   | 29 |
| 6.1 | Vaikutukset yleiseen viihtyvyyteen ja terveyteen                                  | 29 |
| 6.2 | Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin sekä rakennettuun ympäristöön      | 29 |
| 6.3 | Vaikutukset vesistöön ja sen käyttöön   | 30 |
| 6.4 | Ilmaan johtuvien päästöjen vaikutukset  | 30 |
| 6.5 | Vaikutukset maaperään ja pohjaveteen  | 30 |
| 6.6 | Melun ja värinän vaikutukset  | 30 |
| 6.7 | Ympäristövaikutusten arviointi  | 31 |
| 7   | TARKKAILU JA RAPORTOINTI  | 31 |
| 7.1 | Käyttötarkkailu   | 31 |
| 7.2 | Päästö- ja vaikutustarkkailu  | 32 |
| 7.3 | Raportointi ja tarkkailuohjelmat  | 32 |
| 8   | PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO MUUTOKSENHAUSTA HUOLIMATTA                               | 34 |

## LIITTEET

|         |  |    |
|---------|--|----|
| 1/62517 | Valtakirja kiinteistön omistajalta                               | 35 |
| 62517N  | Naapuritiedot (erillinen)  |    |
| 62517S  | Jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma (erillinen) |    |



## TIIVISTELMÄ

### Romu Keinänen Oy:n Vantaa laitoksen ympäristölupahakemus

Romu Keinänen Oy hakee ympäristölupaa uudelle Vantaan laitokselle, jossa on tarkoitus vastaanottaa ja käsitellä pääasiassa värimetalleja.

#### Yleiskuvaus toiminnasta

Romu Keinänen Oy:n Vantaan värimetallien käsittelylaitoksella vastaanotetaan ja välivarastoidaan kierrätykseen soveltuvaa metallirohua, romuajoneuvoja, sähkö- ja elektroniikkaromua (SER) sekä akkuja. Laitoksella esikäsitellään, käsitellään, tuoteistetaan ei rautapi-toista metallia, rauta- ja teräspitoista metallia sekä tavanomaisesti jätteeksi luokiteltua sähkö- ja elektroniikkaromua. Romuajoneuvot ja akut toimitetaan Espoon laitokselle käsiteltäväksi.

Vastaanotettava jätemateriaali on peräisin kierrätys- ja purkuyrityksistä, teollisuudesta sekä yksityisiltä yhdistyksiltä ja henkilöiltä. Vantaan romunkäsittelylaitoksen päätoimialue on pääkaupunkiseutu.

#### Toiminta-aika

Alueella työskennellään arkisin klo 7:00-20:00. Alueella voidaan työskennellä myös lauantaisin klo 8:00-16:00, jolloin tehdään vain huoltotöitä ja puhtaanapitoa.

#### Materiaalien käsittelytoiminnot

Toiminnassa käytetään pyöräkuormaajia ja materiaalinkäsittelykoneita sekä trukkeja materiaalien siirtelyyn, lastaukseen ja lajitteluun. Alueelle on suunniteltu kiinteä leikkuripaalin sekä konttipakkari. Alueella käytettävä koneet ovat uusia tai uutta vastaavia ja täyttävät EURO 4 päästöstandardin.

#### Toiminnassa syntyvät jätteet

Toiminnassa muodostuvia jätteitä ovat etupäässä vastaanotettavan metalliromun mukana tuleva ei-metallinen aines sekä toimisto- ja sosiaalitoimien jätteet. Pieniä määriä ongelmajätteitä syntyy työkonien huollosta. Syntyvät jätteet toimitetaan asianmukaiset luvat omaaviin hyötykäyttö- ja käsittelylaitoksiin.

#### Toiminnasta aiheutuvat päästöt

Kuormien lastaus ja purkaminen, työkonien ja laitteiden käyntiäänne sekä alueen liikenne aiheuttavat jonkin verran melua. Päästöjä ilmaan aiheutuu työkonien ja ajoneuvojen pakokaasupäästöistä.

#### Käytön aikainen hoito ja valvonta

Alueelle nimetään vastaava hoitaja. Vastaava hoitaja huolehtii viranomaisten ohjeiden mukaisesti mm. siitä, että alueelle tuodaan ainoastaan ympäristöluvassa hyväksytyjä jätemateriaaleja kierrätettäväksi.



## 1 LUVAN HAKIJAN JA LAITOKSET TIEDOT

### 1.1 TOIMINTA, JOLLE LUPAA HAETAAN

Romu Keinänen Oy:llä on tarkoitus perustaa Vantaan Kiilan teollisuusalueelle värimetallien käsittelylaitos, joka käsittelee ja ottaa vastaan ei rautapitoista metallia, rauta- ja teräspitoista metalliromua sekä sähkö- ja elektroniikkaromua. Lisäksi alueella otetaan vastaan romuajoneuvoja ja akkuja ja ne toimitetaan jatkokäsittelyyn Espoon laitokseen.

Romu Keinänen Oy hakee ympäristönsuojelulain (527/2014) 27§ mukaista ympäristölupaa jätteen laitos- ja ammattimaiseen käsittelyyn liitteen 1 taulukon 2 kohdan 13 f perusteella. Toimivaltainen viranomainen on ympäristönsuojeluasetuksen (713/2014) 2§ kohdan 12 c ja f mukaisesti kunnan ympäristönsuojeluviranomainen. Kyseessä on uusi toiminta. Romu Keinänen Oy hakee ympäristönsuojelulain 199§ mukaista lupaa toiminnan aloittamiseen muutoksenhausta huolimatta.

### 1.2 HAKIJAN YHTEYSTIEDOT

#### Luvan hakija

Romu Keinänen Oy  
Mänkimiehentie 13, 02780 Espoo  
puh. 0201 443 685  
info@romukeinanen.fi  
Kotipaikka: Espoo

#### Luvan hakijan yritys- ja yhteisötunnus

1635143-8

#### Yhteyshenkilö

Toni Keinänen  
puh. 044 033 0408  
toni.keinanen@romukeinanen.fi



### 1.3 LAITOKSEN YHTEYSTIEDOT

**Lupaa haettavan laitoksen nimi**

Romu Keinänen Oy:n Vantaan laitos  
Degermosantie 4, 01760 Vantaa  
ETRS-TM35FIN pohj. 6692362 itä 384619

**Lupaa haettavan laitoksen toimiala**

38310, 38320 ja 46770 Romujen purkaminen ja  
materiaalien kierrätys sekä romun tukkukauppa  
Työntekijämäärä: 10

**Yhteyshenkilö**

Toni Keinänen  
Puh. 044 033 0408  
Toni.keinanen@romukeinanen.fi

### 1.4 VOIMASSA OLEVA YMPÄRISTÖLUPA, VESILUPA TAI MUUT PÄÄTÖKSET JA SOPIMUKSET

Kyseessä on uusi toiminta. Alueella ei ole voimassa olevia ympäristölainsäädäntöön liittyviä lupia tai päätöksiä.

Tontin vuokrauksesta on Vantaan kaupungin kaupunginhallitus tehnyt vuokraamispäätöksen 20 vuodeksi kokouksessaan 28.11.2016. Liitteessä 1/62517 on esitetty valtakirja kiinteistönomistajalta ympäristöluvan hakemiseen.

## 2 LAITOSALUE JA SEN YMPÄRISTÖ

### 2.1 KIINTEISTÖN TIEDOT

Romu Keinänen Oy:n Vantaalle rakennettavan laitoksen sijainti on esitetty kuvassa 1 sivulla 7. Hankealue sijaitsee Vantaan Kiilan teollisuusalueella osoitteessa Degermosantie 4. Alue sijaitsee Helsinki-Vantaan lentoaseman pohjoispuolella ja noin 10 km Tikkurilasta luoteeseen. Tuusulan kunnanraja on alueesta koilliseen n. 600 metrin päässä.

Kiinteistön omistaa Vantaan kaupunki ja sen kiinteistörekisteritunnus on 92-34-2-5. Kiinteistön pinta-ala on noin 1,76 ha.





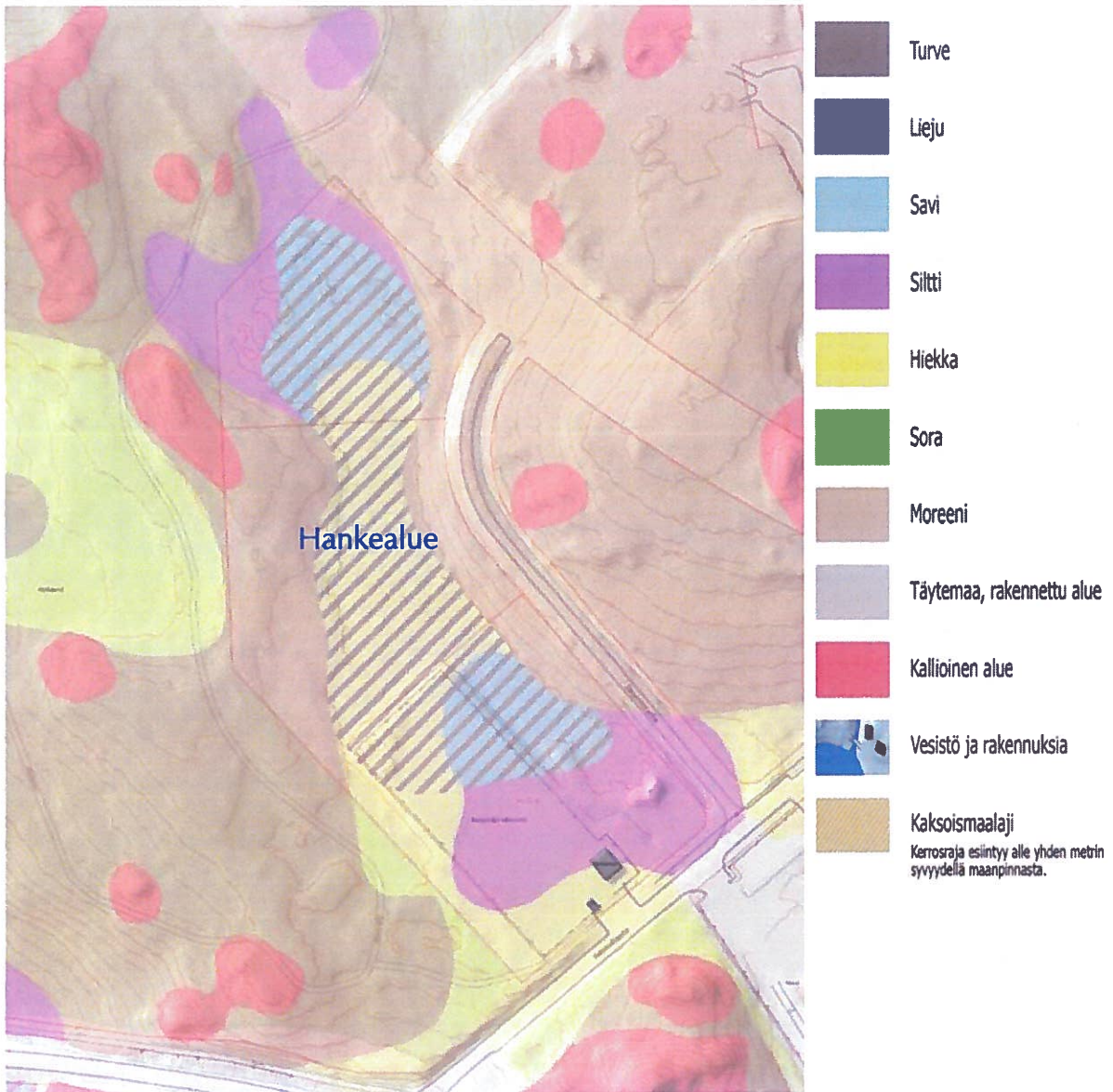
Kuva 1. Vantaan laitoksen sijainti.



## 2.2 SIJAINNIPAIKKA, YMPÄRISTÖOLOSUHTEET JA YMPÄRISTÖN LAATU

### 2.2.1 Maa- ja kallioperä

Alueen maaperä koostuu pääasiassa moreenista ja hiekasta. Alueen keskellä painanteessa on hiekan päällä turvekerros.



Kuva 2. Alueen maaperäkarta, Vantaan karttapalvelu



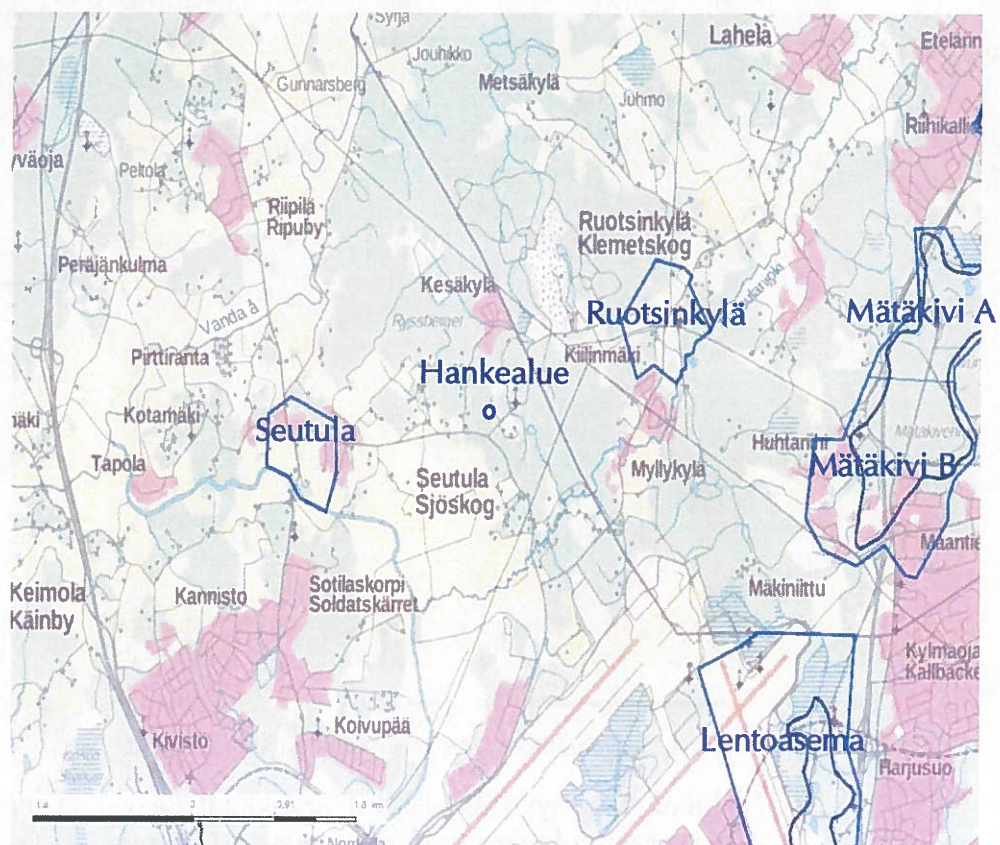
## 2.2.2 Pinta- ja pohjavedet

Alue kuuluu Katimäenojan pienvaluma-alueeseen, josta vedet laskevat Vantaanjokeen. Alueella ei ole pintavesiuomia.

