

**HELSINGIN METALLIPURKAUS OY,
TEOLLISUUDEN KIERRÄTYSKESKUS
TALKOOMÄKI, VANHA TURUNTIE 873, NUMMELA**

**KOOSTE NYKYISEN TOIMINNAN
YMPÄRISTÖVAIKUTUKSISTA ALUEELLA**



Kuva 1. Ilmakuva kierrätyskeskuksesta (ennen v. 2018 kallionlouhintaa) (Kiinteistötietopalvelu, kopiointilupa 597/KP/05)

JAKELU:

Helsingin Metallipurkaus Oy, sähköisesti
Ramboll Finland Oy, Juha Riihiranta, sähköisesti
Lohjan kaupunki, kaavoitus, sähköisesti
Envimetria Oy, arkisto

Sisällys

1	Yleistä ja taustatietoja	3
1.1	Toiminta	3
1.2	Kiinteistötiedot ja rakennukset	3
1.3	Liikenneyhteydet	4
1.4	Lähistön häiriölle alttiit kohteet	4
1.5	Nykyinen kaavoitusilanne	5
1.6	Kohteen maa- ja kallioperä.....	6
1.7	Pohjavesialueet, kaivot ja pintavesien kulkeutuminen	7
2	Jätteet	7
3	Jätevedet	7
4	Pinta- ja pohjavedet.....	8
4.1	Yleistä vesientarkkailusta	8
4.2	Pohjavedet	8
4.3	Pintavedet	8
5	Maa- ja kallioperä	9
6	Melu	10
6.1	Aiemmat melumittaukset	10
6.2	Kallion louhinta	11
6.3	Puun haketus	11
6.4	Muu melu alueella	11
7	Tärinä.....	12
8	Päästöt ilmaan	12
8.1	Lämpökeskus	12
8.2	Liikenne.....	12
8.3	Ilmanlaatu kierrätyskeskuksen läheisyydessä	13
9	Pöly	14
10	Luontoarvot.....	15
	Liitteet	16
	Lähteet	16

1 Yleistä ja taustatietoja

Helsingin Metallipurkaus Oy harjoittaa metalliromun kierrätystä. Pääasiassa teollisuudesta, puretuista rakennuksista, maataloudesta, kaupoista ja kotitalouksista peräisin olevaa metallijätettä vastaanotetaan ja käsitellään mekaanisesti, minkä jälkeen materiaalit toimitetaan lajiteltuna eteenpäin uusiokäyttöön. Lisäksi Helsingin Metallipurkaus Oy:n ympäristölupa (Etelä-Suomen aluehallintavirasto 109/2012/1) sallii romuajoneuvojen esikäsittelyn, puun haketuksen ja hyödynämisen sekä betonijätteen ja asfalttimurskeen hyötykäytön.

Helsingin Metallipurkaus Oy suunnittelee nykyiselle alueelleen lisärakentamista sekä kierrätyspuiston alueen laajentamista pohjoiseen. Tämän myötä Lohjan kaupungin kaavoitusviranomaisen on edellyttänyt asemakaavan laatimista alueelle. Helsingin Metallipurkaus Oy on tilannut kaavaprosessin valmistelun ja melumallinnukset Ramboll Finland Oy:ltä, jossa yhteyshenkilönä toimii projektipäällikkö Juha Riihiranta. Kaavoitusprosessiin liittyvistä ympäristöselvityksistä ja vaikutusarvioinneista vastaavat Envimetria Oy:n ympäristöasiantuntija Minna Laihonon sekä laatu- ja ympäristöinsinööri Elisa Rauta.

Tässä selvityksessä esitetään kootusti Talkoomäen alueella harjoitettavasta toiminnasta nykytilassa aiheutuvat ympäristövaikutukset sekä alueella tähän mennessä suoritettut tutkimukset. Selvityksen pohjalta on tarkoitus määrittää ympäristötekijöiden asettamat lähtökohdat asemakaavatukselle.

1.1 Toiminta

Helsingin Metallipurkaus Oy:n kierrätyskeskuksessa harjoitetaan käytettyjen metallien ja teollisuuskomponenttien varastointia ja myyntiä. Yritys paloittelee ja lajittelee kaupan, teollisuuden ja rakennusteollisuuden ylijäämämateriaaleja uusioraaka-aineeksi. Aiemmin yritys harjoitti myös teollisuuden laitteiden, laitteistokokonaisuuksien ja kokonaisten tehtaiden purkua, mutta nämä toiminnot on myyty. Nykyään Helsingin Metallipurkaus Oy ei harjoita purkutoimintaa, paitsi muun paloittelun yhteydessä, mikäli kierrätyskeskukselle toimitetaan teollisuuden laitteita kokonaisena. Kierrätyskeskukselle toimitettavat materiaalit varastoidaan kiinteistöllä ja myydään joko sellaiseenaan eteenpäin tai materiaali lajitellaan ja paloitellaan toimitettavaksi teollisuuden raaka-aineeksi.

Helsingin Metallipurkaus Oy:llä on lisäksi ympäristölupa romuautojen kuivatukselle sekä puun haketukselle. Romuautoja on kuitenkin vastaanotettu vain kuivina muutamia vuosittain. Romuautot toimitetaan eteenpäin käsittelemättöminä tai paalattuina. Puun haketusta ei ole suoritettu lainkaan eikä toimintaa aiota enää sisällyttää vuonna 2019 jätettävään ympäristöluvan muutoshakemukseen, joten lupa puunhaketukselle on poistumassa.

Kierrätyskeskuksen takaosaa laajennetaan parhaillaan louhimalla kalliota ja louhittava materiaali murskataan kiinteistöllä (maa-aineslupa, Lohjan ympäristö- ja rakennuslautakunta 30.5.2017). Laajennusosaan on tarkoitus rakentaa metalliromun käsittelyhalli.

1.2 Kiinteistötiedot ja rakennukset

Yritys on toiminut nykyisellä paikallaan Lohjan Talkoomäessä vuodesta 1994 lähtien. Yritys sijaitsee kiinteistöllä 444-425-3-6 Talkoomäki (10,1 ha) ja 444-425-3-260 Manula (1,2 ha), jotka molemmat omistaa AKH Häkkinen Oy (Maanmittauslaitos). Alue sijaitsee aivan Lohjan ja Vihdin kuntien rajan tuntumassa (liitteet 1–2). Kiinteistön eteläosa eli kierrätyskeskuksen alue on maanpinnan muodoltaan loivasti etelään päin viettävää asfaltilla tai betonilla päällystettyä piha-aluetta korkeuserojen vaihdellessa + 55 metristä + 67 metriin.

Kiinteistöllä sijaitsevat rakennukset on kuvattu liitteessä 3. Kiinteistöllä 444-425-3-260 Manula sijaitsee n. 3400 m² kokoinen halli, jota on tarkoitus vuokrata varasto- ja toimistorakennukseksi ulkopuolisille. Tällä hetkellä toimijaa ei ole, joten rakennus toimii yrityksen omana varastotilana.

Kiinteistöllä 444-425-3-6 Talkoomäki sijaitsee nykyisellään kolme hallia, toimistorakennus, lämpökeskus ja kaksi ulko-varastointialuetta. Kiinteistön etuosassa lähimpänä tietä sijaitsee v. 2015 rakennettu 1443 m² kokoinen Halli 1500. Hallissa sijaitsee Sandvik Mining and Construction Finland Oy:n huoltohalli, jossa huolletaan murskaimia ja seuloja. Halli 1500:n koillispuolella sijaitsee v. 1972 rakennettu 1000 m² varastohalli, joka on nykyisin vuokrattu Rudus Oy:lle sähkötyötilaksi.

