

PERUSTILASELVITYS

KIERRÄTYSLAITOS, VANTAA

REMEO OY

ENV1508

23.10.2018



Lähde: Maanmittauslaitos ortokuva 10/2018

Sisällys

1	Johdanto	3
2	Tiedot laitoksesta ja laitosalueesta	3
3	Merkityksellisten aineiden tunnistaminen.....	4
3.1	Alueella käytettävien ja syntyvien vaarallisten aineiden määrä ja ominaisuudet.....	4
3.2	Päästöriskien arviointi.....	4
3.3	Maaperän ja pohjaveden suojelemiseksi tehdyt toimenpiteet.....	5
3.4	Merkityksellisten vaarallisten aineiden nimeäminen.....	5
4	Historiatiedot	5
5	Ympäristöolosuhteiden kuvaus.....	5
5.1	Topografia ja maaperäolosuhteet	5
5.2	Pohja- ja pintavedet.....	6
5.3	Lähialueen maankäyttö ja toiminta.....	8
6	Arvio tiedon riittävydestä.....	8
7	Käsitteellinen malli	8
8	Perustilan määrittäminen.....	8
9	Epävarmuustarkastelu ja laadunvarmistus	8

Piirustukset

YMP1508_01 Suunniteltujen toimintojen sijainnit

1 Johdanto

Remeo Oy on suunnittelemassa uutta kierrätyslaitosta osoitteeseen Långmosse-ninkuja, Vantaa. Alueelle on tarkoitus rakentaa mekaaninen materiaalien lajittelulaitos rakennustyömaiden sekä kaupan ja teollisuuden sivuvirtojen vastaanottoon ja käsitte-lyyn.

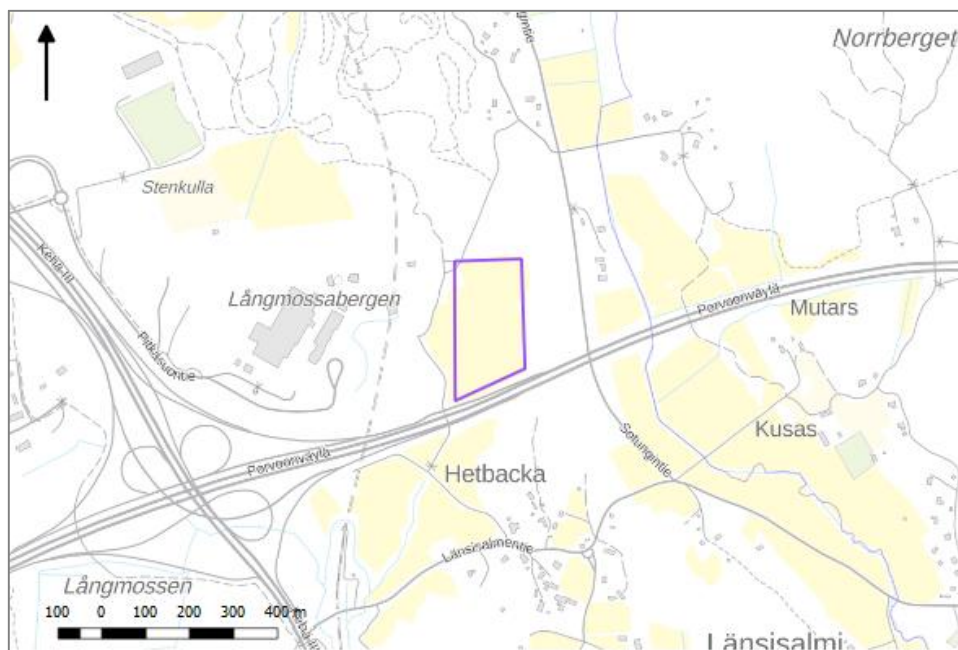
Laitos tulee olemaan ympäristönsuojelulain liitteen 1 taulukon 1 mukainen direktiivilai-tos. Tämä raportti on ympäristönsuojelulain mukainen perustilaselvitys, joka on laadittu liitettäväksi ympäristölupahakemukseen. Perustilaselvityksen laatimisen tukena on käytetty Ympäristöhallinnon ohjetta 8/2014 ”Ympäristönsuojelulain mukainen perusti-laselvitys”.