Lähin pohjavesialue on Ruotsinkylä (0185808) II luokan pohjavesialue, joka sijaitsee 1,8 km alueelta itä-koilliseen Tuusulan kunnan puolella. Vantaan puolella lähin pohjavesialue on Seutula (0109206) II luokan pohjavesialue, joka sijaitsee 1,9 km hankealueesta länteen.

Alueelta etelä-kaakkoon 3,6 km päässä sijaitsee Lentoaseman (0109204) I luokan pohjavesialue. Alue on antikliininen eli purkava reunamuodostuma. Alueen kokonaispinta-ala on 4,02 km<sup>2</sup> ja muodostumisalueen pinta-ala 0,88 km<sup>2</sup>. Alueen pohjaveden määrällinen ja kemiallinen tila on hyvä, mutta alue on luokiteltu riskialueeksi.

Tuusulan kunnan puolella lähin I luokan pohjavesialue on Mätäkivi, mikä sijaitsee alueelta 4,1 km itään. Mätäkivi on antikliininen harju-  
muodostuma ja se koostuu kahdesta osasta (0185802 A ja 0185802 B). Osan A kemiallinen tila on hyvä, mutta osan B huono. Kuvassa 3 on esitetty pohjavesialueet kartalla.



Kuva 3. Pohjavesialueet, Ympäristökarttapalvelu Karpalo

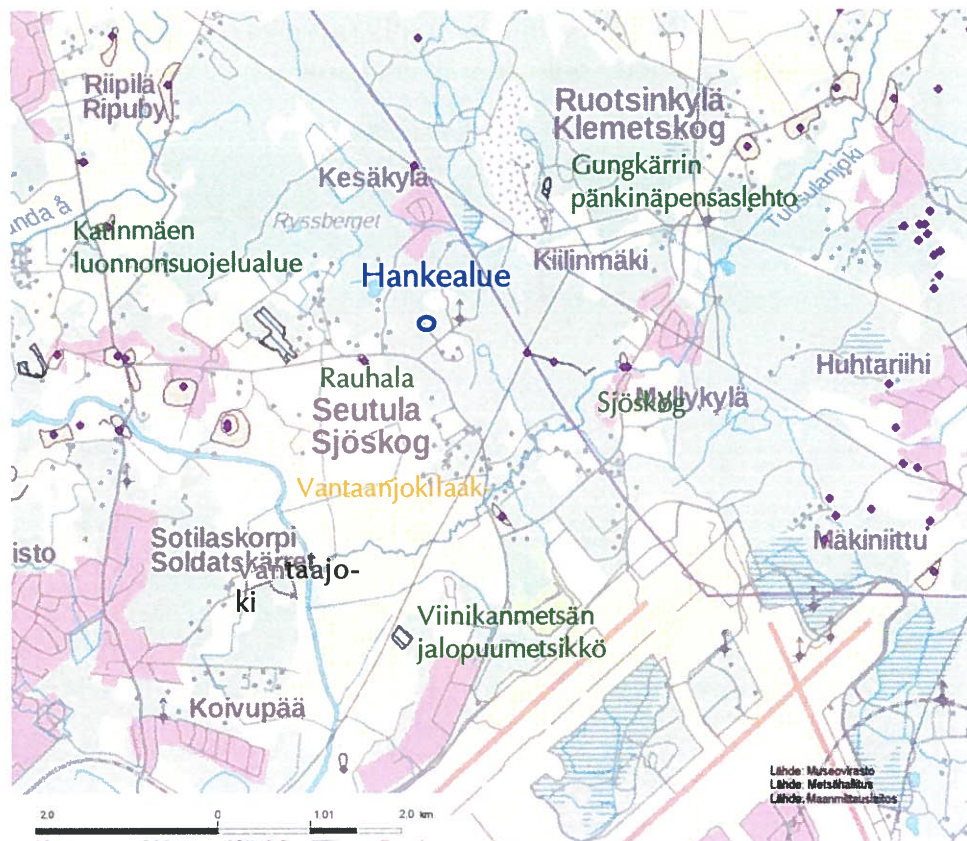


### 2.2.3 Luonto- ja suojelualueet

Alueen länsipuolella virtaava Vantaanjoki kuuluu Natura-kohteisiin (FI0100104). Alueen lounaispuolella n. 600 m:n etäisyydellä sijaitsee Luonnonsuojeluohjelmaan kuuluva Vantaanjokilaakso (MAO010010) maisemakokonaisuus.

Alueen länsipuolella n. 1 km päässä sijaitsee yksityinen Katinmäen luonnonsuojelualue (YSA014135). Alueelta n. 1,5 km koilliseen sijaitsee luonnonsuojelualue Gungkärrin pähkinäpensaslehto (LTA201661). Alueen eteläpuolella n. 2,3 km sijaitsee luonnonsuojelualue Viinikanmetsän jalopuumetsikkö (LTA200676).

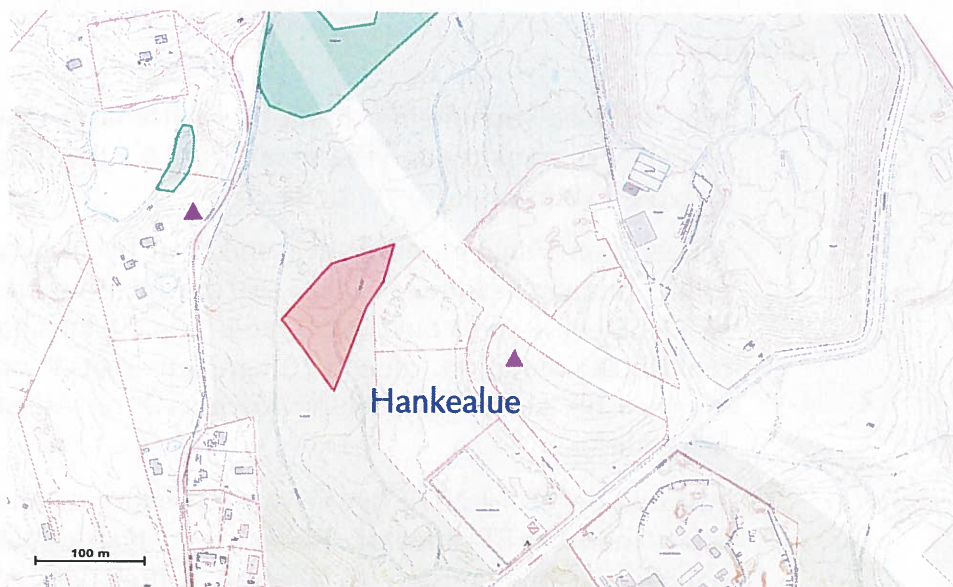
Lähimmät muinaisjäännökset ovat alueen lounaispuolella n. 400 m päässä sijaitseva Rauhala ja alueesta kaakkoon n. 900 m:n päässä sijaitseva Sjöskog. Edellä mainitut suojelualueet on esitetty kartalla kuvassa 4.



Kuva 4. Suojelualueet, Ympäristökarttapalvelu Karpalo

Alueen läheisyydessä olevat arvokkaat kasvi- ja eläinlaitteet sekä geologiset kohteet on esitetty kuvassa 5 sivulla 11. Luoteessa on Koivikon pöllömetsä ja pohjoisessa Kesämetsän korpi. Kesäkyläntien varrella on Kesäkyläntien lohkar ja Degermosan lohkar Degermosantien itäpuolella. Luoteessa n. 300 metrin päässä keinotekoisien lammen rannassa on luontaisen oloinen rantaluhta.





Kuva 5. Alueen lähimmät luontokohteet, Vantaan karttapalvelu

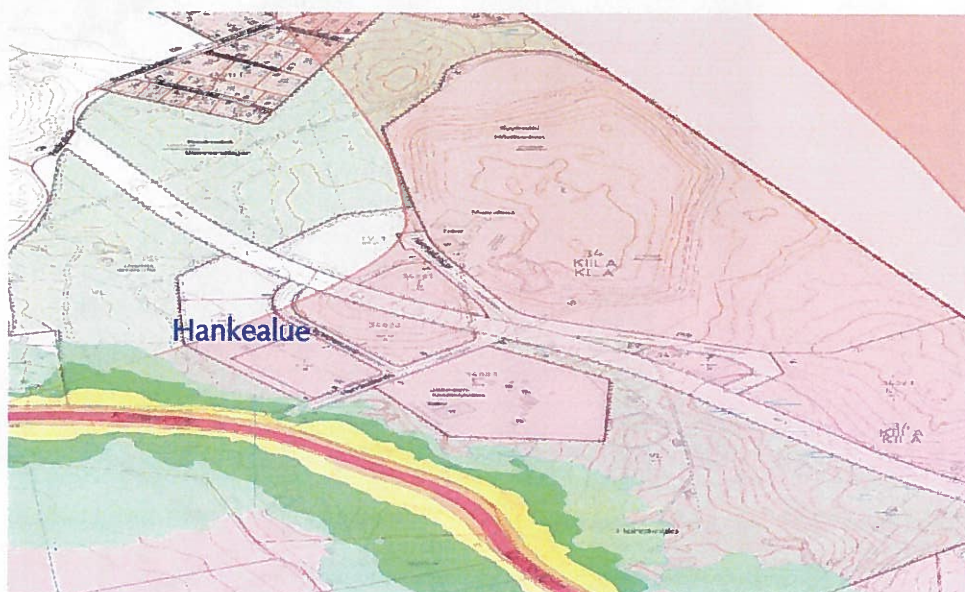
#### 2.2.4 Ilmanlaatu, melu ja värinä

Kiinteistön jakaa keskeltä lentomelualueen raja. Kuvassa 6 on esitetty kartalla Katriinan tiemelu (päivä) vuodelta 2011 ja lentomeluvyöhyke. Lentomelualue on  $L_{den}$  50 dB ja tiemelun ulommainen alue 45–50 dB ja seuraava 50–55 dB jne.

Degermosantien alueella ilmanlaatuun vaikuttaa Helsinki-Vantaan lentoasema, läheiset teollisuuslaitokset ja tieliikenne. Alueelta ei ole käytettävissä ilmanlaatumittauksia. HSY:n lähimmät ilmanlaadun mittauspisteet sijaitsevat Vantaalla Tikkurilassa ja Espoossa Luukissa.

Vuoden 2014 mittauksista ilmanlaatu Vantaalla oli suurimman osan ajasta hyvä tai tyydyttävä kuten koko pääkaupunkiseudulla.

Alueelta ei ole käytettävissä värinämittauksia.



Kuva 6. Alueen melukartta, Vantaan karttapalvelu

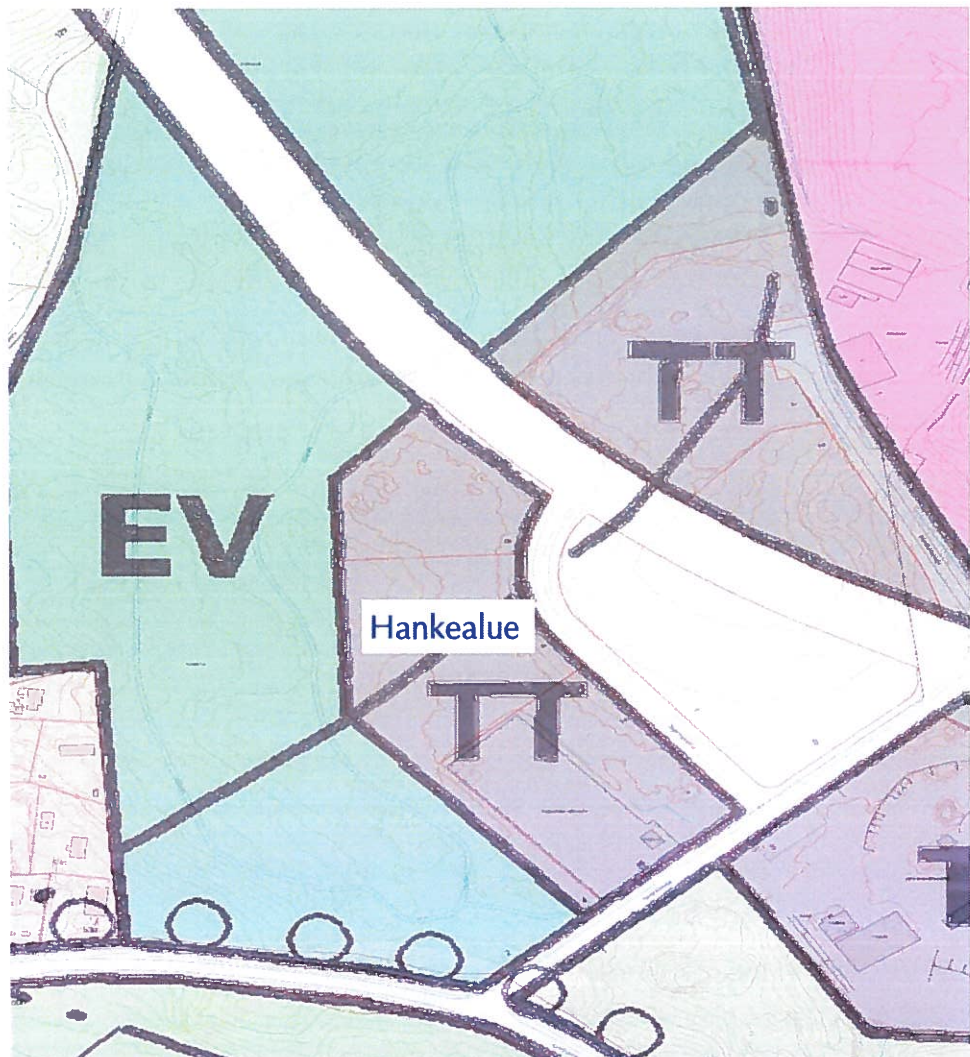


## 2.2.5 Kaavoitus

Alue sijaitsee suunnitellun Kehä IV välittömässä läheisyydessä, eikä alueelle ole merkitty erityistä maankäyttöä vahvistettujen maakunta-kaavojen yhdistelmässä vuodelta 2014.