Kiinteistön takaosassa on v. 2005 rakennettu 1900 m² korjaamohalli, josta 60 % on Helsingin Metallipurkaus Oy:n omassa käytössä kuljetuskaluston ja muiden toiminnassa tarvittavien koneiden korjaamona. 40 % korjaamohallista on vuokrattu Rudus Oy:lle murskien ja seulojen huolto- ja korjaamotilaksi. Korjaamohallin länsipuolella sijaitsee vuonna 2010 valmistunut 600 m² kokoinen toimistorakennus.

Korjaamohallin itäpuolella, lähellä kiinteistöjen Talkoomäki ja Manula rajaa, on kierrätyskeskuksen oma 0,5 MW:n lämpökeskus, jonka polttoaineena käytetään kevyttä polttoöljyä 6–8 m³/a ja purkupuuta noin 100 m³/a.

Tien viereisellä sivustalla sijaitsee 1 ha kokoinen etuvarastointialue, jolla varastoidaan lähinnä ehjänä eteenpäin myytäviä tavaroita sekä vuokralla olevan toimijan huollossa olevia murskaimia ja seuloja. Kiinteistön takaosassa sijaitsevalla 1 ha kokoisella ulko-varastointialueella varastoidaan ja paloitellaan kierrätettäviä metalleja.

Takaosan varastointialuetta laajennetaan parhaillaan pohjoiseen päin louhimalla kalliota n. 0,83 ha alalta (maa-aineslupa, Lohjan ympäristö- ja rakennuslautakunta 30.5.2017). Louhittavalle alueelle on tarkoitus rakentaa kierrätettävien materiaalien käsittely- ja varastointihalli.

1.3 Liikenneyhteydet

Talkoomäki sijaitsee tieliikenteen vilkkaassa solmukohdassa. Välittömästi laitosalueen eteläpuolella kulkee Vanha Turuntie (seututie 110) sekä Eurooppatie E18 (valtatie 1). Väyläviraston ylläpitämien liikennemääräkarttojen mukaan vuoden keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) vuosina 2012–2017 Talkoomäen kohdalla oli E18 -tiellä noin 22 500 – 26 000 ajoneuvoa vuorokaudessa, ja Vanhalla Turuntielle noin 1200 ajoneuvoa vuorokaudessa. Väyläviraston tuottaman vuoden 2017 Uudenmaan alueen LAM-kirjan (LAM = liikenteen automaattinen mittausasema) mukaan Hevoskallion mittausaseman kohdalla koko vuoden liikennemäärästä 8,2 % oli raskaita ajoneuvoja. Tieliikenteestä aiheutuu koko alueelle etenkin melua, pölyä ja päästöjä ilmaan.

Kohteen länsipuolella kulkee valtatie 25 lähimmillään 1,6 km päässä, ja kohteen itäpuolella lähimmillään n. 4 km päässä kulkee valtatie 2. Hyvinkään ja Hangon välinen rautatie kulkee lähimmillään 1,4 km päässä kohteesta luoteeseen.

Lisäksi suunnitteilla oleva Espoon ja Salon välinen uusi raidelinjaus kulkisi toteutuessaan n. 500 m kohteen pohjoispuolelta (Liikennevirasto (nyk. Väylävirasto)).

1.4 Lähistön häiriölle alttiit kohteet

Talkoomäen kierrätyskeskuksen ympäristössä sijaitsee muutama erillispientalojen keskittymä. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat kierrätyspuiston toimialueen länsipuolella, lyhimmillään n. 80 m päässä alueen reunasta. Hallirakennuksista sekä paloittelu- ja lastausalueelta etäisyys on

n. 200 m. Alueen reunan ja asutuksen väliin jää kapea metsäinen kaistale. Kierrätyskeskuksen reunalle louhimalla muodostettu kallioseinämä rajoittaa ympäristöhaittojen kulkeutumista lähimmän asutuksen suuntaan. Idässä lähin asutus sijaitsee n. 250 m päässä, väliin jää peltoaukeaa.

1.5 Nykyinen kaavoitustilanne

Uudenmaan maakuntakaavassa (Ympäristöministeriö 8.11.2006) ja sitä täydentävässä Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaavassa (Ympäristöministeriö 30.10.2014) Helsingin Metallipurkaus Oy:n toiminta-alue on määritetty työpaikka-alueeksi sekä taajamatoimintojen tai työpaikka-alueiden reservialueiksi.

Lohjan kaupungin 2.3.2016 voimaan tullessa taajamaosayleiskaavassa (ote kuvassa 2) kierrätyskeskuksen alue on määritetty teollisuusalueeksi, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia (TY). Kaavamääräyksissä merkinnästä todetaan seuraavaa:

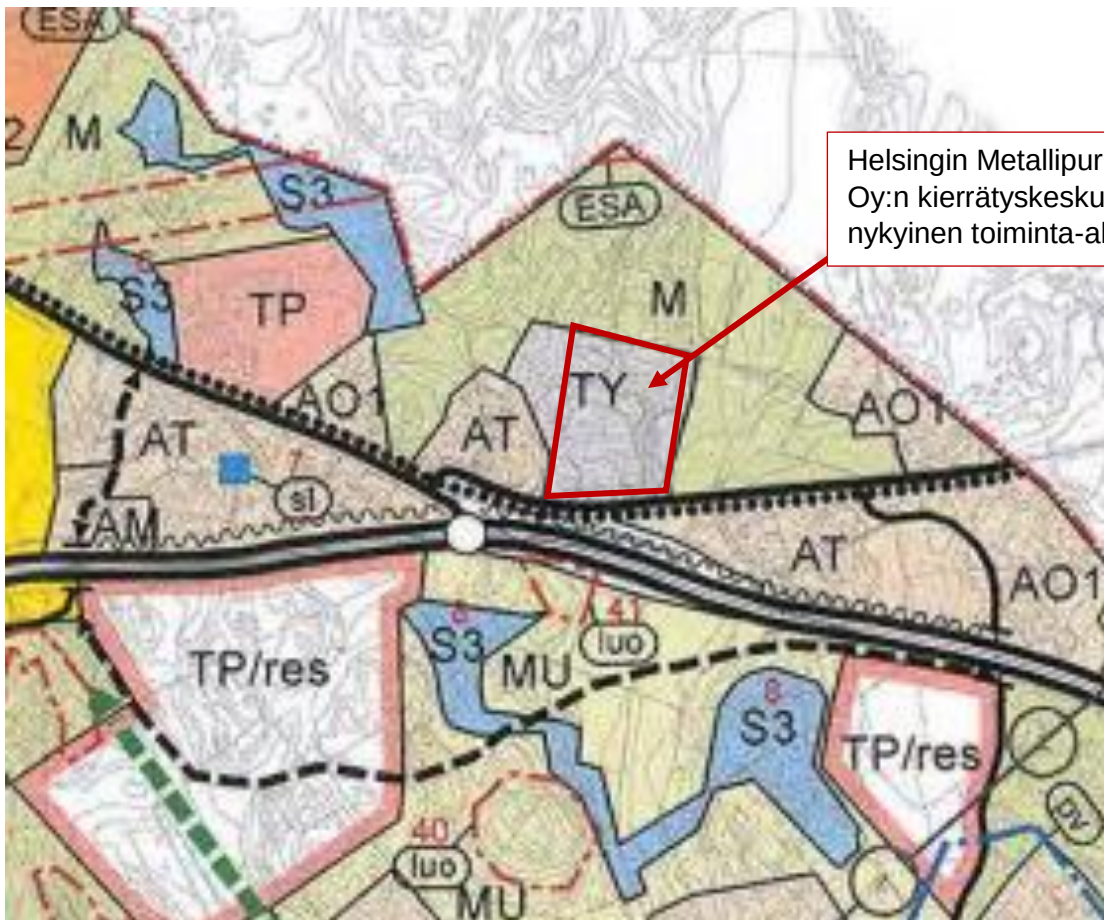
"Alue on tarkoitettu teollisuus- ja varastokäyttöön alueilla, joiden läheisyydessä on ympäristövaikutuksille herkkiä toimintoja. Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa on otettava huomioon mahdollisista ympäristöhäiriöistä kuten melusta, pölystä ja tärinästä aiheutuvien haittojen ehkäiseminen ja pohjaveden suojelu."