Perustilaselvityksen on Remeo Oy:n toimeksiannosta laatinut Vahanan Environment Oy:ssä FM Leena Tarri, ja projektipäällikkönä ja laadunvarmistajana on toiminut FM, DI Ulla-Maija Liski.

2 Tiedot laitoksesta ja laitosalueesta

Suunniteltu kierrätysmateriaalien käsittelylaitos sijoittuu Vantaan kaupungin kaakkois-osaan Långmossebergeniin Vantaan Energia Oy:n voimalaitoksen itäpuolelle. Kierrä-tyslaitos sijoitetaan kiinteistön 92-410-4-39 eteläosaan pinta-alaltaan noin 5 hehtaarin kokoiselle alueelle. Alue on osoitettu asemakaavassa yhdyskuntateknistä huoltoa pal-velevien rakennusten ja laitosten korttelialueeksi(ET). Tällä hetkellä alue on viljelykä-ytössä olevaa peltoa.

Tulevan laitosalueen länsipuolella sijaitsee Vantaan Energian jätevoimala. Hankealu-teen pohjois- ja itäpuolella on metsää ja viheralueita, ja eteläpuolella Porvoonväylä. Hankealueen ja jätevoimalan välissä sijaitsee Vuosaaren ratatunneli. Hankealueen si-jainti on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Laitoksen sijainti. Lähde: MML taustakartta 10/2018.

Laitoksella tullaan vastaanottamaan, käsittelemään ja varastoimaan rakennustyömai-den sekä kaupan- ja teollisuuden sivuvirtoja. Laitoksen suurin kapasiteetti olisi käsitellä

materiaaleja enintään 340 000 tonnia vuodessa. Laitokselle otetaan vastaan ja käsitellään vain kiinteitä jätteitä.

Kaikki kierrätyslaitokseen tuotavat materiaalit vastaanotetaan vaaka-aseamalla, jossa niiden laatu ja määrä sekä alkuperä ja tuojan tiedot kirjataan vaakajärjestelmään. Tämän jälkeen kuormat ohjataan ominaisuuksiensa mukaan käsittelyhalliin tai välivarastointi- ja käsittelykentille.

Rakennustyömailta tuleva kierrätysmateriaali, syntypaikkalajiteltu energiapitoinen materiaali ja sekalainen kuiva materiaali otetaan vastaan, käsitellään ja varastoidaan hallissa. Betoni ja tiili sekä puuaines otetaan vastaan, varastoidaan ja käsitellään ulkona.

3 Merkityksellisten aineiden tunnistaminen

3.1 Alueella käytettävien ja syntyvien vaarallisten aineiden määrä ja ominaisuudet

Laitosalueella käytetään kevyttä polttoöljyä työkoneiden polttoaineena. Lisäksi laitosalueella käytetään pieniä määriä muita kemikaaleja kuten hydraulioöljyjä, voiteluöljyjä ja -rasvoja. Laitoksella ei käytetä, varastoida eikä sen toiminnassa synny muita vaarallisia aineita, joilla ominaisuuksiensa vuoksi olisi mahdollisuus aiheuttaa maaperän tai pohjaveden pilaantumista. Alla olevassa taulukossa on esitetty vaarallisten aineiden tiedot.

Taulukko 1. Laitosalueella käsiteltävien ja varastoitavien vaarallisten aineiden tiedot.