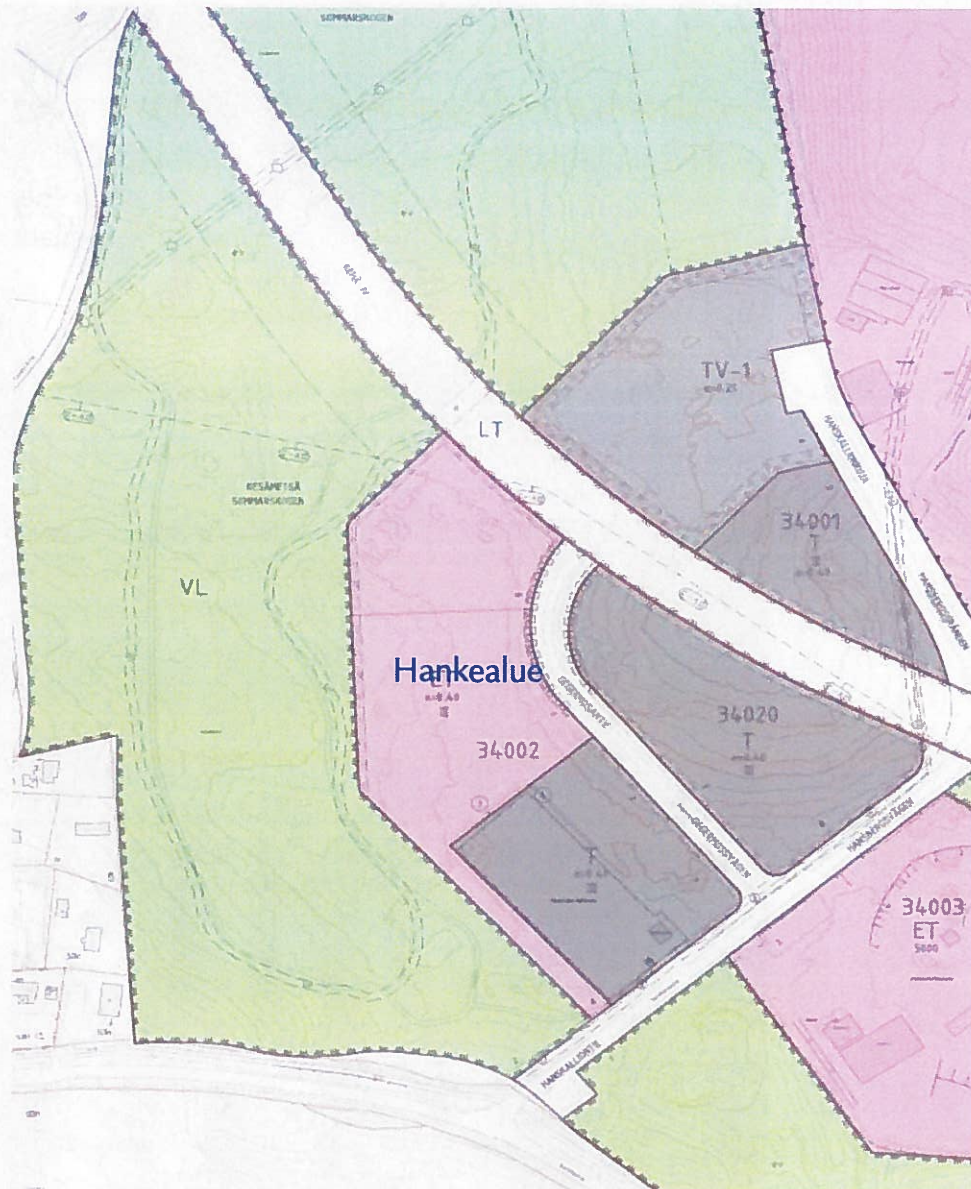
Alueella on Vantaan yleiskaava, mikä on hyväksytty 17.12.2007 ja tullut voimaan kaikilta osin 13.1.2010. Alue on merkitty yleiskaavassa TT-alueeksi, mikä tarkoittaa ympäristövaikutuksiltaan merkittävien teollisuustoimintojen aluetta. Viereinen metsä on merkitty EV-alueeksi eli suojaviheralueeksi. Kuvassa 7 on esitetty alueen yleiskaavakartta.

Alueella on 17.12.2012 hyväksytty asemakaava. Alue on asemakaavassa merkitty ET-alueeksi. ET-alue on yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialue. Alueelle saadaan sijoittaa vastaanottoa kierrätettäville jätteille, teollisuus- ja varastotiloja sekä toimistotiloja. Jätteiden käsittely tontilla on sallittu. Kuvassa 8 sivulla 13 on esitetty alueen asemakaavakartta.



Kuva 7. Yleiskaava, Vantaan karttapalvelu





Kuva 8. Asemakaava, Vantaan karttapalvelu

## 2.2.6 Ympäröivä maankäyttö

Alue rajoittuu idässä Degermosantiehen. Alueen länsi ja luoteispuolella on metsää ja eteläpuolella Vantaan kaupungin romuajoneuvojen varikko. Lisäksi alueen pohjoispuolelle on rakenteilla Purkupiha Oy:n jätteenkäsittelykeskus.

Alueen koillispuolella tielinjauksen takana on Vantaan Rahtikeskuksen varikkoalue ja itäpuolella entinen Seutulän kaatopaikka, missä nykyisin on Suomen Paalauskeskus Oy:n jätteen vastaanotto ja käsittelylaitos. Alueen kaakkoispuolella Hankalliontien toisella puolella toimii Kuusakoski Oy:n metalliromun käsittelylaitos. Ilmakuva alueesta on esitetty kuvassa 9 sivulla 14.





Kuva 9. Ilmakuva, Kiinteistö tietopalvelu

### 2.2.7 Liikenneyhteydet

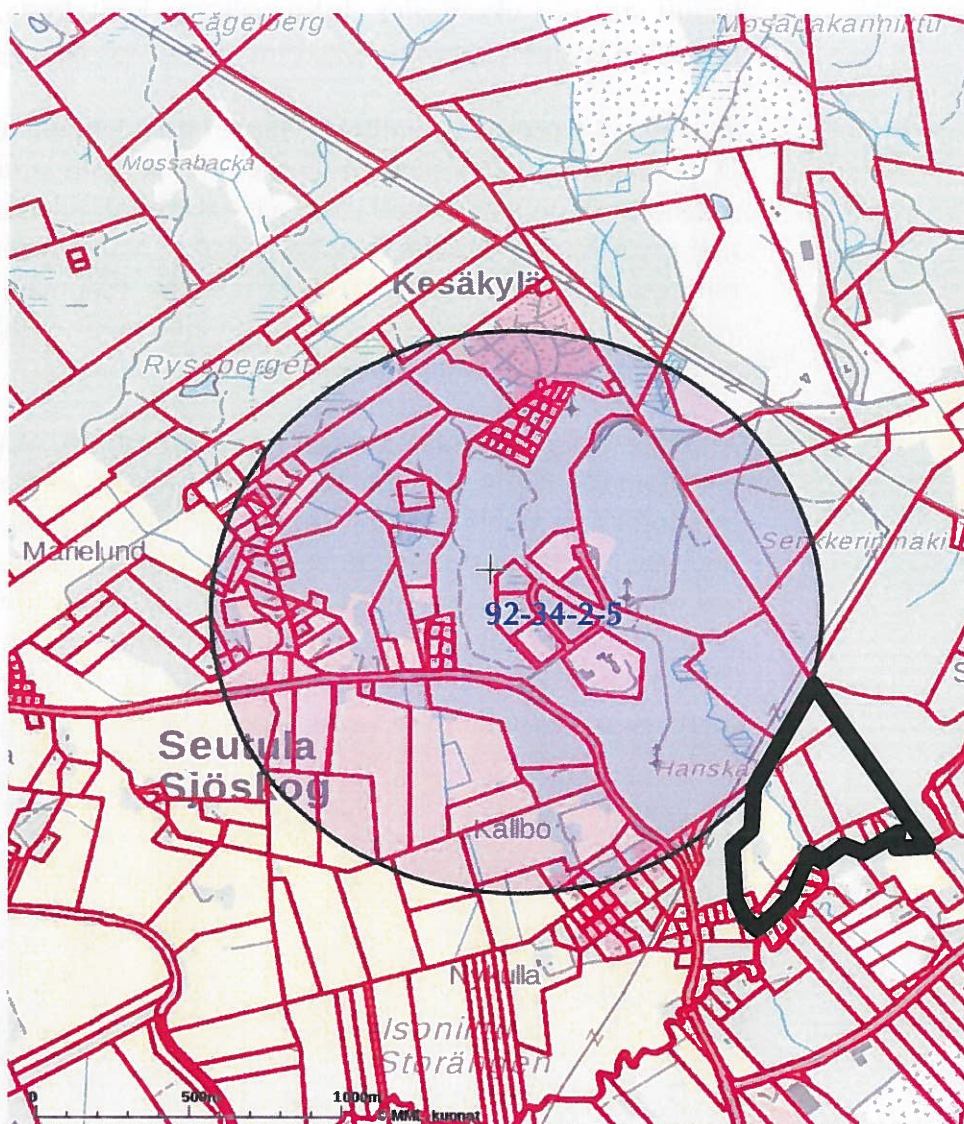
Liikennöinti alueelle tapahtuu Katriinantieltä, joka on seudullinen pääväylä, Hankalliontielle ja siitä edelleen Degermosantielle. Katriinantie on valtion tie ja se on korkealaatuinen välillä Kehä III - Myllykyläntie. Myllykyläntien risteyksestä pohjoiseen Katriinantie on mutkaisempi, mutta se on varustettu kevyenliikenteen väylällä.

Kehä IV:n rakentamisaikataulu ei ole tiedossa.



### 2.3 RAJANAAPURIT JA MUUT MAHDOLLISET ASIANOSAISET

Hankealueen rajanaapureina ovat kiinteistöt 92-418-7-148, 92-34-2-6 sekä kiinteistö 92-34-2-4, jotka kaikki ovat Vantaan kaupungin omistuksessa. Erillisessä naapuritiedot liitteessä on esitetty hankealueen naapureiden yhteystiedot 1 km säteeltä. Lisäksi tarkasteluun sisällytettiin Kuutamotien varrella olevat kiinteistöt viranomaisen pyynnöstä. Kuvassa 10 on esitetty rajaus kartalla.



Kuva 10. Naapuritietojen aluerajaus, Kiinteistö tietopalvelu



### 3 LAITOKSEN TOIMINTA

#### 3.1 YLEISKUVAUS TOIMINNASTA

Romu Keinänen Oy:n Vantaan laitoksella vastaanotetaan, esikäsitellään, käsitellään, tuotteistetaan ja välivarastoidaan kierrätykseen soveltuvia värimetalleja, metalliromua sekä sähkö- ja elektroniikkaromua (SER). Lisäksi alueella otetaan vastaan romuajoneuvoja ja akkuja ja ne toimitetaan jatkokäsittelyyn Espoon laitokseen. Vastaanotettavat jätemateriaalit ovat peräisin kierrätys- ja purkuyrityksistä, teollisuudesta sekä yksityisiltä yhdistyksiltä ja henkilöiltä. Vantaan värimetallien käsittelylaitoksen päätoimialue on pääkaupunkiseutu.

Alueella ei käsitellä vaaralliseksi luokiteltuja jätteitä. Romuajoneuvoja ja akkuja vastaanotetaan laitokselle ja välivarastoidaan pieniä määriä nestetiiviillä alueella. Ko. jättejakeet toimitetaan Romu Keinänen Oy:n Espoon laitokselle käsiteltäväksi. Vaarallisten jätteiden pienimuotoinen vastaanotto ja välivarastointi halutaan järjestää, jotta voidaan palvella asiakkaita paremmin eikä tarvitse käännyttää portilta esim. yksittäistä romuajoneuvon tuojaa.

Alueella työskennellään arkisin klo 7:00-20:00. Alueella voidaan työskennellä myös lauantaisin klo 8:00-16:00, jolloin tehdään vain huoltotöitä ja puhtaanapitoa. Kampanjoiden ja pyhien jälkeen vastaanotto- ja lastaustoimintaa sekä laitteistojen testausta ja korjausta voi olla tilapäisesti myös muina aikoina. Poikkeustilanteista ilmoitetaan etukäteen ympäristöviranomaisille viikkoa ennen. Toiminnassa käytetään pyöräkuormaajia ja materiaalinkäsittelyko-



Kuva 11. Metallien koneellista käsittelyä



neita sekä trukkeja materiaalien siirtelyyn, lastaukseen ja lajitteluun. Alueelle on suunniteltu kiinteä leikkuripaalain sekä konttipakkari. Alueella käytettävä koneet ovat uusia tai uutta vastaavia ja täyttävät EURO 4 päästöstandardin.

Alueelle rakennetaan käsittelyhalli sekä toimisto- ja sosiaalitilat. Käsittelyhalli on peltihalli, joka on jaettu kahteen osaan, jossa toisessa säilytetään muun muassa työkoneiden huollossa tarvittavia moottori- ja hydrauliiikkaöljyjä. Toisessa osassa käsitellään vastaanotettuja metallijakeita. Alueelle tulee kameravalvonta ja asiattomien pääsy alueelle estetään. Toiminta- alue aidataan 2,4 m umpiaidalla ja osin merikonteilla, joiden korkeus on 5 metriä.

### 3.2 TOIMINNAN ALOITTAMISAJANKOHTA

Laitoksen toiminta on tarkoitus aloittaa syksyllä 2017.

### 3.3 JÄTTEIDEN VASTAANOTTO, KÄSITTELY JA VÄLIVARASTOINTI

Kaikki laitokselle tulevat jätteet vastaanotetaan vaaka- asemalla, jossa jätteiden määrä ja laatu tarkistetaan ja kirjataan ylös. Lisäksi jätteen alkuperä ja tuojan tiedot kirjataan vaakajärjestelmään. Punnituksen jälkeen kuormat ohjataan ominaisuuksien mukaan joko lajittelualueelle tai suoraan eri jakeille varatuille alueille. Lajittelu tapahtuu kentällä, jossa erotellaan eri jakeet. Jos kuormissa on sinne kuulumattomia jakeita, ne toimitetaan asianmukaisesti käsittelylaitokseen tai takaisin jätteen toimittajalle.

Metalleja käsitellään lajittelemalla (pääsääntöisesti koneellisesti), leikkaamalla tai paalaamalla. Metallirohua voidaan leikata joko sähkömoottorilla toimivalla paalainleikkurilla, työkoneisiin kiinnitettävillä hydraulisilla leikkureilla tai tarvittaessa polttoleikkaamalla. Romu paalataan paalainleikkurilla tai tiivistetään materiaalinkäsittelykoneella romun kuljetustilavuuden pienentämiseksi. Tiivistetyt metalliromut välivarastoidaan odottamaan kuljetusta (kuva 12). Kun käsittely metallierä on sopivankokoinen kuljetettavaksi, metallit toimitetaan kierrätykseen tai jatkokäsittelyyn.

Värimetallien vastaanotto, käsittely ja lastaus tapahtuu osin hallissa (kuva 13). Romuajoneuvot otetaan vastaan nestetiiviiksi pinnoitetulle alueelle ja toimitetaan Espoon laitokselle käsiteltäväksi. Rautapitoisen metalliromun polttoleikkausta tehdään satunnaisesti vain siinä tapauksessa, kun tarvitaan isokokoisten kappaleiden paloittelua.