Kohteen läheisyydessä sijaitsevat asuinkiinteistöjen keskittymät on määritetty Lohjan taajamaosayleiskaavassa kyläalueeksi (AT, maaseutumaista kyläasutusta, joka ei ole seudullisesti merkittävää) tai erillispientalojen asuntoalueeksi (AO1, pääasiassa olemassa olevaa erillispientaloasutusta). Muut alueet välittömästi kierrätyskeskuksen länsi-, pohjois- ja itäpuolella on määritetty maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M). E18-tien eteläpuolella lähiympäristö on määritetty pääasiassa maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi, joilla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta (MU). (kuva 2) (Lohjan taajamaosayleiskaava 2.3.2016)

Lyhimmillään n. 250–300 m päässä kierrätyskeskuksen luoteis- ja lounaispuolilla alueita on määritetty suojelualueiksi (S3), joilla sijaitsee luonnonsuojelulain 49 §:n mukaisen eläinlajin (liito-orava) lisääntymis- tai levähdyspaikkoja. Kierrätyskeskuksen läheisyydessä on myös työpaikka-alueeksi määritetty alue (TP), jolla voi olla toimisto- ja palvelutyöpaikkoja, ympäristöhäiriötä aiheuttamatonta teollisuutta ja varastointia sekä niihin liittyvää myymälätilaa. Lounais- ja kaakkoispuolilla kaksi aluetta on määritetty työpaikka-alueiksi/reserveiksi (TP/res), jotka on tarkoitettu asemakaavoituksen reservialueiksi monipuolisina työpaikka-alueina. (kuva 2) (Lohjan taajamaosayleiskaava 2.3.2016)

Rakennemalli "Lohjan maankäytön rakenne 2013–2037" (kaupunginvaltuusto 14.5.2014) kuvaa maankäytön tavoitetilaa ja kehitystä Lohjalla. Kohdealue on siinä osa E 18 Yrityslohja -aluetta, jota kuvataan seuraavasti:

"E 18 kehityskäytävän työpaikka-alueet ovat moottoritien liittymäalueiden logistisesti hyvin sijaitsevia tulevaisuuden työpaikkakeskittymiä. Suositeltava maankäyttö: Tuotanto- ja varastotoiminta sekä niihin liittyvät myymälä-, näyttely- ja toimistotilat, logistiikkatoiminta, paljon tilaa vaativan tavarankauppa erikseen osoitettavilla alueilla, erityisen paljon tilaa vaativa toiminta, yritystoimintaa tukevat palvelut, toiminnot, jotka eivät sovi lähelle asutusta erikseen osoitettavilla alueilla."



Helsingin Metallipurkaus Oy:n kierrätyskeskuksen nykyinen toiminta-alue

Kuva 2. Ote Lohjan taajamaosayleiskaavasta (2.3.2016) Helsingin Metallipurkaus Oy:n kierrätyskeskuksen ympäristöstä. TY = teollisuusalue, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia. AT = kyläalue. AO1 = erillispientalojen asuntoalue. M = maa- ja metsätalousvaltainen alue. MU = maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta. S3 = suojelualue. TP = työpaikka-alue. TP/res = monipuolinen työpaikka-alue/reservi.

1.6 Kohteen maa- ja kallioperä

Maaperä kohdekiinteistöillä 444-425-3-6 Talkoomäki ja 444-425-3-260 Manula on pääasiassa kalliomaata ja täyttömaata (liite 4) (GTK). Kiinteistön eteläosa on loivasti etelään päin viettävää asfaltilla tai betonilla päällystettyä piha-aluetta korkeuserojen vaihdellessa + 55 metristä + 67 metriin. Kierrätyskeskuksen aluetta on muokattu louhimalla kalliota. Louhitun kallion seinämät muodostavat meluesteen lännen ja pohjoisen suuntaan. Kiinteistöllä Manula maanpinta on tasolla + 54 m. Molempien kiinteistöjen rakennekerroksissa on hyötykäytetty betonimurskettä ja kiinteistöllä Manula myös asfalttimurskettä (ympäristölupa 109/2012/1, Envimetria Oy:n raportti 130114-140611sm).

Kierrätyskeskuksen takaosan varastointialuetta laajennetaan parhaillaan pohjoiseen päin louhimalla kalliota n. 0,83 ha alalta (maa-aineslupa, Lohjan ympäristö- ja rakennuslautakunta 30.5.2017). Kallion korkeus ottamisalueella on korkeimmillaan n. + 90 m korkeudella merenpinnasta. Suurin ottamissyvyys on n. 25 m, ja louhinta-alue jää länsi-, pohjois- ja itäpuolella korkeiden kalliorintauksien taakse. Alin ottamistaso on noin + 63 m ja piha-alue rakennetaan olemassa olevan piha-alueen tasolle + 65 m. Ottamismäärä on noin 110 000 m³ kalliokiviainesta. Maa-aineslupa on voimassa 3 vuotta päätöksen antopäivästä lukien, eli 6.6.2020 asti.

Laitosalueen ulkopuolella luontaisen kallion päällä on korkeintaan metrin paksuinen kerros siltti-moreenia. Alueen ympäristössä maaperä on alavilla alueilla savea, maankohoamat koostuvat kalliomaasta ja hiekkamoreenista (liite 4) (GTK).

1.7 Pohjavesialueet, kaivot ja pintavesien kulkeutuminen

Kohde ei sijaitse luokitetulla pohjavesialueella. Lähimpien pohjavesialueiden tiedot on esitetty taulukossa 1. Kohteen ja pohjavesialueiden sijainti on esitetty liitteen 1 kartassa. (Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta)

Taulukko 1. Lähimpien pohjavesialueiden tiedot sekä niiden sijainti suhteessa Helsingin Metallipurkaus Oy:n toimipisteeseen Lohjan Talkoomäellä

Pohjavesialueen nimi	Pohjavesialueen tunnus	Pohjavesialuealuokka	Etäisyys kohteeseen, m	Ilmansuunta kohteesta
Mäntylä	0142804	Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue	900	kaakko
Nummelanharju	0192755	Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue	1200	luode

Lähin pohjavedenotto sijaitsee Mäntylän pohjavesialueella noin 1 km etäisyydellä. Kiinteistöllä Talkoomäki sijaitsee kaksi porakaivoa, joista toinen toimistorakennuksen länsipuolella ja toinen korjaamohallin kaakkoisnurkalla. Kiinteistöllä Manula on porakaivo hallin sisällä, mutta sitä ei nykyisessä toiminnassa käytetä. Lähimpään asutuksen käytössä olevaan porakaivoon on matkaa ulkovarastoalueen reunalta noin 200 m.