Aine	Kevyt polttoöljy	Muut kemikaalit
Koostumus	Kevyt polttoöljy, hiilivedyt C ₁₀ -C ₂₁	Esim. hydraulioöljyt, voiteluöljyt ja -rasvat ja pesuaineet
Käyttö	Työkoneiden polttoaine	Mm. laitteiden huoltotoiminnassa
Varastointi / enimmäismäärä varastossa	Korkeintaan 5 m ³ maanpäällinen säiliö	Pienet yksittäispakkaukset ja tynnyrit
CAS-nro	68476-30-2	
Luokitus ja lausekkeet	R40	
Ominaisuudet	Nestemäinen. Maahan joutunut kevyt polttoöljy voi osittain haihtua ilmaan. Kevyt polttoöljy hajoaa biologisesti aerobisissa olosuhteissa, mutta komponenttien sitoutuminen estää hajoamista. Sitoutuu maaperän ja veden orgaaniseen ainekseen. Hajoaa vedessä aerobisissa olosuhteissa, mutta ei kuitenkaan ole nopeasti biologisesti hajoavaa. Luokiteltu ympäristölle vaaralliseksi vesieliöhaitallisuuden ja huonon hajoavuuden perusteella.	Nestemäisiä. Osa on luokiteltu ympäristölle vaaralliseksi.

3.2 Päästöriskien arviointi

Laitosalueelle sijoitettava polttoöljysäiliö asennetaan riittävän tiiviyden omaavaan suoja-altaaseen. Öljysäiliön vuotoallas liitetään öljynerotuskaivon kautta viivytysaltaaseen. Öljyvudon sattuessa öljy saadaan kerättyä altaasta ja sen pääsy maaperään, pohjaveteen ja pintavesistöihin estetään. Päästöriski on vähäinen.

Muut kemikaalit säilytetään paloturvallisessa kontissa varastohallin sisäpuolella. Jos varastorakennusta ei heti rakenneta, kontti säilytetään tuotantohallissa. Tuotantohalliin tulee tarvittaessa toinen kontti tuotantolaitoksen koneita varten. Muiden kemikaalien määrät ovat vähäisiä ja niiden käyttö on pienimuotoista. Päästöriski on erittäin vähäinen.

3.3 Maaperän ja pohjaveden suojelemiseksi tehdyt toimenpiteet

Koko laitosalue päällystetään asfaltilla tai vastaavan tiiveyden omaavalla kulutusta kestäväällä materiaalilla. Koko alueen hulevedet ohjataan viivytysaltaiden kautta hankealueen ulkopuoliseen ojaan. Viivytysaltaiden poistoputkiin asennetaan sulkuventtiilit. Alueelta lähtevän veden laatua voidaan tarvittaessa tarkkailla viivytysaltaiden poistoputkista.

Öljysäiliön vuotoallas sekä tankkaus- ja pesupaikka liitetään 1-luokan öljynerotuskäivon kautta viivytysaltaaseen.

3.4 Merkityksellisten vaarallisten aineiden nimeäminen

Laitosalueella käytettävät ja varastoitavat aineet, jotka aineiden ominaisuuksien perusteella voivat aiheuttaa maaperän tai pohjaveden pilaantumista, nimetään merkityksellisiksi vaarallisiksi aineiksi, joita laadittu perustilaselvitys koskee.

Edellisissä kappaleissa kuvattujen tietojen perusteella kevyt polttoöljy nimetään merkitykselliseksi vaaralliseksi aineeksi, jota perustilaselvitys koskee.

Muiden kemikaalien osalta päästöriski on niin vähäinen, että niitä ei lasketa merkityksellisiksi vaarallisiksi aineiksi.

4 Historiatiedot

Hankealue on tällä hetkellä viljelyskäytössä olevaa peltoa. Ei ole tiedossa, että alueella olisi historian aikana ollut mitään muuta käyttöä. Vantaan kaupungin karttapalvelussa vanhin ilmakeuva alueelta on vuodelta 1954, jolloin alue on ollut peltoa. Alue on merkitty pelloksi 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 pohjaveteen hankealueen ulkopuolelta.