Vantaan laitoksella vastaanotetaan ja välivarastoidaan myös sähkö- ja elektroniikkaromua sekä akkuja. Tavanomaiseksi jätteeksi luokitellut sähkö- ja elektroniikkaromut lajitellaan ja käsitellään alueella. Vastaanotettavat vaaralliseksi jätteeksi luokitellut akut välivarastoidaan asianmukaisesti ja toimitetaan romuajoneuvojen tavoin jatkokäsittelyyn Espoon laitokselle.

Toimintojen sijainti laitosalueella on esitetty kuvassa 14 sivulla 20.



Kuva 12. Tuotteet välivarastoidaan niille tarkoitetuissa loosseissa.



Kuva 13. Osa varastoinnista tapahtuu hallissa.



Taulukko 1. Vastaanotettavat ja käsiteltävät jätteet sekä välivarastointimäärät.

| Jätelaji                                   | Jäteluokka  | Määrä (t/a) | Käsittely, varastointi, suurin kertavarasto   | Toimituspaikka                                   |
|--|---|-------------|---|--|
| <i>Rauta- ja teräspitoinen metalliromu</i> | 02 01 10<br>12 01 01 - 02<br>15 01 04<br>16 01 17<br>16 03 04<br>17 04 05<br>19 01 02<br>20 01 40                       | 7000        | Välivarastointi varastokentällä, lajittelu, leikkaus, paalaus; 2 000 t                                | Metalliteollisuus, terästehtaat, valimot         |
| <i>Ei rautapitoinen metalli</i>            | 02 01 10<br>12 01 03 - 04<br>16 01 18<br>16 03 04<br>16 08 01<br>17 04 01 - 04<br>17 04 06 - 07<br>17 04 11<br>20 01 40 | 11 000      | Välivarastointi varastokentällä, koreissa lavoilla tai hallissa, lajittelu, leikkaus, paalaus; 2000 t | Metalliteollisuus, valimot tai jatkojalostukseen |
| <i>Romuajoneuvot ja renkaat</i>            | 16 01 03<br>16 01 04* - 06  | 600         | Välivarastointi hallissa tai varastokentällä; 25 tn   | Espoon laitos                                    |
| <i>Akut ja paristot</i>                    | 16 06 01* - 02*<br>16 06 04 - 05<br>20 01 33* - 34  | 600         | Välivarastointi hallissa tai konteissa; 25 tn   | Espoon laitos                                    |
| <i>Sähkö- ja elektroniikkaromu (SER)</i>   | 16 02 14<br>16 02 16<br>16 02 98<br>20 01 36  | 600         | Välivarastointi hallissa tai konteissa, esikäsittely, lajittelu; 100 tn                               | Asianmukaiset luvat omaava käsittelylaitos       |
| <b>Yhteensä</b>                            |   | 19800 (t)   | 4150 (t)  |  |





### 3.4 POLTTOAINEET JA MUUT TUOTANTOON KÄYTETTÄVÄT AINEET, NIIDEN VARASTOINTI, SÄILYTYS SEKÄ KULUTUS JA VEDEN KÄYTTÖ

Työkoneissa käytetään polttoaineena kevyttä polttoöljyä ja dieselöljyä. Kevyt polttoöljy varastoidaan maanpäällisessä alustavasti 5 m<sup>3</sup>:n kaksoisvaippasäiliössä, joka on varustettu ylitäytönestojärjestelmällä. Säiliö varustetaan asianmukaisin varoitusmerkinnöin ja sen läheisyydessä on aina imeytysaineita ja alkusammutuskalustoa. Työkoneissa tarvittavia poltto-, voitelu- ja voimansiirtoaineita sekä jäähdytysnestettä varastoidaan vähäisiä määriä. Lasinpesunestettä sekä moottori- ja hydraulikkaöljyä on tarkoitus kaikkia välivarastoida 200 l ja glykolia 20 l alueella. Ko. aineet varastoidaan tynnyreissä tai muoviastioissa lukittavassa käsittelyhallissa. Polttoöljyn kulutus vuodessa on n. 50 000 l. Työkoneiden huollot tehdään tarvittaessa öljysäiliön vieressä olevalla nestetiiviiksi pinnoitetulla tankkausalueella.

Polttoleikkauksessa käytettävää nestekaasua on laitoksella kerrallaan 10 kpl 11 kg pulloa ja happea 10 kpl 50 l pulloa. Nestekaasu on ulkona lukitussa kontissa ja happipullot ovat ulkona kaasukärryissä.

Käsittelylaitoksen toiminnassa vettä käytetään toimisto- ja sosiaali-tiloissa sekä tilojen puhtaana pidossa.

### 3.5 ENERGIAN KÄYTTÖ JA ARVIO ENERGIAN KÄYTÖN TEHOKKUUDESTA

Laitoksella arvioidaan käytettävän sähköenergiaa vuodessa noin 97000 kWh. Sähköä käytetään sähkömoottorilla toimivaan paalainleikkuriin, toimisto-, sosiaali-tilojen valaistukseen ja lämmitykseen ja hallirakennuksen sekä piha-alueiden valaistukseen.

### 3.6 VEDENHANKINTA JA VIEMÄRÖINTI

Alue tullaan liittämään kunnalliseen vesijohto- ja viemäriverkkoon. Laitoksen toiminnassa vettä käytetään toimisto- ja sosiaali-tiloissa. Lisäksi vettä käytetään työkoneiden pesuun ilman pesuaineita. Jätteiden käsittelyssä vettä ei käytetä. Veden kulutuksen arvioidaan olevan noin 157 m<sup>3</sup> vuodessa.

Tontin pintavedet käsitellään kaavamääräysten mukaisesti, ja johdetaan viivytyksen sekä hiekan- ja öljynerotusjärjestelmän kautta kaupungin sadevesiverkostoon. Hallin kattovedet johdetaan tontin vieressä sijaitsevaan avo-ojaan.



### 3.7 ARVIO TOIMINTAAN LIITTYVISTÄ YMPÄRISTÖRISKEISTÄ, ONNETTOMUUKSIEN ESTÄMISEKSI SUUNNITELLUISTA TOIMISTA SEKÄ TOIMISTA HÄIRIÖTILANTEISSA

Toimintaan liittyvät ympäristöriskit ovat mahdollisten poikkeustilanteiden aiheuttamia. Esimerkkejä tällaisista poikkeustilanteista ovat muun muassa koneiden ja laitteiden öljyvuodot, tulipalot sekä ilkivalta. Koneiden polttoaine- ja öljyvuotoja ehkäistään koneiden ja laitteiden ennakoivalla ja säännöllisellä huollolla. Polttoaineet säilytetään asianmukaisilla säilytystavoilla. Polttoaine- ja öljyvuotojen leviämisen estämiseksi laitoksella on varattuna imeytysaineita ja piha-alue on varustettu öljynerotusjärjestelmällä, joka on suljettavissa. Öljynerotusjärjestelmän toimintaa seurataan ja järjestelmä huolletaan säännöllisesti. Kaasuvuotoja ehkäistään säilyttämällä kaasupulloja asianmukaisella tavalla lukitussa kontissa tai kaasukärryissä.

Polttoleikkauksesta aiheutuvia tulipaloja ehkäistään käyttämällä tarkoituksen mukaisia työmenetelmiä ja -työpisteitä ja noudattamalla erityistä varovaisuutta. Käytettävät työmenetelmät ovat ennalta suunniteltuja ja työntekijöillä on kunkin työvaiheen vaatimat asianmukaiset henkilökohtaiset suojaimet. Sähkölaitteiden oikosuluista aiheutuvia tulipaloja ehkäistään laitteiden ennakoivalla ja säännöllisellä huollolla. Tulipalojen varalle laitoksella on alkusammutusvälineitä.

Mahdollisen tulipalon seurauksena syntyneet sammutusvedet kerätään hulevesijärjestelmään ja hulevesijärjestelmä voidaan padota sulkuventtiilillä. Hulevesijärjestelmän tilavuus on noin 90 m<sup>3</sup> ja järjestelmään padotut vedet voidaan tarpeen vaatiessa kuljettaa muualle käsittelyyn esimerkiksi imuautoilla.

Ilkivaltaa ja varkauksia ehkäistään estämällä asiattomien pääsy alueelle ja asentamalla valvontakameroita. Toiminta-alue aidataan 2,4 m korkealla umpiaidalla ja osin merikontein. Merikonttiaidan korkeus on n. 5 m.

Lisäksi kaikkia ympäristöriskejä pienennetään henkilökunnan koulutuksella tarkoituksen mukaisesti ja turvallisiin työtapoihin sekä alueen riittävällä valaistuksella. Laitokselle on tarkoitus laatia toimintakäsikirja, joka tulee sisältämään mahdollisten riskien kartoituksen sekä ohjeet niihin varautumiseen.

Vahinko- ja onnettomuustilanteista ilmoitetaan tarvittaessa Keski-Uudenmaan pelastuslaitokselle. Poikkeus-, vahinko- ja onnettomuustilanteista ilmoitetaan Uudenmaan ELY-keskuksen valvovalle viranomaiselle ja Vantaan ympäristönsuojeluviranomaisille.



### 3.8 LIIKENNE JA LIIKENNEJÄRJESTELYT

Liikennöinti käsittelylaitokseen tapahtuu pääasiassa Kehä III:lta Katriinantielle ja siitä Hanskalliontietä Degermosantielle. Lisäksi tehdään liittymä kuorma-autoille myös Hanskalliontien varteen. Tarkoituksena on myös tuoda Degermosantien varrella olevaa porttia lähemmäs Hanskalliontietä (kuva 14), jolloin kulku alueelle olisi helpompaa molemmista suunnista. Pääosa alueelle käsiteltäväksi tuotavasta materiaalista tulee pääkaupunkiseudulta, mutta toiminta-alueena on koko Suomi. Jätteet tuodaan laitokselle kuorma-autoilla, pakettiautoilla ja henkilöautoilla. Alueelle jätteitä toimittavia kuorma-autoja käy päivässä noin 8-10. Jätteet toimitetaan laitokselta edelleen hyödynnettäviksi yhdistelmäajoneuvoilla, joita alueella käy noin 4-5 päivässä. Menopaluu kuormia pystytään arviolta järjestämään noin 10 %.

Liikennöinnistä noin 90 % tapahtuu Kehä III:n kautta, ja tärkeimmät kohteet Vantaan laitokselle ovat Vuosaaren satama ja Karjaan sekä Espoon käsittelylaitokset. Kaikkiin näihin liikennöinti tapahtuu Kehä III:n kautta. Katriinan sairaalan ohi liikennöintiä tapahtuu harvoin ja lisäykset liikennemäärissä tuolla tieosuudella eivät ole kuin muutama ajoneuvo vuorokaudessa.

Henkilö- ja pakettiautoja laitoksella liikkuu n. 20 kpl/vrk. Henkilöautoille on paikoitustila toimistorakennuksen vieressä. Kuorma-autot ajavat suoraan laitosalueelle.

Vuoden 2012 liikenneviraston liikennemäärälaskennassa Katriinantien liikennemäärät olivat Katriinan sairaalan kohdalla 2834 ajon/vrk, josta raskaan liikenteen osuus oli noin 4 % (119) ja Tikkurilantien ja Kehä III välillä Katriinantiellä 5365 ajon/vrk, josta raskasta liikennettä oli n. 9% (459). Vuoden 2013 liikennelaskennassa Katriinantien liikenne (Katriinan sairaalan kohdalla) oli 2135 ajon/vrk. Tästä raskaan liikenteen osuus oli n. 14,5 % eli 308 ajon/vrk. Tikkurilantien ja Kehä III välillä liikennemäärä Katriinantiellä oli vuonna 2013 5046 ajon/vrk. Tästä raskaan liikenteen osuus oli reilut 14 % (716 ajon/vrk). Viimeisimpien liikennemittauksien mukaan vuonna 2016 Katriinantien liikennemäärät olivat sairaalan kohdalla 2199 ajon/vrk. Tästä raskaan liikenteen osuus oli n. 15 % eli 323 ajon/vrk. Ennen Myllykyläntietä Katriinantien liikennemäärät olivat vuonna 2016 5197 ajon/vrk, josta raskasta liikennettä oli 752 ajon/vrk eli reilu 14 %.

Kokonaisliikennemäärä tulevan käsittelylaitoksen myötä lisääntyy ennen Myllykyläntietä noin prosentin verran eli merkittävästä lisäyksestä ei ole kyse. Raskaan liikenteen osalta lisäys liikennemäärässä tulee olemaan n. 2-3 %. Katriinan sairaalan kohdalla lisäykset liiken-



nemäärissä jäävät hyvin pieniksi. Arviolta lisäys on noin 0,5 %.

Kokonaisliikennemäärät ovat siis viimeisten vuosien aikana olleet melko lähellä toisiaan. Raskaan liikenteen osuus on noussut viime vuosina Katriinantiellä, mutta toisaalta kokonaisliikenne esimerkiksi vuonna 2012 on ollut huomattavasti suurempi Katriinantiellä kuin vuonna 2016.



Kuva 15. Degermosantie.

### 3.9 SELVITYS MAHDOLLISESTA YMPÄRISTÖASIOIDEN HALLINTAJÄRJESTELMÄSTÄ

Ympäristöasiat ja ympäristöluvan tulevat ehdot otetaan huomioon laitoksen tulevassa toimintakäsikirjassa sekä työohjeissa; laitoksella ei ole toimipaikan koon johdosta varsinaista ympäristöasioiden hallintajärjestelmää, koska em. käsikirja ja työohjeet tulevat ohjaamaan kattavasti ympäristöasioiden hallintaa.

## 4 PÄÄSTÖT, KUORMITUS JA JÄTTEET

### 4.1 PÄÄSTÖLÄHTEET SEKÄ PÄÄSTÖJEN LAATU JA MÄÄRÄ

#### 4.1.1 Päästöt vesistöön ja viemäriin

Käsittelylaitoksen alue asfaltoidaan kokonaan nestetiiviillä asfaltilla, jonka paksuus on 100 mm. Asfaltoidulta alueelta muodostuvat hulevedet käsitellään kaavamääräysten mukaisesti. Ne kerätään sadevesikaivojen avulla ja johdetaan viivästyskennoston kautta hiekan- ja öljynerotusjärjestelmään, josta vedet purkavat sulkuventtiilillä varustetun näytteenottokaivon kautta avo-ojaan. Alueelle satava lumi saadaan pääasiassa varastoitua omalle tontille ja sulamisvedet johde-



taan muiden hulevesien tapaan hulevesiverkostoon. Poikkeustilanteissa lunta joudutaan auraamaan Degermosantien varressa sijaitsevaan ojaan. Hiekan- ja öljynerotusjärjestelmä poistavat hulevesien mahdollisesti sisältämät kiintoaineet ja öljyn, joten päästöjä vesistöön ei aiheudu.

Toimisto- ja sosiaalityötiloissa muodostuvat vedet johdetaan kunnalliseen jätevesiviemäriin.