Pintavedet kulkeutuvat tontin eteläpuolelle Vanhan Turuntien vierusojaan. Oja yhtyy noin 150 m etäisyydellä tilan itäpuolella etelään virtaavaan Mäyränojaan. Tämä yhtyy 3,5 km päässä Risupankanjokeen, joka laskee 6,5 km päässä Karhujärveen.

2 Jätteet

Kierrätyskeskuksen omassa toiminnassa syntyy normaalia yhdyskuntajätettä, koneiden ja laitteiden huolloissa ja korjauksissa syntyviä jätteitä (akut, jäteöljyt, jäähdytinnesteet ym.), sekä seka-jätettä sisältäen eristevillaa, eristehuopaa ja pieniä määriä puutavaraa.

Yhdyskuntajätettä muodostuu n. 10 m³ vuodessa, ja se kerätään pihalla olevaan 600 L jätessäiliöön ja toimitetaan jäteyrittäjä Rosk'n Roll Oy Ab:n toimesta Vantaan jätteenpolttolaitokselle. Sekajätettä muodostuu noin 30 t/a. Se kerätään siirtolavalle ja toimitetaan itse Delete Oy:n vastaanottopisteeseen Espoon Juvanmalmille.

Huolto- ja korjaustöissä syntyy vuosittain arviolta n. 10–20 kpl akkuja, n. 2000 L jäteöljyä ja n. 100–200 L jäähdytinnesteitä. Jätteet toimitetaan vaarallisten jätteiden vastaanottopisteeseen.

3 Jätevedet

Kierrätyskeskuksen jätevedet muodostuvat saniteettivesistä sekä koneiden ja laitteiden pesuveistä.

Kaikki saniteettivedet sekä toimistorakennuksen, vanhimman varastohallin ja Sandvikin Halli 1500:n jätevedet kerätään kiinteistöllä oleviin umpisäiliöihin, jotka tyhjennetään säännöllisesti ja vedet toimitetaan jätevedenpuhdistamolle. Varastohallin ja Halli1500:n umpisäiliöiden tyhjennyksistä vastaa tilojen vuokralainen. Toimistorakennuksen jätevesiä syntyy yhteensä n. 4000 – 5000 L vuodessa ja umpisäiliö tyhjennetään neljästi vuodessa.

Korjaamohallilla syntyy kaluston pesuvesiä muutama sata litraa viikossa. Ne johdetaan öljynerotuskaivon ja panospuhdistamon (Biosetti) kautta kiinteistöllä sijaitsevalle imeytyskentälle (liite 2). Myös kiinteistön takaosassa sijaitsevalta, betonipäälysteiseltä metallien paloittelualueelta ohjataan hulevedet öljynerotuskaivon kautta imeytyskentälle.

4 Pinta- ja pohjavedet

4.1 Yleistä vesientarkkailusta

Envimetria Oy on suorittanut Helsingin Metallipurkaus Oy:n pinta- ja pohjavesien velvoitetarkkailua vuodesta 2003 lähtien. Viimeisin kuvaus vesientarkkailun tuloksista on kuvattu Envimetria Oy:n 30.11.2018 päivätyssä raportissa 18133111R. Vesientarkkailupisteet on esitetty liitteen 2 kartassa.

4.2 Pohjavedet

Pohjaveden laatua tarkkaillaan kierrätyskeskuksen toimiston porakaivosta, kahdesta porakaivosta Veikonpolulla sekä maa-ainesluvan mukaisesti lisäksi naapurikiinteistöjen 444-425-3-256 ja 444-425-3-254 porakaivoista. Vuoteen 2010 asti tarkkailtiin myös vanhan autokorjaamohallin rengaskaivoa kiinteistön Manula eteläpäässä ja vuoteen 2013 asti kiinteistöllä Talkoomäki pohjoisimpana sijaitsevan korjaamohallin porakaivon vettä. Kiinteistöllä Manula sijaitsevassa varastohallissa on myös porakaivo, mutta se ei kuulu velvoitetarkkailun piiriin.

Pohjavesien vertailupohjaksi on otettu Sosiaali- ja terveysministeriön vuonna 2001 antama asetus pienten yksiköiden talousvesille ja yksityisille kaivoille (401/2001). Hyvän talousveden laatusuhteilla halutaan taata talousvetenä käytetylle vedelle sellaiset ominaisuudet, että se on terveydelle vaaratonta ja muuten käyttötarkoitukseensa soveltuvaa.

Tarkkailtujen kaivojen vesi on koko mittaushistorian ajan täyttänyt määritettyjen ominaisuuksien osalta hyvälle talousvedelle asetetut laatuvaatimukset ja -suositukset. Öljyhiilivetyjen C₁₀–C₄₀, oksygenaattien, BTEX-yhdisteiden ja haihtuvien hiilivetyjen C₅–C₁₀ pitoisuudet ovat olleet alle laboratorion määritysrajojen.

Toiminnan vaikutusta alueen pohjaveden määrään ei tällä hetkellä voida arvioida, koska tarkkailussa on mukana vain porakaivoja, joista ei pohjaveden pintaa voida mitata. Pohjavettä käytetään kiinteistöllä hyvin pieniä määriä ja vesi on toimintahistorian aikana riittänyt hyvin.

4.3 Pintavedet

Kierrätyskeskuksen hulevedet valuvat osittain maastoon ja osittain kerätään hulevesikaivoihin, jotka purkavat vetensä kiinteistöjen sivuilla oleviin ojiin. Hulevesien laatua tarkkaillaan kierrätyskeskuksen pihan keskellä sijaitsevasta sadevesikaivosta, johon suurin osa piha-alueen hulevesistä kertyy, sekä kierrätyskeskuksen ja Vanhan Turuntien välisestä ojarummusta (Pintavesi 1), jonka pintavedet tulevat alueen länsipuolen ojasta. Vuonna 2015 tarkkailuun otettiin

omaehtoisesti toinen ojanäytepiste (Pintavesi 2) Vanhan Turuntien ali menevästä rummusta, jonne kerääntyvät pintavedet sekä kiinteistön itäpuolelta että länsipuolen ojasta. Tämän pisteen avulla saadaan enemmän tietoa kiinteistöltä valuvista hulevesistä.

Hulevesille ei ole määritetty suomalaisia laatuksiteereitä, joten tuloksia on verrattu Tukholman läänin hulevesien laadulle asetettuihin ohje- ja raja-arvoihin, jotka ovat kokonaispitoisuuksien vuosikeskiarvoja eli analysoitu suodattamattomista näytteistä (Stockholms läns landsting 2009). Koska Helsingin Metallipurkaus Oy:n velvoitetarkkailussa on analysoitu metallien (kadmium, kromi, kupari, sinkki, lyijy) liukoiset pitoisuudet, tulokset eivät ole suoraan verrattavissa Tukholman läänin hulevesiohjearvoihin. Tuloksia tulkittaessa on huomioitava, että tarkkailutulosten liukoisten pitoisuuksien vertaaminen suoraan kokonaispitoisuuksina ilmoitettuihin Tukholman läänin hulevesiohjearvoihin aliarvioi pitoisuustasoa. Luotettavampaa vertailua varten vesinäytteistä analysoitujen metallien pitoisuuksia on lisäksi verrattu Suomessa esiintyviin purovesien vastaaviin liukoiisiin pitoisuuksiin (Lahermo ym. 1996).