5 Ympäristöolosuhteiden kuvaus

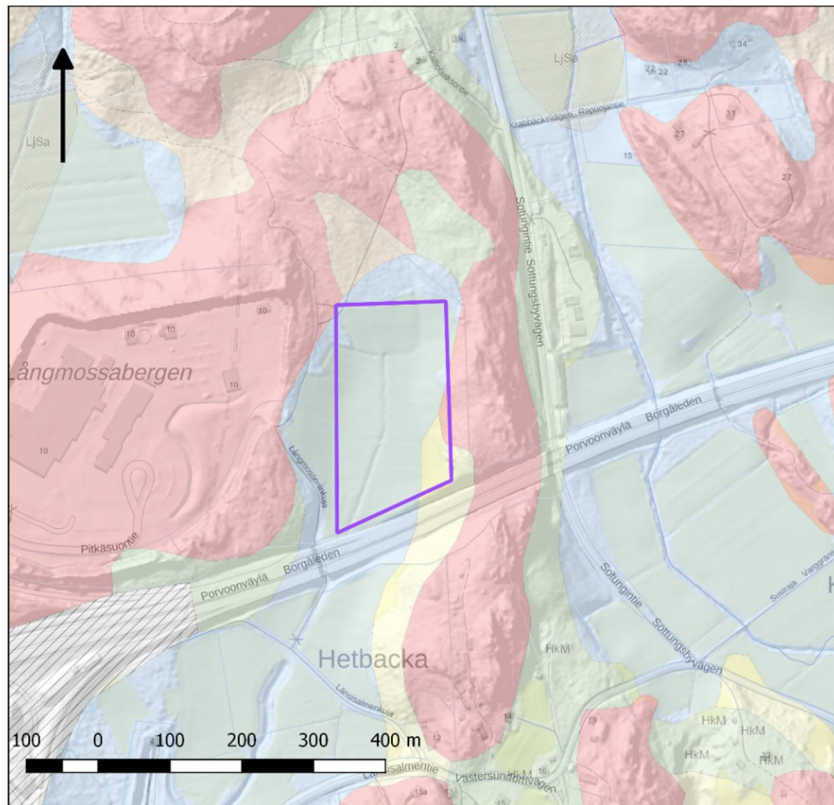
5.1 Topografia ja maaperäolosuhteet

Hankealue sijaitsee ympäristöään hieman alemmalla tasolla noin +20 m mpy. Vuosaa-
ren rautatietunnelin rakentamisen aikaisten rakennegeologisten selvitysten (GTK
2007) perusteella hankealueella kallioperän pääkivilajeina ovat kiillegneissi, pegmatiitti

(karkearakeinen graniitti) ja granodioriitti. Kallioperän mitatut päärakosuunnat ovat alueella kaakko-luode, pohjoiskoillinen-etelälounas ja lisäksi esiintyy vaaka-, tai loiva-asentoista rikkonaisuutta tai rakotihentymiä.

GTK:n maaperäkartan perusteella pintamaa hankealueella on pääosin savea. Kaakkoisosassa on myös karkeaa hietaa ja kalliota. Hankealueen lounaisosassa Vantaan Energian asennuttamien pohjavesiputkien PEK10 ja PEM2 kohdalla todettiin savikerroksen alapuolella hiekkaa, siltistä hiekkaa ja hiekkamoreenia. Kallio havaittiin tutkimuspisteissä noin 6-9 m syvyydellä. Hankealueelta ja sen läheisyydestä kerättyjen tietojen avulla laaditun kallionpintamallin perusteella alueella ei ole merkittäviä kalliopainanteita. Ote maaperäkartasta on esitetty kuvassa 2.

Tällä hetkellä alue on päällystämätöntä. Koko laitosalue tullaan päällystämään asfaltilla tai vastaavan tiiveyden omaavalla kulutusta kestäväällä materiaalilla. Koko alueen huvedet ohjataan viivytysaltaiden kautta hankealueen eteläpuolella sijaitsevaan avo-ojaan.