#### 4.1.2 Päästöt ilmaan

Päästöjä ilmaan aiheutuu alueella liikkuvien työkoneiden sekä ajoneuvojen pakokaasupäästöistä. Lisäksi liikenne ja jätteiden mekaaninen käsittely voivat aiheuttaa ajoittain vähäisiä paikallisia pölypäästöjä. Liikenteestä ja jätteiden mekaanisesta käsittelystä aiheutuvaa paikallista pölyämistä estetään alueiden puhtaanapidolla. Pihaluokat harjataan säännöllisesti.

Päästöjä ilmaan vähennetään myös käyttämällä uusia tai lähes uusia työkoneita. Alueella käytettävät koneet täyttävät EURO 4 päästöstandardin.

#### 4.1.3 Päästöt maaperään ja pohjaveteen

Käsittelylaitos ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Käsittelylaitoksen perusmaaperä on pääosin moreenia ja hiekkaa ja tontin käyttöönotto vaatii varsin paksuja täyttöjä maanpinnan tasosta johtuen.

Toiminnasta ei normaaliolosuhteissa aiheudu päästöjä maaperään tai pohjaveteen. Käsittelylaitoksen toiminta, mistä on poikkeustilanteissa mahdollisuus aiheutua päästöjä maaperään, tehdään nestetiiviillä asfalttialueella. Asfaltoidun alueen hulevedet käsitellään ennen maastoon johtamista öljyn- ja hiekanerotusjärjestelmässä ja tarvittaessa voidaan padota tontille sulkuventtiilin avulla. Näin ollen toiminnasta ei poikkeustilanteissakaan pitäisi aiheutua päästöjä maaperään tai pohjaveteen.

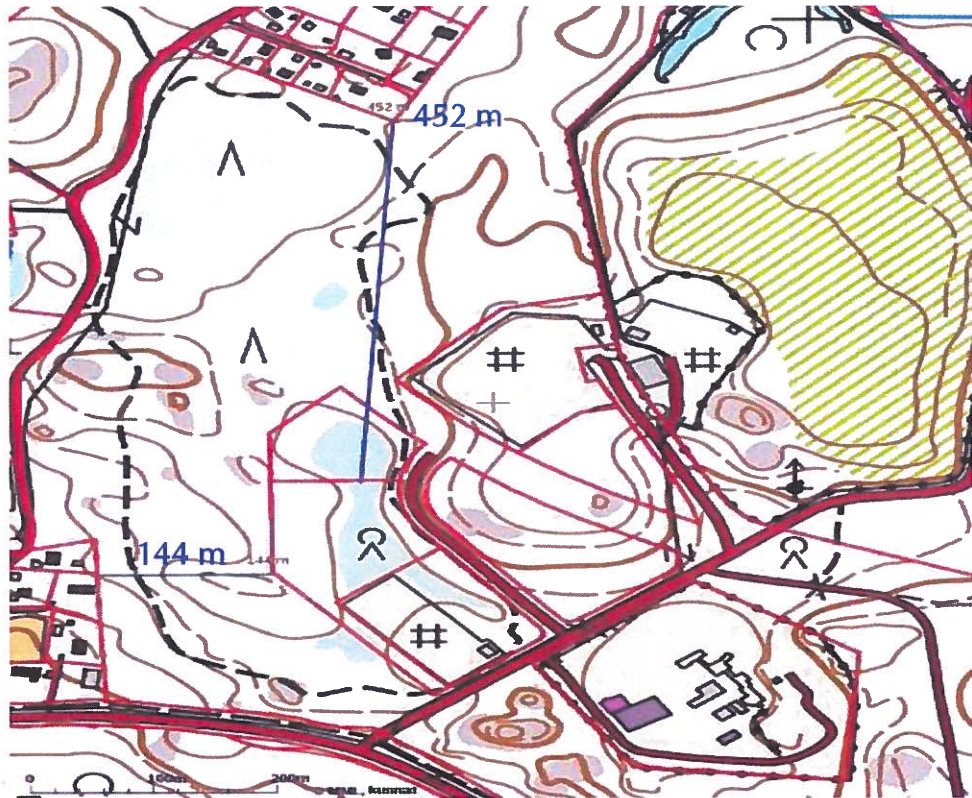
#### 4.1.4 Melupäästöt ja värinä

Käsittelylaitoksen toiminnassa melua aiheutuu kuormien kippaamisesta, alueelle suuntautuvasta liikenteestä, alueen sisäisestä liikenteestä, jättemateriaalien käsittelystä sekä työkoneiden käyntiäänistä.

Espoon laitoksella suoritetuissa melumittauksissa (vuonna 2010) laitoksen alueella laitteiden vierestä mitatut maksimiäänitasot olivat 65-70 dB ja ne aiheutuivat romun kippaamisesta ja suurimpien kappaleiden liikuttelusta. Vantaan laitoksella nämä meluisimmat toimin-



not, kuten romujen kippaus tehdään osin hallissa. Lisäksi Espoossa käsitellään enemmän rautapitoista metallia kuin Vantaan käsittelylaitoksella. Vantaalla toiminta puolestaan painottuu enemmän värimetallien käsittelyyn. Värimetallit ovat yleisesti ottaen pehmeämpiä kuin rautapitoiset metallit. Tästä johtuen Vantaalla kolahduksista aiheutuva melu on heikompaa kuin Espoossa. Vantaan laitoksella käsittelyhalli sekä meluaitana toimiva noin viisi metriä korkea konttiaita tullaan sijoittamaan tontin länsireunaan, niin että ne suojaavat lähimpiä häiriintyviä kohteita. Lähimmät häiriintyvät kohteet Vantaalla sijaitsevat käsittelylaitokselta noin 140 m länteen (kuva 16). Vantaan laitosta ympäröi metsä, joka myös vaimentaa tehokkaasti ääntä. Arvion mukaan valtioneuvoston päätöksen 993/1992 melutason ohjearvot alittuvat selvästi lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Käsittelylaitoksen toiminnasta ei aiheudu merkityksellistä ääntä.



Kuva 16. Lähimmät häiriintyvät kohteet.

#### 4.2 SELVITYS PÄÄSTÖJEN VÄHENTÄMISESTÄ JA PUHDISTAMISESTA

Päästöt vesistöön ja maaperään estetään alueen pinnoitteilla ja käsittelemällä hulevedet hiekan- ja öljynerotinjärjestelmällä ennen niiden maastoon johtamista. Alue pinnoitetaan nestetiiviillä asfaltilla, joka estää päästöt maaperään. Liikenteestä aiheutuvia pölypäästöjä vähennetään pitämällä kiinteistön piha-alue ja kulkureitit puhtaana.

Käsittelylaitoksen aiheuttamia toimintojen melupäästöjä vähennetään toimintojen, konttiaidan sekä käsittelyhallin sijoittelun avulla.



#### 4.3 SYNTYVÄT JÄTTEET JA NIIDEN OMINAISUUDET, MÄÄRÄT, VARASTOINTI SEKÄ EDELLEEN TOIMITTAMINEN

Toiminnassa muodostuvia jätteitä ovat etupäässä vastaanotettavan metalliromun mukana tuleva ei-metallinen aines sekä toimisto- ja sosiaalityöjien jätteet. Pieniä määriä vaarallisia jätteitä syntyy työkohteiden huollosta.

Arvioidut toiminnassa syntyvät jätteet, niiden määrät ja toimituspaikat on esitetty taulukossa 2. Vaaralliset jätteet varastoidaan tiiviissä suljetuissa ja asianmukaisesti merkityissä astioissa, säiliöissä tai pakauksissa. Nestemäiset vaaralliset jätteet varastoidaan riittävällä valu-

Taulukko 2. Syntyvien jätteiden määrät ja toimituspaikat.

| Jätejäte                                      | Jäteluokka              | Määrä              | Suurin kertavarasto    | Toimituspaikka                             |
|---|-------------------------|--------------------|------------------------|--|
|   |                         | [t/v]              | [t]                    |  |
| Jätteiden lajittelusta muodostuva sekajäte    | 19 12 12                | 10                 | 6                      | asianmukaiset luvat omaava käsittelylaitos |
| Jätteiden lajittelusta muodostuva puujäte     | 19 12 07                | 45                 | 5                      | hyötykäyttö                                |
| Jätteiden lajittelusta muodostuva betonijäte  | 19 12 09                | 25                 | 10                     | hyötykäyttö                                |
| Renkaat                                       | 16 06 03                | 25                 | 10                     | asianmukaiset luvat omaava                 |
| Moottori-, hydraulikka- ja voiteluöljyt       | 13 02 04*<br>13 02 08*  | 3 m <sup>3</sup>   | 1 m <sup>3</sup>       | asianmukaiset luvat omaava käsittelylaitos |
| Jäähdytin- ja ilmastointilaitteiden nesteet   | 16 01 14*,<br>16 01 15  | 0,2 m <sup>3</sup> | 0,2 m <sup>3</sup>     | asianmukaiset luvat omaava käsittelylaitos |
| Öljynerottimen lietteet                       | 13 05 01*,<br>13 05 02* | 10                 | Ei varastoida alueella | asianmukaiset luvat omaava                 |
| Omasta toiminnasta syntyvä sekajäte           | 20 03 01                | 5                  | 1                      | asianmukaiset luvat omaava                 |
| Omasta toiminnasta syntyvä paperi ja kartonki | 20 01 01                | 5                  | 1                      | asianmukaiset luvat omaava käsittelylaitos |



ma-altailla varustetussa tilassa siten, että mahdollisissa vuototapauksissa valumat saadaan kerätyksi talteen.

Kaikki jätteet toimitetaan vähintään kerran vuodessa käsiteltäväksi laitokseen, jonka ympäristöluvassa tai sitä vastaavassa päätöksessä on hyväksytty kyseisen jätteen käsittely.

#### 4.4 SELVITYS TOIMISTA JÄTTEIDEN MÄÄRÄN TAI NIIDEN HAITALLISUUDEN VÄHENTÄMISEKSI SEKÄ JÄTTEIDEN HYÖDYNTÄMISEKSI OMASSA TOIMINNASSA

##### 4.4.1 Vakuustarkastelu

Romu Keinänen Oy asettaa toiminnalle vakuuden, jonka määräksi esitetään 4800 €. Vakuuden voidaan arvioida olevan riittävä toiminnan lopettamisesta mahdollisesti aiheutuvan jätehuollon turvaamiseksi. Vakuuden määrä perustuu arvioon laitoksen toiminnasta muodostuvien jätteiden suurimpiin kertavarastoihin seuraavasti: tavanomaiset jätteet noin 23 t (käsittelykulu 100 €/t), ongelmajätteet noin 2 t (käsittelykulu 1000 €/t), renkaat noin 10 t (käsittelykulut 50 €/t).

Lisäksi laitoksella olevien kierrätysmateriaalien (värimetallit, metalliromu ym.) pohjavaraston arvo nykyhetkessä on 300 000-600 000 €. Toiminnanharjoittaja katsoo, että pohjavaraston arvo lisättynä asetettavaan vakuuteen, riittää varmasti kattamaan mahdollisesta toiminnan loppumisesta aiheutuneet kulut.

##### 4.4.2 Jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma

Jätelain (646/2011) 120 §:n mukainen jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma on esitetty erillisessä liitteessä.

## 5 PARAS KÄYTTÖKELPOINEN TEKNIikka (BAT) JA YMPÄRISTÖN KANNALTA PARAS KÄYTÄNTÖ (BEP)

### 5.1 ARVIO PARHAAN KÄYTTÖKELPOISEN TEKNIIKAN (BAT) SOVELTAMISESTA

Jätteiden kierrätystoiminnalle ei ole parasta käyttökelpoista tekniikkaa määrittelevää BREF-asiakirjaa. Jätteiden kierrätystoiminnassa parasta käyttökelpoista tekniikkaa edustaa energiatehokkaiden ja ympäristöystävällisten laitteiden ja tekniikoiden käyttäminen. Työkoneet ja laitteet pidetään kunnossa säännöllisellä huollolla ja logistiikka optimoidaan mahdollisimman tehokkaaksi.



## 5.2 ARVIO PÄÄSTÖJEN VÄHENTÄMISTOIMIEN RISTIKKÄISVAIKUTUKSISTA

Päästöjen vähentämistoimilla ei arvion mukaan ole ristikkäisvaikutuksia.

## 5.3 ARVIO YMPÄRISTÖN KANNALTA PARHAAN KÄYTÄNNÖN (BEP) SOVELTAMISESTA

Jätteen käsittelyssä ympäristön kannalta parasta käytäntöä edustaa tarkoituksenmukaisten rakenteiden ja laitteiden käyttäminen. Tarkoituksen mukaisilla pohjarakenteilla ja vesienkäsittelyjärjestelmillä estetään päästöt maaperään ja vesiin. Alueella käytetään uusia tai lähes uusia työkoneita, jotka edustavat parasta käytäntöä. Kaikki alueelle tulevat kierrätysmateriaalit pyritään ohjaamaan kierrätykseen ja toiminnassa muodostuvat jätteet toimitetaan asianmukaisiin käsittelypaikkoihin. Jätteen kierrätystoiminta on ympäristön kannalta parasta käytäntöä, jossa kierrätys- ja hyötykäyttökelpoiset materiaalit otetaan talteen ja jalostetaan uusioraaka-aineiksi.

# 6 VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN

## 6.1 VAIKUTUKSET YLEISEEN VIIHTYVYYTEEN JA TERVEYTEEN

Käsittelylaitos sijaitsee teollisuusalueella, käyttötarkoituksen mukaisella paikalla. Toiminta on kaavan mukaista. Käsittelylaitoksen toiminnassa huolehditaan toiminnan siisteydestä esimerkiksi alueen harjauksella, joten toiminnalla ei ole välittömiä vaikutuksia yleiseen viihtyvyyteen tai ihmisten terveyteen.

Välillisiä vaikutuksia tulee neitseellisten materiaalien sekä fossiilisten polttoaineiden säästymisestä, kun tuotetaan uusiomateriaaleja kierrätyksen kautta.

## 6.2 VAIKUTUKSET LUONTOON JA LUONNONSUOJELUARVOIHIN SEKÄ RAKENNETTUUN YMPÄRISTÖÖN

Käsittelylaitoksen toiminnalla ei ole arvion mukaan vaikutuksia Natura-2000 alueisiin eikä niiden luonnonsuojeluarvoihin tai rakennettuun ympäristöön.



### 6.3 VAIKUTUKSET VESISTÖÖN JA SEN KÄYTTÖÖN

Käsittelylaitoksen alueella muodostuvat hulevedet käsitellään ennen niiden johtamista maastoon. Sadevesikaivot keräävät muodostuvan huleveden ja ne johdetaan viivästyskennostoon, josta ne ohjataan eteenpäin hiekan- ja öljynerotuslaitteiston läpi Hankalliontien varteen. Talvisin lumi varastoidaan omalla tontilla ja sulamisvedet ohjataan muiden hulevesien tavoin hulevesijärjestelmään. Käsittelylaitoksen toiminnalla ei ole vaikutuksia vesistöön tai vesistöjen käyttöön.