Mittaushistorian aikana kadmiumin pitoisuus pintavesiseurannan pisteissä on vastannut yleisiä pitoisuuksia Suomen purovesissä. Kromin ja lyijyn pitoisuudet ovat olleet satunnaisesti purovesien yleisiä pitoisuuksia korkeammat; Tukholman läänin hulevesiohjearvojen mukaan pitoisuudet ovat olleet pieniä. Ainoastaan kerran lyijyn pitoisuus on ollut korkea kierrätyspuiston hulevesikaivossa. Kuparin pitoisuus on usein ollut Suomen purovesien yleisiä pitoisuuksia korkeampi, sekä matala tai kohtalainen Tukholman läänin hulevesiohjearvojen mukaan. Sinkkipitoisuus on ollut jatkuvasti suurempi kuin Suomen purovesien yleiset pitoisuudet, ja Tukholman läänin hulevesiohjearvojen mukaan matala, paitsi kerran kohtalainen hulevesikaivossa.

Kierrätyskeskuksen hulevesikaivosta sekä ojista otetuissa pintavesinäytteissä on toisinaan todettu pieniä pitoisuuksia öljyhiilivetyjä C₁₀–C₄₀. Korkeimmillaan pitoisuus on ollut 21 mg/L 27.10.2014 otetussa hulevesikaivonäytteessä. Hulevesikaivovedessä esiintynyt öljy on ollut varmuudella peräisin kierrätyskeskuksen alueelta. Ojavesinäytteissä pitoisuus on ollut korkeimmillaan 0,42 mg/L (Pintavesi 1, 11.5.2017).

Haihtuvia hiilivetyjä C₅–C₁₀, BTEX-yhdisteitä tai oksygenaatteja pintavesinäytteissä ei ole mittaus historian aikana todettu, paitsi 14.9.2017 hulevesikaivon vesinäytteessä esiintyi 0,002 mg/L MTBE-oksygenaattia.

Tiivistetysti voidaan todeta, että kierrätyskeskuksen toiminta vaikuttaa jonkin verran alueen pintaveden laatuun metallipitoisuuksien ja satunnaisesti hiilivetyjen osalta.

5 Maa- ja kallioperä

Kierrätyskeskuksen vaikutukset maa- ja kallioperään ilmenevät pääasiassa kallionlouhinnan kautta, kiinteistön rakennekerrosten täyttömateriaalien mahdollisina ympäristövaikutuksina, sekä mahdollisissa onnettomuustilanteissa haitta-aineiden päästöinä.

Louhinnasta aiheutuvia ympäristövaikutuksia on kuvattu maa-ainesluvassa (Lohjan ympäristö- ja rakennuslautakunta 30.5.2017). Louhinnasta ei arvioida aiheutuvan merkittävää haittaa tai päästöjä.

Kiinteistöillä Talkoomäki ja Manula on käytetty rakennekerrosten täyttömateriaalina purkukoh-teista hankittua epäpuhtauksista poistettua betonimursketta ja kiinteistöllä Manula myös asfaltti-mursketta. Liukoisuustutkimukset teetettiin ennen hyötykäyttöä kaikista suurimmista betonieristä, mutta pienimmistä kohteista tuoduista eristä ei taloudellisista syistä katsottu järkeväksi teettää tutkimuksia. Helsingin Metallipurkaus Oy:n ympäristöluvassa v. 2012 veloitettiin selvittämään myös tutkimatta jääneiden murske-erien laatu. Nämä selvitykset on kuvattu Envimetria Oy:n

tutkimusraportissa 130114-140611sm. Aiempien liukoisuustutkimusten ja jälkikäteen tehdyn selvityksen mukaan kiinteistöillä Manula ja Talkoomäki hyötykäytetyistä betoni- ja asfalttimurskeista ei liukene haitallisissa määrin haitta-aineita maaperään tai pohjaveteen.

Ympäristöönnettomuusriskejä kartoitettiin kierrätyskeskuksen alueella vuonna 2013 (Ympäristöriskianalyysi, Envimetria Oy 7.1.2014). Arvioinnin mukaan ympäristön kannalta suurimman riskin muodostavat mahdollinen öljyvuoto sekä tulipalo. Öljyvuototapauksessa myös tulipalon riski saat-
taa kasvaa ja sama päinvastoin. Laitoksella käytetään myös vähäisiä määriä puhdistuskemikaaleja.

Öljyvuodon tai tulipalon todennäköisyydet arvioitiin v. 2013 kartoituksessa melko pieniksi. Riskejä on myös pienennetty mm. öljyvuotoja ehkäisevillä rakenteilla (öljynerotuskaivot, kaksoisvaipalliset säiliöt ym.), vähentämällä palokuormaa, huolehtimalla alkusammutuskalustosta, siisteydestä ja koneiden/laitteiden sähköturvallisuudesta, sekä tulitöiden suorittamisesta turvallisesti. Öljyvuodon mahdollisia seurauksia ovat maaperän ja kenties pohjaveden pilaantuminen. Tulipalosta aiheutuu kaasumaisia ja hiukkasmaisia päästöjä ilmaan, lisäksi voi aiheutua öljy-/kemikaalivuodon kautta maaperän ja kenties pohjaveden pilaantumista. Tulipalon vaikutukset riippuvat palon suuruusluokasta. Ympäristöriskianalyysissä maaperän pilaantumisriski arvioitiin suureksi, mikäli öljytuotteita pääsee sammutusvesien mukana maaperään. Pohjaveden pilaantumisen riski arvioitiin kohtalaiseksi.

Ympäristöriskianalyysin loppupäätelmänä todettiin, että tulipaloriskiä ei ole ehkä riittävästi huomioitu laitoksella. Tämän jälkeen alueella on suoritettu useita riskiä vähentäviä toimenpiteitä, kuten asfaltoitu lisää varastointialueita, siivottu ja uudelleenjärjestelty käsittelyalueita, sekä päivitetty öljyantorjuntakalustoa, kuten hankittu korjaamohalliin öljynimeytystuotteita ja kaivon päälle asetettavia suojapeitteitä estämään öljyvalumien pääsy hulevesiviemäreihin.

Laitoksella ei ole kirjattu ympäristöönnettomuuksia tai häiriöpäästöjä eikä myöskään läheltäpiti-tilanteita ole muistin mukaan tapahtunut.

6 Melu

Laitosalueella syntyy melua toimintaan liittyvästä liikenteestä sekä käsiteltävien materiaalien lastauksesta, purkamisesta, järjestelystä ja paloittelusta.

Lisäksi alueen melutasoon vaikuttaa merkittävästi tieliikenne alueen eteläpuolella kulkevilla Vanhalla Turuntiellä sekä E18-tiellä. Mikäli suunnitteilla oleva nopea junayhteys Espoon ja Salon välille (Espoo–Salo -oikorata) toteutuu tämänhetkisten linjaussuunnitelmien mukaisesti, tulee lisäksi uusi junarata kulkemaan n. 500 m etäisyydeltä kierrätyskeskuksen pohjoispuolelta (Liikennevirasto (nyk. Väylävirasto)).