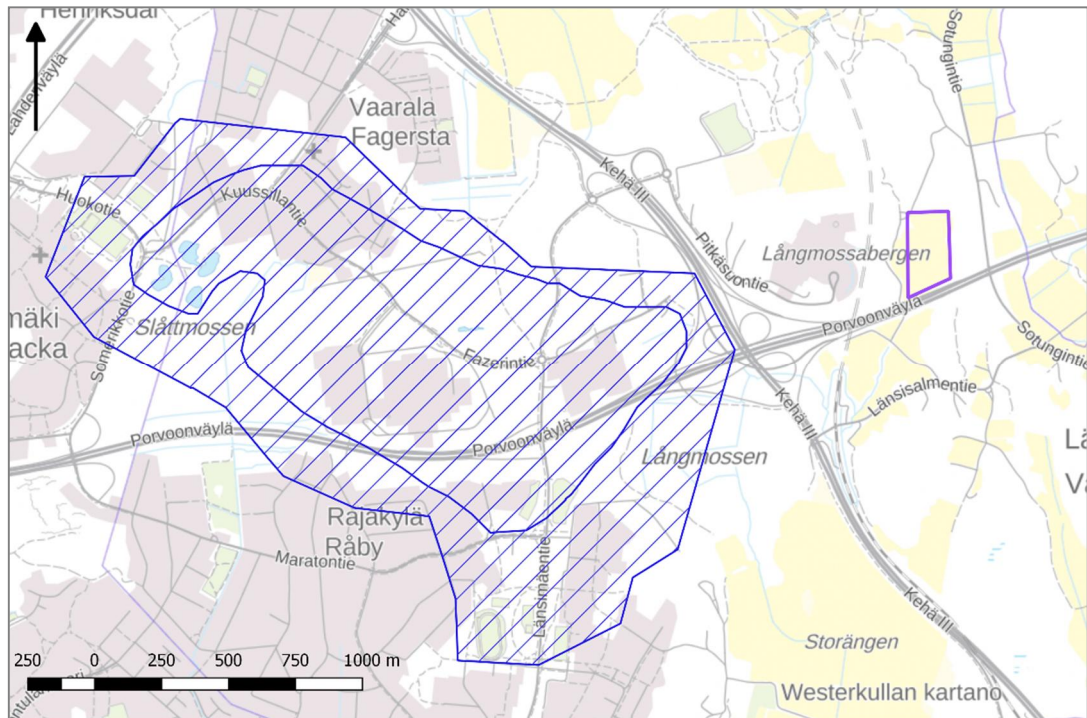
Kuva 2. Ote GTK:n maaperäkartasta. Hankealueella oleva sininen alue on savea, keltainen karkeaa hietaa ja punainen alue kalliomaata. Hankealue on rajattu violetilla viivalla. Lähteet: GTK maaperäkartta 1:20 000, MML taustakartta ja vinovalovarjoste 2 m, 10/2018

5.2 Pohja- ja pintavedet

Alueella aikaisemmin tehdyn, Vantaan Energian teettämän laajan pohjavesiselvityksen (Pöyry 2009) mukaan hankealueen maa- ja kallioperä ovat molemmat heikosti vettä johtavia. Hankealueen lounaisnurkkaan asennetuissa pohjavesiputkissa pohjaveden painetaso on todettu tasolla noin +16 m mpy eli noin 4 m nykyisen maanpinnan alapuolella. Pohjaveden virtaussuunta noudattelee maanpinnan ja kallionpinnan muotoja.

Kallioperässä pohjaveden virtaukseen vaikuttaa lisäksi kallion rikkonaisuus (heikkousvyöhykkeet). Pohjavesiselvityksen mukaan sekä maanpinnan ja kallionpinnan topografian perusteella arvioituna pohjaveden virtaussuunta hankealueelta on kohti etelälounasta. Alueella ei esiinny selvää orsivesikerrosta. Pohjavesi purkautuu hankealueen eteläpuolella sijaitsevaan 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 hankealueen 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 hankealueelta ei virtaa pohjavettä kohti Fazerilan pohjavesialuetta.