### 6.4 ILMAAN JOHTUVIEN PÄÄSTÖJEN VAIKUTUKSET

Käsittelylaitoksen toiminnasta ilmaan johtuvat pöly- ja pakokaasupäästöt ovat pieniä, eikä niillä arvioida olevan merkittävää vaikutusta ilmaan ja ilmanlaatuun kohdistuvat vaikutukset ovat paikallisia.

### 6.5 VAIKUTUKSET MAAPERÄÄN JA POHJAVETEEN

Käsittelylaitos ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Laitosalue on pinnoitettu ja alueella muodostuvat, mahdollisesti haitallisia aineita sisältävät, hulevedet käsitellään ennen niiden johtamista maastoon kaavamääräysten mukaisesti. Alueelle satava lumi saadaan pääasiassa varastoitua omalle tontille ja sulamisvedet johdetaan muiden hulevesien tapaan hulevesiverkostoon. Käsittelylaitoksen toiminnalla ei ole vaikutuksia maaperään tai pohjaveteen.

### 6.6 MELUN JA TÄRINÄN VAIKUTUKSET

Käsittelylaitoksen toiminnasta aiheutuu jonkin verran melua. Arvion mukaan melu on paikallista ja toiminnan aiheuttamat melutasot alittavat päiväajan ohjearvon lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Näin ollen melu ei aiheuta merkittäviä ympäristövaikutuksia.

Käsittelylaitoksen toiminnasta ei aiheudu merkityksellistä tärinää.



## 6.7 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Käsittelylaitoksen suunnitellusta toiminnasta on esitetty tarvittavat tiedot Uudenmaan ELY-keskukselle lain ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 6 § mukaisen päätöksen tekemistä varten. ELY-keskuksen lausunto YVA:n tarpeellisuudesta toimitetaan Vantaan ympäristökeskukselle sen valmistuttua.

## 7 TARKKAILU JA RAPORTOINTI

### 7.1 KÄYTTÖTARKKAILU

Laitokselle nimitetään vastaava hoitaja. Vastaava hoitaja huolehtii viranomaisten ohjeiden mukaisesti mm. siitä, että:

- alueelle tuodaan ainoastaan ympäristöluvassa hyväksytyjä jätteitä
- aluetta hoidetaan, käytetään ja tarkkaillaan asianmukaisella tavalla
- alueen ympäristönsuojeluun tarkoitetut rakenteet ja muut toimenpiteet toteutetaan ja niitä käytetään suunnitellulla tavalla
- alueen käyttöä koskevat asiakirjat, kartat ja piirustukset ovat ajan tasalla
- alueen käytöstä ja hoitotoimenpiteistä sekä normaalista toiminnasta poikkeavista tapahtumista pidetään kirjaa

Laitoksen käytöstä pidetään yllä tietokantaa, johon merkitään seuraavat tiedot:

- jätteen tuoja
- alueelle vastaanotetut jätekuormat (kuljetusyrittäjä, jätteen määrä, laatu, päivämäärä, jätteen alkuperä)
- alueelta jatkokäsittelyyn, kierrätykseen tai hyödynnettäväksi toimitetut jätekuormat (kuljetustapa, jätteen määrä, laatu, toimituspaikka, päivämäärä)
- alueella tehdyt rakennus- ja korjaustoimenpiteet
- ympäristövahingot, työtaturmat, tulipalot, ilkivalta, luvaton jätteiden tuonti ja muut poikkeukselliset tapahtumat
- vuoden vaihteessa alueella varastoituna olevat jätemäärät ja lajit



## 7.2 PÄÄSTÖ- JA VAIKUTUSTARKKAILU

Laitoksen toiminnassa muodostuvien hule- ja pohjavesien laatua esitetään tarkkailtavaksi kaksi kertaa vuodessa otettavilla vesinäytteillä. Hulevesinäytteet otetaan hiekan- ja öljynerotusjärjestelmän jälkeisestä näytteenottokaivosta, joka on merkitty kuvaan 17 sivulla 33. Hulevedestä tutkitaan sameus, kiintoaine, sähkönjohtavuus, pH, raskasmetallit ja mineraaliöljyt (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>).

Pohjavesinäytteet otetaan kuvaan 17 merkityistä pohjavesiputkista HP\_1 ja HP\_2. Pohjavedestä tutkitaan pH, sähkönjohtavuus, öljyhiihivedyt (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>), sulfaatti ja liukoiset metallit (Cu, Cr, Pb, Zn, Mn ja Fe). Lisäksi näytteenoton yhteydessä mitataan pohjaveden pinnan korkeus ja lämpötila.

Näytteenottajana käytetään ulkopuolista asiantuntijaa ja vesinäytteet analysoidaan akkreditoidussa laboratoriossa. Vesinäytteiden tulokset toimitetaan niiden valmistuttua Vantaan ympäristönsuojeluviranomaisille.

## 7.3 RAPORTOINTI JA TARKKAILUOHJELMAT

Laitoksen toiminnasta laaditaan vuosiraportti, joka toimitetaan viranomaiselle seuraavan vuoden helmikuun loppuun mennessä. Vuosiraportti sisältää tiedot seuraavista:

- vastaanotetut ja käsitellyt jätteet ja kierrätysmateriaalien toimittaminen
- toiminnassa syntyneet jätteet ja niiden toimittaminen käsittelyyn
- vuodenvaihteessa varastossa olevat jätteet
- käyttö- ja päästötarkkailu
- poikkeukselliset tilanteet, ympäristövahingot ja onnettomuudet sekä niihin liittyvät korjaavat toimenpiteet
- suoritettut ympäristönsuojelua edistävät toimenpiteet
- suunnitteilla olevat muutokset käsittelylaitoksessa ja sen toiminnassa





Kuva 17. Pohja- ja huleveden tarkkailupisteet

## 8 PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANO MUUTOKSENHAUSTA HUOLIMATTA

Romu Keinänen Oy hakee myös ympäristönsuojelulain 199 § mukaista lupaa aloittaa ympäristöluvan mukainen toiminta muutoksenhausta huolimatta.

Vantaan yksikön sijainti takaa osaltaan sen, että kerättävän metallin kuljetusmatkat pysyvät lyhyinä ja talousalueen kierrätyskelpoiset materiaalit päätyvät kierrätykseen. Tällöin mm. kaatopaikkajätteen osuus ja kuljetusten aiheuttamat päästöt jäävät mahdollisimman vähäiseksi. Laitoksen toiminta edistää merkittävästi jätteiden kierrätystä ja säästää siten raaka-aineita ja luonnonvaroja.

Päätöksen täytäntöönpanolla muutoksen hausta huolimatta ei voida katsoa olevan haitallisia ympäristövaikutuksia, sillä alueen maarakentaminen on jo käynnissä ja tilanne voidaan yksinkertaisesti ennallistaa kuljettamalla alueelle tuodut materiaalit tarvittaessa muualle käsiteltäväksi. Täytäntöönpano ei siten tee muutoksen hakua hyödyttömäksi. Täytäntöönpanolle muutoksenhausta huolimatta on siten olemassa ympäristönsuojelulain 199 §:n edellyttämät perusteet.

Lahdessa 2.6.2017

**Insinööritoimisto Gradientti Oy**

Kirsti Määttä

Sami Häkkinen

**VALTAKIRJA**

Vantaan kaupunki kiinteistön 92-34-2-5 omistajana valtuuttaa Romu Keinänen Oy:n tai määräämänsä hakemaan ympäristö-, rakennus- ja muita tarvittavia lupia värimetallien ja metalliromun vastaanotto- ja käsittelytoimintaa varten mainitulle kiinteistölle.

Hakija vastaa luvista aiheutuvista kustannuksista.

Vantaan kaupunki on vuokrannut mainitun kiinteistön Romu Keinänen Oy:lle 20 vuodeksi 1.1.2017 lukien.

Lisätietoja: maankäyttöinsinööri Teemu Jääskeläinen p. 09 8392 2255

Vantaalla 4. päivänä toukokuuta 2017

VANTAAN KAUPUNKI



Armi Vähä-Piikkiö

yrittäjäpalvelujohtaja vs.





**Palveleva ympäristöasiantuntijasi**

## Ympäristölupahakemuksen täydennys:

Selvitys hakijan toimintojen ja muiden toimintojen yhteisvaikutuksesta johtuvista ympäristövaikutuksista ja niiden lieventämistoimenpiteistä

### 1. Toiminta-alueen muut ympäristövaikutuksia aiheuttavat toiminnot

Romu Keinänen Oy:n Vantaan laitoksen merkittävimmät ympäristövaikutukset ovat liikenteen ja työkoneiden aiheuttamat pakokaasut, sekä liikenteen, työkoneiden käyntiäänien, kuormien kippaamisen ja materiaalin käsittelyn aiheuttama melu. Muut ympäristövaikutukset ovat erittäin vähäiset.

Muista alueen toiminnoista ainoastaan meluhaittaa voidaan pitää sellaisena ympäristövaikutuksena, että sen yhteisvaikutukset Romu Keinänen Oy:n toimintojen aiheuttaman melun kanssa tulisi arvioida. Promethor Oy on laatinut tätä varten ympäristömelun yhteisvaikutusten arvioinnin (liite 1).

Lähin asuinrakennus sijaitsee 150 metrin etäisyydellä Romu Keinänen Oy:n toiminta-alueen rajasta sen länsipuolella. Sinne kantautuu nykyisin melua Romu Keinänen Oy:n toiminta-aluetta lähinnä toimivilta Purkupiha Oy:ltä ja Kuusakoski Oy:ltä. Meluasiantuntija Promethor Oy on arvioinut, että alueen muiden toimijoiden vaikutus kokonaisuuteen on erittäin pieni, jonka johdosta niitä ei ole otettu erikseen tarkasteluun Promethor Oy:n arvioinnissa.

### 2. Yhteisvaikutusten arviointi

Promethor Oy:n käsityksen mukaan Romu Keinänen Oy:n toiminnan aiheuttaman melun voimakkuus ympäristössä on kohtuullisen pieni. Purkupiha Oy:n ja Kuusakoski Oy:n toimintojen nykyinen melun yhteisvaikutus alittaa selvästi valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 esitetyt ohjearvot lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Kummankin toimijan melu on ollut heikosti tai ei ollenkaan kuultavissa mittauspisteillä.

Promethor Oy:n arvioinnin mukaan Romu Keinänen Oy:n Vantaan laitoksen toiminnan aiheuttama melu ei tulisi johtamaan siihen, että Valtioneuvoston päätöksen mukaiset melutason ohjearvot ylittyisivät lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Promethor Oy on laskenut melun yhteisvaikutukset Romu Kei-

nänen Oy:n toiminnan aiheuttamilla erilaisilla melutasoilla. Romu Keinänen Oy:n toiminnan meluvaikutusten ollessa Valtioneuvoston melutasojen ohjearvoja koskevan päätöksen päiväajan ohjearvon (55 dB(A)) tasolla, ja muiden toimijoiden yhteismelun ollessa Promethor Oy:n mittausten osoittamalla tasolla (40-44 dB (A), arvioinnin kuva 3 sivulla 7), yhteismelu on ohjearvon 55 dB(A) suuruinen. Johtopäätöksenä tästä on se, että Romu Keinänen Oy:n oman toiminnan pysyessä ohjearvojen rajoissa, se ei nouse ohjearvon yli muidenkaan toimijoiden yhteisen meluvaikutuksen johdosta. Tämä tarkoittaa myös sitä, että Romu Keinänen Oy voi omilla meluvaikutusten lieventämistoimenpiteillä vaikuttaa siihen, että yhteismeluvaikutukset jäävät ko. ohjearvojen alle.

Meluhaitan merkittävyyden arvioinnin osalta on myös otettava huomioon, että alueella tehtyjen mittauksien mukaan, melu ei ole ollut mittauspisteillä luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista. Tämä vähentää selvästi melun häiritsevyyttä.

### 3. Ympäristövaikutusten lieventämistoimet

Romu Keinänen Oy on toiminut pitkään romun käsittelyalalla ja on tiedostanut toiminnan meluhaittojen torjunnan tärkeyden. Vantaan laitoksen suunnittelussa on lähdetty alusta alkaen suunnittelemaan toimintojen sijoittumista alueelle siten, että tätä kautta voidaan lieventää toiminnan meluvaikutuksia. Laitosalueelle tuleva käsittelyhalli on sijoitettu alueen länsilaidalle ja sen viereen rakennetaan 5 metriä korkea meluaita merikonteista. Tällä vähennetään olennaisesti melun kantautumista alueen länsipuolella sijaitseviin lähimpiin asuinrakennuksiin.

Kuormien kippauksesta aiheutuvaa meluhaittaa torjutaan kippaamalla osa kuormista käsittelyhallissa ja loput käsittelyhallin itäpuolelle, jolloin käsittelyhalli ja sen vieressä oleva 5 metriä korkea merikonttiaita lieventävät kippauksista alueen ulkopuolelle kantautuvaa melua. Tämä ilmenee ympäristölupahakemuksen kuvasta 14 sivulla 20. Sen lisäksi Romu Keinänen Oy:llä on kokemusta laitosalueella tehtävien töiden suorittamisesta siten, että niistä aiheutuvaa meluhaittaa voidaan lieventää (käsitteltävien kappaleiden siirtäminen, leikkaus ym.). Värimetallien käsittely on pääosin vain vähän melua

aiheuttavaa lajittelutyötä. Metallikappaleita joudutaan harvoin pienentämään tai muotoilemaan leikkurilla.

Konttien täytössä käytetään työmenetelmää, jossa metallikappaleet työnnetään suoraan konttien sisään eikä niitä pudoteta sinne.

Laitoksen toiminta painottuu värimetallien käsittelyyn. Värimetallit ovat yleisesti ottaen pehmeämpiä kuin rautapitoiset metallit ja siksi värimetallien käsittely on myös hiljaisempaa kuin kovien metallien. Vantaan laitoksella kuormien kippauksien ja materiaalien käsittelyn aiheuttama melu on vähäisempää kuin esimerkiksi Romu Keinänen Oy:n Espoon laitoksen vastaavasta toiminnasta aiheutuva melu.

Romu Keinänen Oy:n käyttämä konekanta on uutta; uudet työkoneet ovat käyntiääniltään entistä hiljaisempia.

Käsittelyhallissa ei ole melua lisäävää puhallinta; painovoimainen ilmastointi on katsottu riittäväksi.

Romu Keinänen Oy:n kiinteistö on pohjoisen kiinteistöä alemmalla tasolla (noin 2 - 3 metriä), jolloin melun leviäminen kohti pohjoisen asutusalueita vähenee.

Kiinteistön länsipuolella maanpinta kuitenkin alenee mentäessä kohti lähimpiä asuinkiinteistöjä. Tämä myös vähentää melua lähimmissä häiriintyvissä kohteissa, sillä asuinalueet jäävät osittain maastomuotojen katveeseen. Romu Keinänen Oy:n alueen melun suojaus toiminta-alueen länsipuolella on jo suunniteltu alusta alkaen tavanomaista selvästi korkeammaksi, jotta se ehkäisee tehokkaasti lähimpiin häiriintyviin kohteisiin kantautuvaa melua. Lisäksi toiminta-aluetta ympäröivä metsä vaimentaa tehokkaasti laitoksen aiheuttamaa melua.