6.1 Aiemmat melumittaukset

Envimetria Oy mittasi Helsingin Metallipurkaus Oy:n toiminnasta syntyvää melua ja sen leviämistä lähimmän asutuksen suuntaan vuonna 2004 ympäristöluvan muutoshakemuksen yhteydessä (raportti 040627me06, Envimetria Oy 30.9.2004). Kiinteistöllä Talkoomäki oli tuolloin vain vanhin varastohalli kiinteistön itäreunassa sekä takavarastointialueen viereen juuri pystytetty korjaamohalli, mutta muita rakennuksia ei vielä ollut. Kiinteistön takaosan länsireunaan oli valmistunut korkea meluvalli.

Selvityksessä arvioitiin kuormaus- ja purkutilanteesta sekä puun haketuksesta aiheutuvan melun maksimaalista keskiäänitasoa LeqA lähimmässä häiriintyvässä kohteessa sen hetkisin

meluntorjuntatoimenpitein. Kokonaismelu arvioitiin laskennallisesti perustuen edustaviin näytteisiin keskeisistä melulähteistä normaalin toiminnan aikana, melun impulssimaisuus huomioiden.

Meluselvityksen tulosten mukaan kuormaus- ja purkumelun aikainen keskiäänitaso LeqA lähimmässä häiriintyvissä kohteessa oli arviolta noin 46 dBA ja puunhaketuksessa noin 53 dBA. Avoimessa maastossa kuormaus- ja purkumelu vaimenivat melun päiväohjearvon mukaiselle 55 dBA tasolle 300 m etäisyydellä kuormauspaikasta. Puunhaketuksessa vastaava etäisyys oli 500 m (puunhaketusta ei ole kuitenkaan varsinaisesti harjoitettu).

Kuormien purkaminen, lastaus ja paloittelu tapahtuivat tuolloin 4 m korkeiden betoniseinien suojassa, jotka yhdessä uuden hallirakennuksen ja meluvallin kanssa ehkäisivät melun leviämistä. Nykyään metalliromun kuormaus- ja purkupaikkoja on kaksi: toinen vanhassa paikassa betoniseinien välissä, toinen lähellä romukasojen välissä.

Vuonna 2004 toteutetussa meluselvityksessä ei huomioitu tieliikenteen tai muun taustamelun vaikutusta melutasoon häiriintyvissä kohteissa. Mittausajankohtana liikennemäärät olivat huomattavasti nykyistä vähäisempiä ja moottoritie loppui Talkoomäen kohdalle Helsingistä tullessa jatkuen kohti Turku Vanhana Turuntienä. Liikenteestä aiheutuva taustamelu on siis todennäköisesti lisääntynyt edellisten melumittauksien jälkeen. Helsingin Metallipurkaus Oy:n toiminta sekä melun kulkeutumiseen vaikuttavat olosuhteet kiinteistöllä ovat myös muuttuneet jonkin verran.

6.2 Kallion louhinta

Kiinteistöllä parhaillaan suoritettavasta kallion louhinnasta aiheutuu melua. Maa-aineslupahakemuksessa esitettyjen tietojen mukaan melua syntyy kallion porauksesta, louheen rikotuksesta, murskauksesta sekä lastauksista ja kuljetuksista. Helsingin Metallipurkaus Oy teetti Ramboll Finland Oy:llä melumallinnuksen, jossa mallinnettiin erilaisia tilanteita käynnissä olevien toimintojen (poraus, rikotus, murskaus, lastaus ja kuljetukset) vaihdellessa. Tulosten mukaan koillisessa noin 100 metrin etäisyydellä sijaitseva lähin omakotitalo on niin hyvin suojassa kallion takana, että melutaso jää kaikissa tilanteissa alle 45 dB:n. Kallion louhinta kiinteistöllä tulee kestämään nykyisen maa-aineslupan mukaan korkeintaan 6.6.2020 asti.

6.3 Puun haketus

Helsingin Metallipurkaus Oy saa voimassa olevien ympäristölupamääräysten mukaan hakettaa puutavaraa enintään 2 000 m³ / a. Haketustoimintaa ei ole aloitettu eikä aloitusta suunnitella. Puunhaketus aiotaan jättää pois vuonna 2019 tehtävästä ympäristöluvan muutoshakemuksesta.

6.4 Muu melu alueella

Merkittäviä ympäristömelun lähteitä Talkoomäen ympäristössä ovat alueen eteläpuolella kulkevat Vanha Turuntie ja E18-tie. Tieliikenteen melua kartoitettiin E18-tien osalta vuonna 2012 (aineisto saatavissa: Latauspalvelu LAPIO, Suomen Ympäristökeskus). Melukartoituksen mukaan Talkoomäen kierrätyskeskuksen etupihalla päivämelu (klo 7–22) oli keskimäärin 60–65 dB ja takaosassa 55–60 dB, yöaikainen melu puolestaan etupihalla 50–60 dB ja takaosassa 45–50 dB (liite 5).

Asumiseen käytettävillä alueilla on ohjeena, että melutaso ei saa ylittää ulkona melun A-painotetun ekvivalenttitason (L_{Aeq}) päiväohjearvoa (klo 7–22) 55 dB eikä yöohjearvoa (klo 22–7) 50 dB (Valtioneuvoston päätös 993/1992). Lähimpien, Talkoomäen länsipuolella sijaitsevien asuinrakennusten pihapiirissä tieliikenteen päivämelu ylitti paikoin ohjearvon 55 dB ja oli yöaikaan

pääsääntöisesti alle ohjearvon 50 dB. Itäkaakossa, Kotikallionkujalla sijaitsevien asuinrakennusten pihoilla päivämelu oli pääasiassa 55–65 dB ja yömelu 50–60 dB, eli Kotikallionkujalla moottoritien melu ylittää päivä- ja yöajan ohjearvot. (liite 5)

Espoo–Salo -oikoradan junaliikenteestä ja E18-tien liikenteestä aiheutuvaa yhteismelua on mallinnettu Liikenneviraston (nyk. Väylävirasto) ja WSP Finland Oy:n hankkeessa. Melumallinnuksen tulokset ovat pääpiirteiltään yhteneväiset kierrätyskeskusta lähellä olevien asuinrakennusten suhteen. Liitteessä 6 esitettyä melukarttaa silmämääräisesti tarkastellen E18-tiestä aiheutuva melu lienee lähimpien asuinrakennusten kohdalla merkittävämpi kuin Espoo–Salo -oikoradasta aiheutuva melu.

7 Tärinä

Helsingin Metallipurkaus Oy:n kierrätyskeskustoiminnasta, kuten raskaan kaluston liikenteestä tai metalliromun käsittelystä, ei arvioida aiheutuvan merkittävää tärinää lähiympäristöön.

Takavarastointikentän laajentamiseksi tehtävässä kallion louhinnassa tärinää toisinaan syntyy. Maa-aineslupahakemuksessa on kuitenkin annettu erikseen määräykset tärinähaittojen ehkäisystä ja seurannasta, ja toiminnanharjoittaja noudattaa niitä. Ottamistoiminnalle on mm. edellytetty suunnitelmaa tärinän vähentämiseksi. Takakentän alueen louhinta tulee loppumaan 6.6.2020 mennessä.

8 Päästöt ilmaan

Kierrätyskeskuksen alueella aiheutuu ilmapäästöjä lähinnä lämpökeskuksesta sekä liikenteestä ja työkoneista. Lisäksi alueen ilmanlaatuun vaikuttaa läheisten teiden liikenne.