Kuva 3. Fazerilan pohjavesialue ja hankealue noin 700 m päässä pohjavesialueelta itään. Lähde: MML taustakartta 9/2018, Syke pohjavesialueet 09/2018.

Hankealueelta 500 m etäisyydellä sijaitsee noin 20 talousvesikäytössä olevaa yksityiskaivoa. Alueen kaivoja on kartoitettu mm. Vuosaaren sataman liikenneyhteyksien Vuoli-projektin sekä Östersundomin kiviaineshankkeen YVA-menettelyn yhteydessä. Suurin osa kaivoista on porakaivoja ja osa rengaskaivoja. Kaikkien kiinteistöjen osalta kaivon tyyppi ei ole tiedossa. Lähimmät talousvesikaivot sijaitsevat 300 m päässä hankealueen reunoista pohjoiseen ja etelään.

Tällä hetkellä sadevedet imeytyvät pääosin maaperään. Laitoksen rakentamisen jälkeen sadevedet johdetaan viivytysaltaiden kautta laitosalueen eteläpuolella sijaitsevaan avo-ojaan. Avo-ojasta ne kulkeutuvat Westerkullanojaan ja edelleen noin 3 km päässä sijaitsevaan Porvarinlahteen.

5.3 Lähialueen maankäyttö ja toiminta

Laitosalue rakennetaan vilkkaasti liikennöityjen Kehä III:n ja Porvoonväylän liittymän läheisyyteen.

Laitosalueen länsipuolella sijaitsee Vuosaaren ratatunneli, jonka toisella puolella on Vantaan Energian jätevoimala sekä Rudus Oy:n betonin ja kiviaineksen murskauslaitos ja betoniasema. Hankealueen pohjoispuolella on suurjännitevoimalinjoja ja metsää. Itäpuolella on metsää ja Sotungintie, ja niiden takana peltoalueita. Eteläpuolella on Porvoonväylä, jonka toisella puolella on peltoja ja asuinalueita.

Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin 300 m päässä etelässä ja pohjoisessa.

Lähin luonnonsuojelualue sijaitsee noin 500 m päässä hankealueesta koilliseen.

6 Arvio tiedon riittävydestä

Kohdealueelta ja käytettävistä vaarallisista aineista on olemassa tarvittava määrä tietoa eikä lisäselvityksiä tarvita.

7 Käsitteellinen malli

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

8 Perustilan määrittäminen

Kohteen maaperässä tai pohjavedessä ei ole kohonneita pitoisuuksia merkityksellisiä vaarallisia aineita (keskiraskaita öljyhiilivetyjä) tai muita haitta-aineita.

9 Epävarmuustarkastelu ja laadunvarmistus

Olemassa olevia tietoja mm. hankealueen historiasta voidaan pitää luotettavina eikä niihin liity merkittäviä epävarmuuksia.

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 selvityksen luotettavuuteen.