Mikäli nähdään tarpeelliseksi, laitoksella on toteutettavissa lisää meluntorjuntatoimenpiteitä, joilla voidaan varmistaa, että melutasot pysyvät aina ympäristöluvan mukaisina, eikä lähimmille häiriintyville kohteille aiheudu melusta kohtuutonta haittaa.

Romu Keinänen Oy:n Raaseporin laitoksella on toteutettu merkittävä toiminta-alueen melun suojausten rakentaminen. Keskeisenä havaintona on ollut merikonttien ja melusteiden korottamisen melun kulkeutumista estävä vaikutus. Merikontteja käytetään tässä kohteessa, koska niitä voidaan tarvittaessa korottaa tai sijoittaa lisää toiminta-alueen ympärille. Merikontteja käytetään melusteina mm. kiviaineslouhoksella, koska niiden ääneneristävyys on riittävä suurenkin melutasovaimennuksen tavoittelemisen kannalta. Konttien pintaan voidaan tarvittaessa vielä asentaa vaahdotuksella ääntä absorboivaa materiaalia.

#### 4. Johtopäätökset

Romu Keinänen Oy:n käsityksen mukaan sen toiminta ei johda yhdessä lähialueen muiden melua aiheuttavien toimintojen kanssa siihen, että lähialueen asukkaille aiheutuisi merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Promethor Oy:n arvioinnin mukaan Valtioneuvoston melutasojen ohjearvoja koskevan päätöksen (993/1992) ohjearvot eivät ylittyisi Purkupiha Oy:n, Kuusakoski Oy:n ja Romu Keinänen Oy:n toimintojen yhteisvaikutuksesta. Sen johdosta Romu Keinänen Oy katsoo, ettei asiassa ole tarvetta YVA-menettelyn soveltamiseen.

Mikäli Romu Keinänen Oy:n toiminnalla ympäristöluvassa asetettavat melurajat ylittyisivät, melun kulkeutumista voidaan tehokkaasti estää melusuojausten parantamisella, kuten edellä on kuvattu.

Lahdessa 22. kesäkuuta 2017

Insinööritoimisto Gradientti Oy



Kirsti Määttä

Tilaja:  
Romu Keinänen Oy  
Toni Keinänen  
Mankimiehentie 13  
02780 Espoo

Raportin numero:  
PR4258-Y01  
Päiväys:  
22.6.2017

## YMPÄRISTÖMELUN YHTEISVAIKUTUKSEN ARVIOINTI

Degermosantie, Vantaa

Kirjoittanut:  
Tero Virjonen  
Suunnittelija, FM  
puh. 040 082 3557  
tero.virjonen@promethor.fi

Tarkastanut:  
Jani Kankare  
Toimitusjohtaja, FM  
puh. 040 574 0028  
jani.kankare@promethor.fi

**HELSINKI**  
Viikinportti 4 B 18  
00790 Helsinki  
puh. 050 377 6565

**TURKU**  
Rautakatu 5 A  
20520 Turku  
puh. 050 570 3476

etu.suku@promethor.fi  
www.promethor.fi

Y-tunnus: 0996539-4  
Kotipaikka: Turku



## Sisällysluettelo

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 1   | Yleistä.....                             | 3 |
| 2   | Hankealue ja ympäristö .....             | 3 |
| 3   | Ympäristömelun ohje- ja raja-arvot.....  | 4 |
| 3.1 | Valtioneuvoston päätös 993/1992 .....    | 4 |
| 3.2 | Romu Keinänen Oy:n ympäristölupa.....    | 4 |
| 3.3 | Purkupiha Oy:n ympäristölupa.....        | 4 |
| 3.4 | Kuusakoski Oy:n ympäristölupa .....      | 5 |
| 4   | Romu Keinänen Oy:n tuleva toiminta ..... | 5 |
| 5   | Aiemmin tehdyt meluselvitykset.....      | 5 |
| 6   | Yhteisvaikutuksen arviointi.....         | 6 |
| 7   | Tulosten tarkastelu ja pohdinta.....     | 8 |
| 8   | Kirjallisuus .....                       | 8 |

## 1 YLEISTÄ

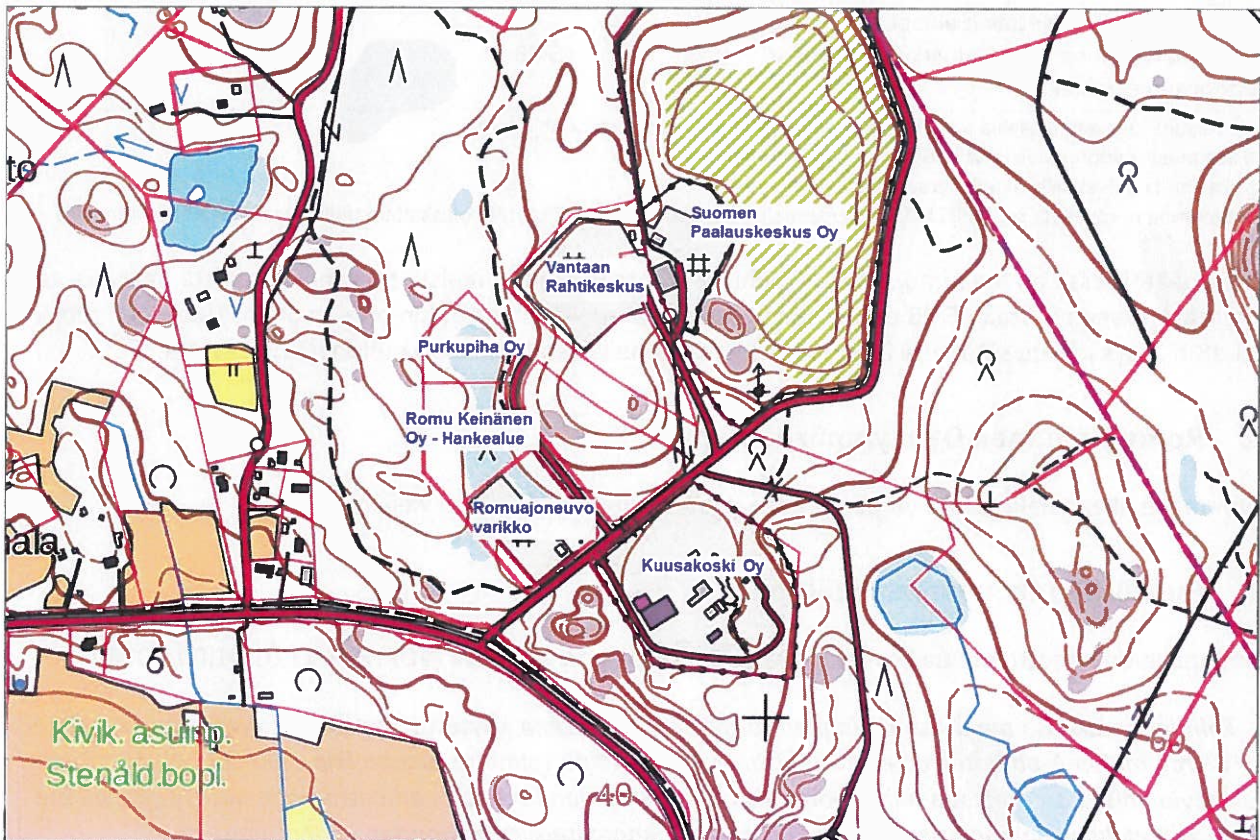
Tässä asiakirjassa arvioidaan Romu Keinänen Oy:n Vantaan laitoksen (Degermosantie 4) ja sen ympärillä olevien toimijoiden aiheuttaman ympäristömelun yhteisvaikutusta. Romu Keinänen Oy:n toiminnalle ollaan hakemassa ympäristölupaa. Selvitys on tehty ympäristövaikutusten arviointi -menettelyn (YVA) tarpeen arvioimista varten. Tarkastelu perustuu alueella aiemmin tehtyihin ympäristömelumittauksiin sekä hankkeesta ympäristölupahakemuksessa esitettyihin tietoihin. Melun yhteisvaikutuksen tarkastelu rajautuu lähimpiin toimijoihin, jotka ovat Purkupiha Oy ja Kuusakoski Oy.

## 2 HANKEALUE JA YMPÄRISTÖ

Kuvassa 1 on esitetty Romu Keinänen Oy:n hankealueen sijainti sekä ympäröivien toimijoiden sijainnit. Merkittävää ympäristömelua aiheuttavia toimijoita hankealueen läheisyydessä ovat Purkupiha Oy (betonin murskaus) pohjoispuolella ja Kuusakoski Oy (romumetallin käsittely) kaakkoispuolella. Lisäksi merkittävää melua aiheuttavat Katriinantien liikenne ja lentoliikenne.

Kuvaan 1 on merkitty edellä mainittujen lisäksi Suomen Paalauskeskus Oy, Vantaan Rahtikeskus ja romuajoneuvojen varikko. Seepsula Oy:n kiviainestehdas (kiven louhinta ja murskaamo) on kuvan ulkopuolella pohjoisessa.

Lähin asuinrakennus sijaitsee länsipuolella 150 m etäisyydellä hankealueen rajasta.



Kuva 1. Hankealueen ja ympäröivien toimijoiden sijainnit.

### 3 YMPÄRISTÖMELUN OHJE- JA RAJA-ARVOT

#### 3.1 Valtioneuvoston päätös 993/1992

Lähinnä kaavoituksen ja maankäytön suunnittelussa sovellettavat ohjearvot on annettu valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 [1]. Taulukossa 1 on esitetty päätöksen sisältämät ohjearvot ulkoalueiden melutasolle. Päätöstä sovelletaan meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyssä.

Päätöksessä ohjearvot on annettu päiväajan klo 7–22 ja yöajan klo 22–7 ekvivalentti- eli keskiäänitasoina. Päätöksessä ei ole esitetty ohjearvoja hetkittäisille maksimiäänitasoille.

Päätöstä ei sovelleta katu- ja liikennealueilla eikä melusuoja-alueiksi tarkoitetuilla alueilla.

Taulukko 1. Ulkoalueiden keskiäänitason  $L_{Aeq}$  ohjearvot

| Alueen käyttötarkoitus   | A-painotettu keskiäänitaso $L_{Aeq}$ |                      |
|--|--------------------------------------|----------------------|
|  | Klo 7–22                             | Klo 22–7             |
| Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä                         | 55 dB <sup>1</sup>                   | 50 dB <sup>1,2</sup> |
| Hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet   | 55 dB                                | 50 dB <sup>2,3</sup> |
| Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, taajamien ulkopuolella olevat virkistysalueet ja luonnonsuojelualueet | 45 dB                                | 40 dB <sup>4</sup>   |

<sup>1</sup> Loma-asumiseen käytettävillä alueilla taajamassa voidaan soveltaa näitä ohjearvoja.

<sup>2</sup> Uusilla alueilla yöohjearvo on 45 dB(A).

<sup>3</sup> Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.

<sup>4</sup> Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

Lisäksi päätöksessä on maininta, että jos melu on luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista, mittaus- tai laskentatulokseen lisätään 5 dB ennen sen vertaamista edellä mainittuihin ohjearvoihin. Tulokseen tehtävä 5 dB:n lisäys johtuu siitä, että iskumaisuus ja/tai kapeakaistaisuus lisää melun häiritsevyyttä.

#### 3.2 Romu Keinänen Oy:n ympäristölupa

Toiminnalle ollaan hakemassa ympäristölupaa, joten lupamääräyksiä ei vielä ole.

#### 3.3 Purkupiha Oy:n ympäristölupa

Toiminnalle on annettu melua koskeva lupamääräys, joka on seuraava (VD/1279/11.01.01.00/2016):

*"6. Toiminnan aikana melutaso lähimpien, pysyvään asumiseen käytettävien kiinteistöjen piha-alueilla ei saa ylittää melun A-painotettua ekvivalenttimelutasoa 48 dB toiminta-aikana (klo 7.00–20.00). Melutilanteen arvioinnissa on otettava huomioon myös alueen muiden lähteiden aiheuttama melutaso. Mikäli melutaso ylittyy, luvansaajan tulee ryhtyä välittömiin toimenpiteisiin meluhaitan vähentämiseksi.*

*Melumittaus toiminnan aikaisesta melutasosta on suoritettava kertaluontoisesti lähimmässä häiriintyvissä kohteessa ensimmäisen murskausjakson aikana. Suunnitelma mittauksesta tulee esittää ennen mittauksen toteutusta Vantaan ympäristökeskukselle."*

Alueella saa vastaanottaa, käsitellä ja hyödyntää betoni- ja tiilijätettä arkisin maanantaista perjantaihin klo 7–20. Betonin murskaus on sallittua arkisin maanantaista perjantaihin klo 7–18.

### 3.4 Kuusakoski Oy:n ympäristölupa

Uudenmaan ympäristökeskuksen ympäristölupapäätöksessä UUS-2008-Y-697-111 (8.12.2009) on annettu seuraava melua koskeva lupamääräys:

*"5. Palvelupisteen toiminnasta liikenne mukaan lukien aiheutuva melu ei saa ylittää lähimmissä häiriintyvissä kohteissa päivällä klo 7.00 – 22.00 melutasoa ( $L_{Aeq}$ ) 48 dB."*

Luvassa on lisäksi rajoitettu toiminta-aika välille klo 7.00–20.00.

## 4 ROMU KEINÄNEN OY:N TULEVA TOIMINTA

Ympäristölupahakemuksen mukaan Romu Keinänen Oy:n Vantaan laitoksella vastaanotetaan, esikäsitellään, käsitellään, tuotteistetaan ja välivarastoidaan kierrätykseen soveltuvia värimetalleja, metalliromua sekä sähkö- ja elektroniikkaromua (SER). Lisäksi alueella otetaan vastaan romuajoneuvoja ja akkuja ja ne toimitetaan jatkokäsittelyyn Espoon laitokseen.

Alueella työskennellään arkisin klo 7.00–20.00. Alueella voidaan työskennellä myös lauantaisin klo 8.00–16.00, jolloin tehdään vain huoltotöitä ja puhtaanapitoa.

Alueelle rakennetaan käsittelyhalli sekä toimisto- ja sosiaalitilat. Käsittelyhalli on peltihalli, joka on jaettu kahteen osaan, jossa toisessa säilytetään muun muassa työkoneiden huollossa tarvittavia moottori- ja hydraulikkaöljyjä. Toisessa osassa käsitellään vastaanotettuja metallijakeita. Toiminta-alue aidataan 2,4 m umpiaidalla ja osin merikonteilla, joiden korkeus on 5 metriä. Käsittelyhalli sekä meluaitana toimiva noin viisi metriä korkea konttiaita tullaan sijoittamaan tontin länsireunaan, niin että ne suojaavat lähimpiä häiriintyviä kohteita.