8.1 Lämpökeskus

Kierrätyskeskuksen oma 0,5 MW lämpökeskus käyttää polttoaineenaan vähärikkistä kevyttä polttoöljyä 6–8 m³/a ja puhdasta käsittelemätöntä purkupuuta n. 100 m³/a. Kevyen vähärikkisen polttoöljyn polttamisessa syntyy lähinnä hiilidioksidia ja typen oksideja. Puun poltossa aiheutuu todennäköisesti lisäksi pienhiukkasten ja VOC-yhdisteiden päästöjä. Savukaasut johdetaan 15 metriä korkean piipun kautta ulkoilmaan, jolloin ihmisten altistuminen on pienempää. Alle 1 MW lämpölaitoksille ei ole asetettu päästömittausvelvoitetta.

Ympäristölupahakemuksesta annetussa vastineessa vuonna 2012 naapurit ilmoittivat havainneensa voimakasta palamisen hajua, joka ei haissut puun, roskien tms. polttamiselta. Vastaavaa mutta miedompaa hajua oli havaittu myös muutaman kerran aiemmin, jolloin naapurit arvelivat hajun olevan peräisin esimerkiksi hitsaamisesta tai metallin laikkaleikkaamisesta. Helsingin Metallipurkaus Oy:n vastineessa voimakkaan hajun syyksi arvioitiin lämpökeskuksen sytytyksessä kostean puun polttamisesta aiheutuva savu. Poltettava puu on toisinaan ollut kosteaa, koska sitä ei saa kuivata lämpökeskusrakennuksessa.

8.2 Liikenne

Liikenne vapauttaa ilmaan ilmastoa lämmittäviä kasvihuonekaasuja, muita terveydelle tai ympäristölle haitallisia kaasuja, sekä pienhiukkasia. Osa päästöistä syntyy polttoaineen palamisesta ja

osa epäsuorasti esimerkiksi renkaiden ja tienpinnan kulumisesta. Liikenne tuottaa etenkin hiilidioksidia, typioksiduulia, häkää, typen oksideja ja hiukkaspäästöjä (pölyä).

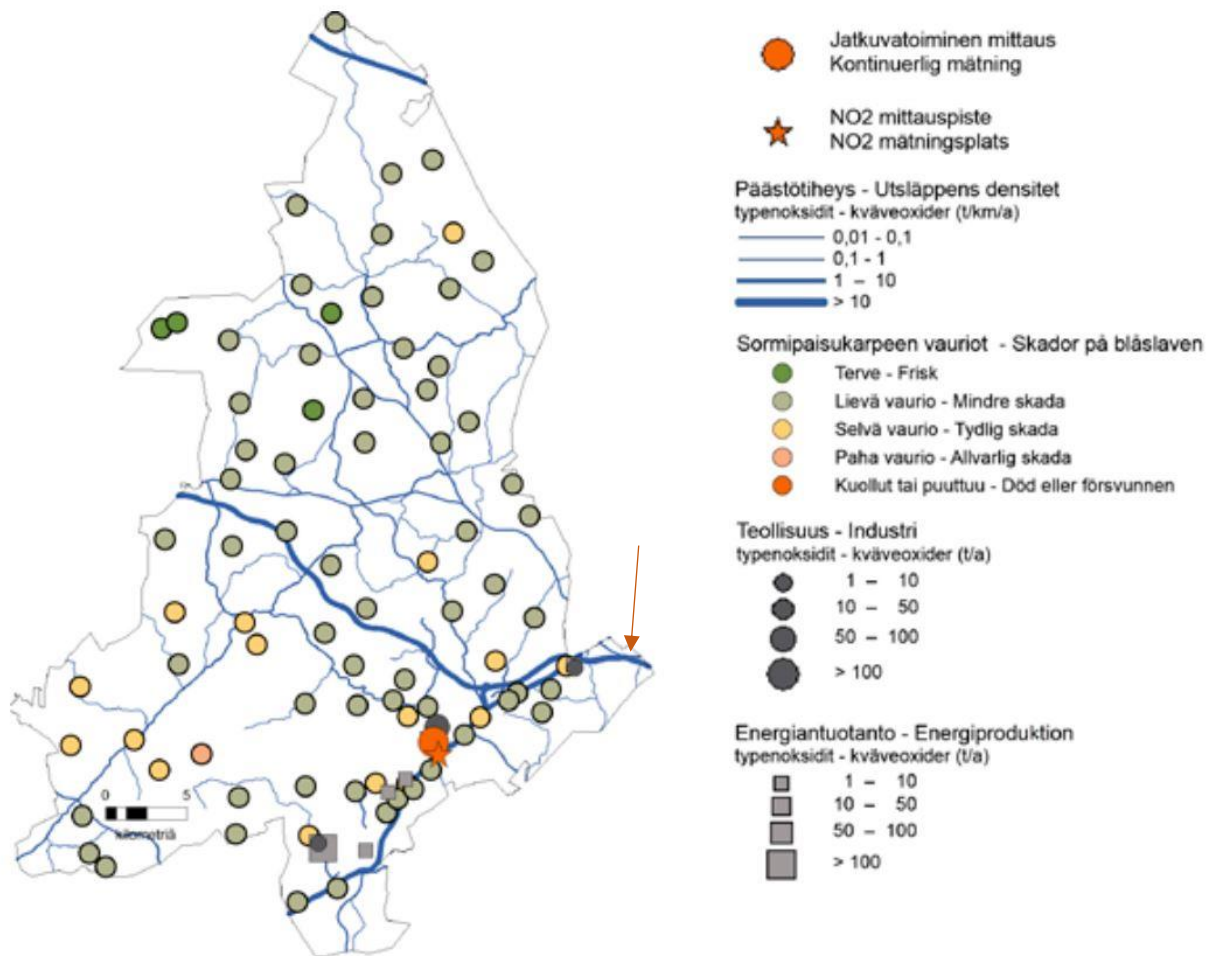
Kierrätyskeskuksella työskentelee keskimäärin 3 työkonetta, minkä lisäksi kiinteistöillä kulkee raskasta liikennettä keskimäärin 6 ajoneuvoa päivässä (pl. murskeen ajo) ja henkilöliikennettä keskimäärin n. 30 ajoneuvoa päivässä. Liikenteen päästöt vapautuvat usein matalalla ja voivat siten nostaa alueella liikkuvien ihmisten hengitysilman haitta-ainepitoisuuksia. Kaiken kaikkiaan vaikutusten arvioidaan kuitenkin jäävän paikallisiksi eikä kierrätyskeskuksen liikenteestä tai työkohteista todennäköisesti aiheudu päästöhaittaa laajemmalle alueelle.

8.3 Ilmanlaatu kierrätyskeskuksen läheisyydessä

Lohjan tai Uudenmaan ilmanlaadunseurannoissa ei ole tutkittu ilmanlaatua kierrätyskeskuksen alueen välittömässä läheisyydessä (Loukkola 2019, Väkevä & Loukkola 2018). E18-tie on kuitenkin laskelmissa arvioitu merkittäväksi päästölähteeksi, esimerkiksi typenoksideja vapautuu E18-tiellä merkittävästi (Väkevä & Loukkola 2018). Uudenmaan ilmanlaatua kuvaavan raportin mukaan lähes puolet Lohjan typenoksidipäästöistä, suurin osa hiilimonoksidipäästöistä sekä viidenes VOC-yhdisteiden päästöistä oli vuonna 2016 peräisin tieliikenteestä.