Vahanen Environment Oy



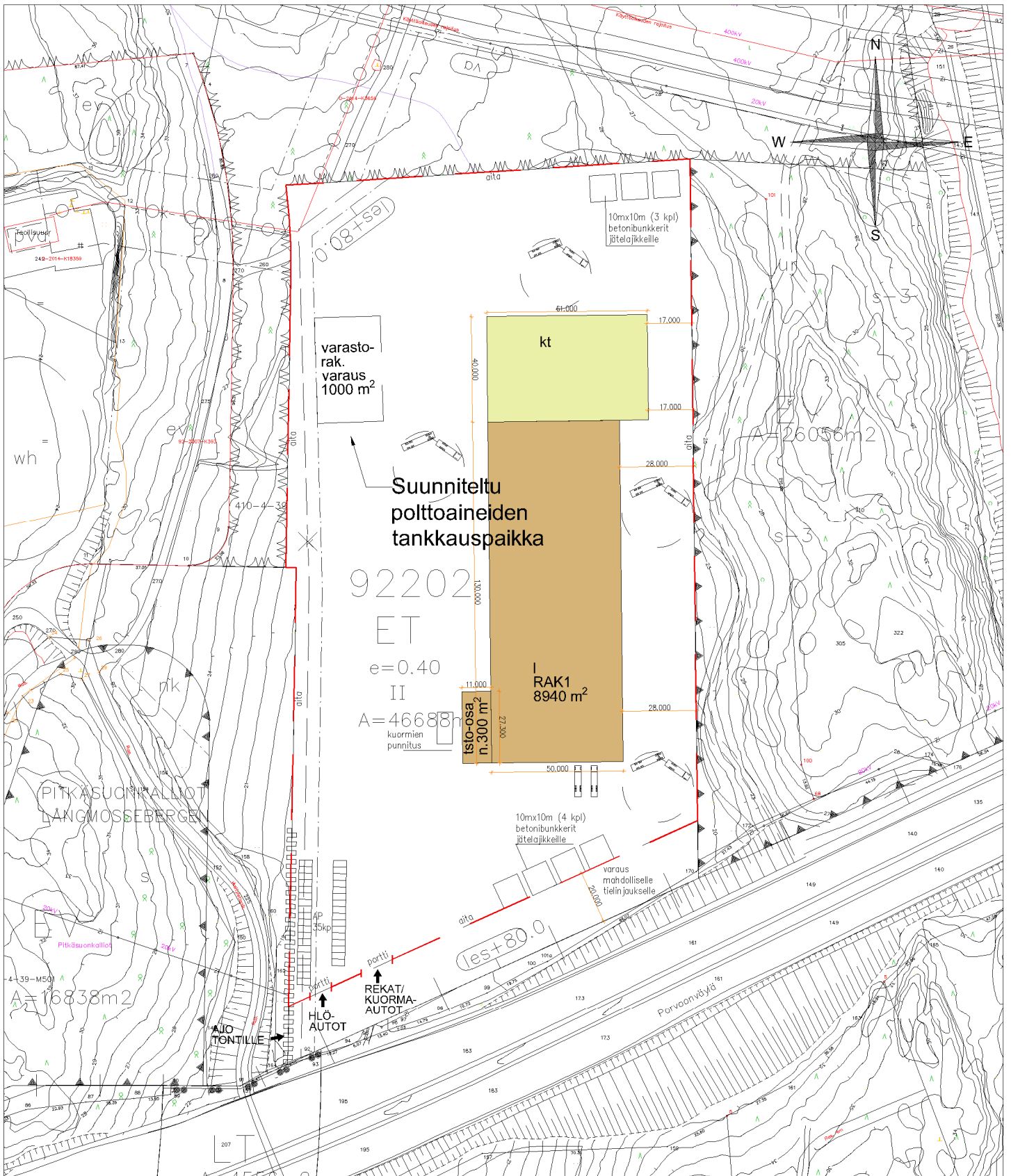
Leena Tarri

Projektipäällikkö



Ulla-Maija Liski

Johtava asiantuntija



Toimenpide PERUSTILASELVITYS		
Kohteen nimi ja osoite REMEO KIERRÄTYSLAITOS, VANTAA		
Päiväys 23.10.2018	Suunnittelija LTa	Hyväksyjä UML
VAHANEN Linnoitustie 5, 02600 ESPOO puh 0207 698 698 fax 0207 698 699 www.vahanan.com		

Piirustuslaji ASEMAPIIRROS			
Piirustuksen sisältö KOHTEEN SUUNNITELLUT TOIMINNOT			
Projektinumero ENV1508	Mittakaava 1:2000		
Suun.ala	Työ N:O	Piir. N:O	REV
YMP 1508 01			