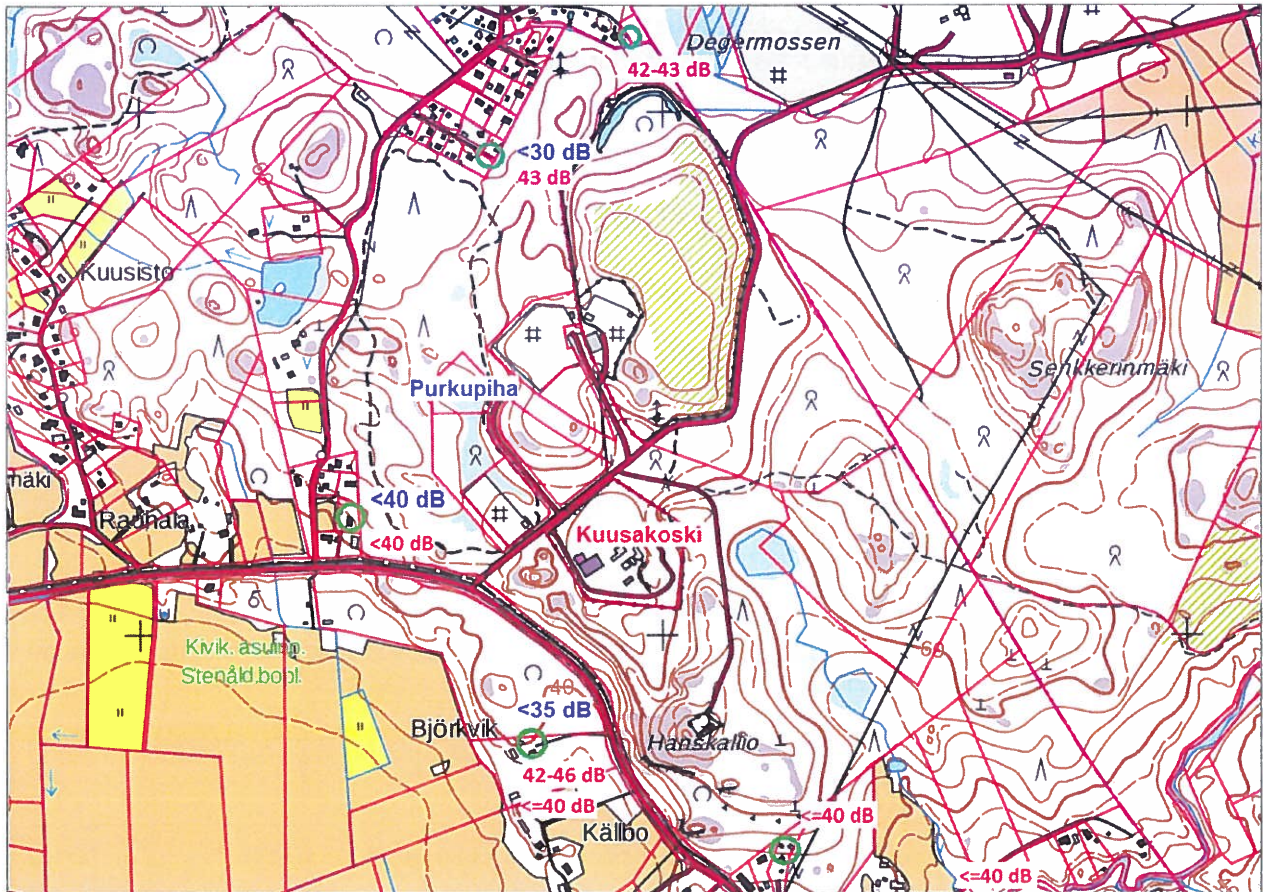
Edelleen ympäristölupahakemuksen mukaan käsittelylaitoksen toiminnassa melua aiheutuu kuormien kippaamisesta, alueelle suuntautuvasta liikenteestä, alueen sisäisestä liikenteestä, jättemateriaalien käsittelystä sekä työkoneiden käyntiäänistä. Romun kippaus tehdään kuitenkin ainakin osin hallissa, mikä vähentää ympäristömelua.

## 5 AIEMMIN TEHDYT MELUSELVITYKSET

Promethor Oy on tehnyt ympäristömelumittauksia Purkupiha Oy:n ja Kuusakoski Oy:n toiminnan aiheuttamasta melusta. Purkupiha Oy:n toimintaa koskeva mittausraportti PR4055-Y01 on päivätty 7.4.2017 ja viimeisin Kuusakoski Oy:n toimintaa koskeva mittausraportti PR3623-Y03 on päivätty 27.4.2017. Kuvassa 2 on esitetty mittausraporttien perusteella Purkupiha Oy:n ja Kuusakoski Oy:n toiminnan aiheuttama päiväajan keskiäänitaso  $L_{Aeq,7-22}$  mittauspisteissä. Purkupiha Oy:n melua on mitattu kolmessa pisteessä ja Kuusakoski Oy:n melua kuudessa pisteessä. Kummankin toimijan melu on ollut heikosti tai ei lainkaan kuultavissa mittauspisteille. Toiminta mittauksen aikana on ollut normaalia ja sääolosuhteet ovat olleet mittausohjeen mukaiset. Melu ei ole ollut mittauspisteillä luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista.

Purkupiha Oy:llä toimintaa on ajoittain. Kuusakoski Oy:llä toiminta on jatkuvaa.

Mittausraporteissa tulosten epävarmuudeksi on arvioitu ympäristömelun mittausohjeen perusteella  $\pm 5...10$  dB mittauspisteestä riippuen.

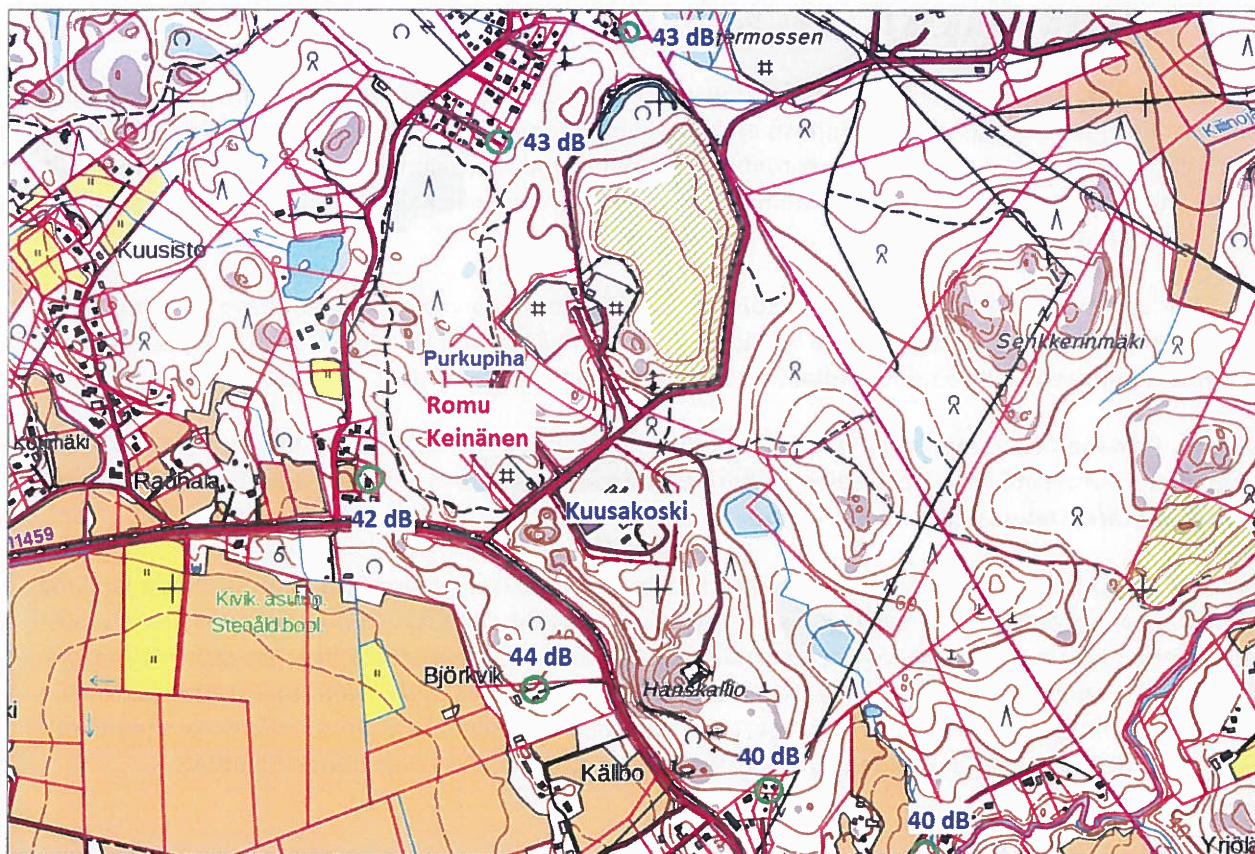


**Kuva 2.** Purkupiha Oy:n (sinisellä) ja Kuusakoski Oy:n (punaisella) toiminnan aiheuttama päiväajan keskiäänitaso viimeisen vuoden aikana tehtyjen ympäristömelumittauksien tuloksien perusteella.

## 6 YHTEISVAIKUTUKSEN ARVIINTI

Romu Keinänen Oy:n toiminnan aiheuttaman melun voimakkuus ympäristössä on arviolta kohtuullisen pieni, sillä alue on rajattu rakennuksin, kontein ja aidoin ja osa toiminnasta tapahtuu hallissa. Värimetallien käsittely on myös hieman hiljaisempaa kuin kovien metallien. Pääasiallinen toimenpide laitoksella on metallien lajittelu ja kuormaaminen, joskus myös leikkaaminen.

Kuvassa 3 on esitetty Purkupiha Oy:n ja Kuusakoski Oy:n yhdessä aiheuttama päiväajan keskiäänitaso tarkastelupisteisiin. Purkupiha Oy:n melua ei ole mitattu kaikissa samoissa pisteissä kuin Kuusakoski Oy:n melua, mutta näiden pisteiden osalta on arvioitu, että Purkupiha Oy:n toiminnan aiheuttama päiväajan keskiäänitaso on korkeintaan 30 dB(A).



**Kuva 3.** Purkupiha Oy:n ja Kuusakoski Oy:n melujen yhteisvaikutus toimintojen ollessa normaalia (keskiäänitasot).

Kun kuvassa 3 esitettyihin päiväajan keskiäänitasoihin lisätään vielä Romu Keinänen aiheuttama melu, saadaan määritettyä Purkupiha Oy:n, Kuusakoski Oy:n ja Romu Keinänen Oy:n yhteismelun päiväajan keskiäänitaso:

- Jos Romu Keinänen Oy:n aiheuttama päiväajan keskiäänitaso kussakin tarkastelupisteessä olisi 55 dB(A) ja muiden toimijoiden aiheuttama päiväajan keskiäänitaso on mitatun suuruista (eli korkeintaan 40–44 dB(A)), olisi yhteismelun päiväajan keskiäänitaso kaikissa tarkastelupisteissä 55 dB(A) eli ohjearvon suuruinen.
- Jos Romu Keinänen Oy:n aiheuttama päiväajan keskiäänitaso kussakin tarkastelupisteessä olisi 48 dB(A), kuten muiden toimijoiden lupamääräyksen maksimiarvo, ja muiden toimijoiden aiheuttama päiväajan keskiäänitaso on mitatun suuruista (eli korkeintaan 40–44 dB(A)), olisi yhteismelun päiväajan keskiäänitaso tarkastelupisteissä 49–50 dB(A) eli selvästi alle ohjearvon 55 dB(A).
- Jos kaikkien kolmen toimijan aiheuttama päiväajan keskiäänitaso tarkastelupisteisiin olisi 48 dB(A), olisi yhteismelun päiväajan keskiäänitaso 53 dB(A).
- Jos muiden toimijoiden aiheuttama päiväajan keskiäänitaso olisi kaikissa tarkastelupisteissä yhtä suuri kuin suurin lupamääräysten sallima arvo eli 48 dB, voisi Romu Keinänen Oy:n aiheuttama päiväajan keskiäänitaso olla suurimmillaan 53 dB(A), jotta päiväajan ohjearvo 55 dB(A) ei ylittyisi.

Alueella on muitakin melua aiheuttavia toimijoita, mutta niiden vaikutus kokonaismelutasoon on arvioitu erittäin pieneksi. Yleinen liikenne on rajattu pois yhteismelutarkastelusta. Väylien läheisyydessä liikennemelu on yritystoiminnan aiheuttamaa melua suurempaa.

## 7 TULOSTEN TARKASTELU JA POHDINTA

Ympäristön asuinrakennuksilla tehtyjen melumittausten tulosten perusteella yritysten toiminnan aiheuttaman yhteismelun päiväajan keskiäänitaso ei ylitä asuinrakennuksilla Vnp:n 993/1992 melutason ohjearvoa 55 dB(A), ellei Romu Keinänen Oy:n toiminnan aiheuttama päiväajan keskiäänitaso yksinään jo ylitä 55 dB(A) tarkastelupisteillä. Nykyisten toimijoiden aiheuttamaksi päiväajan keskiäänitasoksi on mitattu 40–44 dB(A) per toimija.

Vaikka Purkupiha Oy:n ja Kuusakoski Oy:n toiminnan aiheuttama päiväajan keskiäänitaso olisi ympäristölupien sallima 48 dB(A) eli yhteismeluna 51 dB(A), voisi Romu Keinänen Oy:n toiminnan aiheuttama melutaso tarkastelupisteillä olla 53 dB(A) ilman, että ohjearvo 55 dB(A) ylittyisi.

Jos Romu Keinänen Oy:n toiminta aiheuttaisi 48 dB(A):n päiväajan keskiäänitason tarkastelupisteille, olisi toimijoiden yhteismelun päiväajan keskiäänitaso nykyisten mittaustulosten perusteella 49–50 dB(A) tarkastelupisteillä.

Promethor Oy on laatinut Romu Keinänen Oy:n Raaseporin laitokselle ympäristömeluselvityksiä ja ympäristömelun torjuntaselvityksiä. Selvityksissä tehtyjen ympäristömelumittausten ja laskennallisten mallinusten perusteella melusteillä voidaan merkittävästi vaikuttaa ympäristössä havaittavaan melutasoon. Tulosten ja havaintojen perusteella Vantaan laitoksellekin on suunniteltavissa ja toteutettavissa meluntorjuntatoimenpiteet, joilla toiminnan aiheuttama melutaso on asianmukaisen suuruinen ja siten yhteisvaikutus muiden toimijoiden kanssa jää vähäiseksi suhteessa melutason ohjearvoon 55 dB(A).

## 8 KIRJALLISUUS

1. Ympäristöministeriö. Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista 993/1992.