Uudenmaan ilmanlaatua arvioidaan 5 vuoden välein myös tutkimalla jäkäliä ympäristön tilaa kuvaavina bioindikaattoreina. Vuoden 2014 bioindikaattoriseurannan tulosten mukaan ilmansaasteille herkkien lajien lukumäärä ja ilmanpuhtausindeksi (IAP) kierrätyskeskuksen ympäristössä oli samalla tasolla kuin tutkimusalueella keskimäärin. (Keskitalo ym. 2015)

Kuva 3 on poimittu Uudenmaan ilmanlaatua vuonna 2017 kuvaavasta raportista, Lohjan kunta-kohtaisesta ilmanlaatuarviosta (Väkevä & Loukkola 2018). Kuntakohtaiseen arvioon on sisällytetty ilmanlaatu vuonna 2017, päästöt vuonna 2016, ja ilmanlaadun vaikutuksia kuvaavan sormipaisukarpeen vaurioaste vuoden 2014 bioindikaattoriseurannassa.



Kuva 3. Lohjan alueen v. 2016 päästötietojen ja v. 2014 bioindikaattorisurannan tuloksia koostetuna yhteen kuvaan (Väkevä & Loukkola 2018). Helsingin Metallipurkaus Oy:n kierrätyskeskuksen sijainti on merkitty kuvaan oranssilla nuolella.

9 Pöly

Helsingin Metallipurkaus Oy:n kiinteistöllä aiheutuu pölypäästöjä ilmaan lähinnä lajittelusta, kuorauksesta, betonin pulveroinnista (satunnaista), sekä liikenteestä. Toistaiseksi pölyä vapautuu myös takakentän laajentamiseksi tehtävästä louhinnasta, joka tulee loppumaan maa-aineslupan mukaisesti 6.6.2020 mennessä. Lisäksi läheisten Vanhan Turuntien ja E18-tien liikenne aiheuttavat hiukkaspäästöjä alueella.

Mikään kierrätyskeskuksella käsiteltävistä jätejakeista ei ole itsessään pölyävä, mutta niiden joukossa on toisinaan pölyä (kuten hiekkaa) esimerkiksi rakennustyömailta. Pölyäminen on keskimäärin yleisempää kesäaikaan. Haitan minimoimiseksi kuiva aines kostutetaan tarvittaessa.

Helsingin Metallipurkaus Oy:n piha-alue on lähes kokonaan pinnoitettu, mikä vähentää kiinteistöllä tapahtuvasta liikenteestä aiheutuvaa pölyämistä. Pinnoittamiseen on käytetty asfalttia ja esimerkiksi varastointikentillä betonia.

Maa-ainesten otosta aiheutuvaa pölyämistä on käsitelty maa-aineslupahakemuksessa ja toimijalta on mm. edellytetty pölyn vähentämisen suunnitelmaa ennen ottamistoiminnan aloittamista. Ottamistoiminnan pölyhaittoja ehkäistään mm. kastelulla, kiviaineksen pudotuskorkeuden minimoinnilla ja murskauslaitteiston sijoittelulla.

10 Luontoarvot

Laitoksen sijaintipaikan lähiympäristö on peltoa ja havumetsää, jossa on toisinaan suoritettu metsänhoidollisia toimenpiteitä kuten harvennushakkuuta. Kiinteistöillä ei ole tiedossa erityisiä luontoarvoja.

Kiinteistön Talkoomäki koillisnurkassa ja siitä pohjoiseen kurottuva metsäinen kaistale on merkitty liito-oravalle soveltuvaksi elinympäristöksi v. 2009 tehdyssä Lohjan kaupungin liito-oravaselvityksessä (liite 7). Lohjan ympäristötoimen mukaan Vihdin puolella alueen pohjoisosassa on tehty useita aiempia liito-oravahavaintoja, ja kiinteistön Talkoomäki nurkassa oleva alue on arvioitu liito-oravalle soveltuvaksi alueeksi ja mahdollisuudeksi leviämiseen. Kierrätyspuiston laajennusrakentamista ei ole tarkoitus ulottaa merkitylle alueelle vaan kiinteistön itälaidan metsä jätetään vihervyöhykkeeksi, jolloin myös liito-oravalle soveltuva metsäalue jää rakennustöiden ulkopuolelle.

Toinen Lohjan liito-oravaselvityksessä v. 2009 merkitty alue sijaitsee kierrätyskeskukselta n. 300 m luoteeseen päin (liite 7). Kyseinen alue on myös merkitty Lohjan taajamaosayleiskaavassa luonnonsuojelualueeksi, jolla sijaitsee luonnonsuojelulain 49 §:n mukaisen eläinlajin (liito-orava) lisääntymis- tai levähdyspaikkoja (kuva 2).

Kohteesta 160 m suoraan etelään, välittömästi E18-tien toisella puolella sijaitsee Lohjan taajamaosayleiskaavassa luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeäksi alueeksi määritetty Hevoskallion lehto, joka on maakunnallisesti arvokas, metsälain mukainen rehevä lehto. Luontonselvityksen mukaan Hevoskallion lehto on metsän käsittelystä ja paikoin tiheästä kuusialikasvoksesta huolimatta lajistoltaan edustava (Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy 2010). Vaikka kohde sijaitsee lähellä kierrätyskeskusta, on vieressä kulkevan E18-tien vaikutus lehtoalueeseen todennäköisesti merkittävämpi. Kierrätyskeskuksen alueelta valuvat pintavedet eivät kulje Hevoskallion lehtoalueen vierestä.

N. 500 m etelämpänä sijaitsee Isaksoninkallion suojelualueeksi määritelty alue, jolla on liito-oravan lisääntymis- tai levähdyspaikkoja. Lisäksi Isaksoninkallion laella kasvaa edustavaa ja melko luonnontilaista kalliomännikköä, ja se on määritelty maakunnallisesti arvokkaaksi. (Lohjan taajamaosayleiskaava, Lohjan karttapalvelu, Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy 2010) Kierrätyskeskuksen toiminnasta ei arvioida aiheutuvan vaikutuksia Isaksoninkallion alueelle.

Louhintaa koskevassa maa-ainesluvassa on todettu, että kierrätyskeskuksen alue ei sijaitse luokitellulla maisema-alueella. Kierrätyskeskus jää länsi-, pohjois- ja itäpuolelta vähintään osittain korkeiden kalliorintauksien taakse, mikä toimii paitsi meluesteenä niin myös maisemallisena näkösuojana. Etelään päin kierrätyskeskuksesta näkyy pääasiassa rakennuksia.

Lohjalla 15.4.2019

Envimetria Oy



Minna Laihon
Ympäristöasiantuntija



Elisa Rauta
Laatu- ja ympäristöinsinööri

Liitteet

- Liite 1. Sijaintikartta ja pohjavesialueet
- Liite 2. Maastokartta, kiinteistörajat, pinta- ja pohjavesien tarkkailupisteet
- Liite 3. Rakennukset kiinteistöillä Talkoomäki ja Manula
- Liite 4. Maaperäkartta
- Liite 5. Otteita E18-tien melumallinnuskartoista 2012
- Liite 6. Espoo-Salo -oikoradan ja E18-moottoritien yhteismelualueet
- Liite 7. Kartta liito-oravan havaintoalueista ja potentiaalisista leviämisalueista

Lähteet

Envimetria Oy 30.9.2004, raportti 040627me06: Helsingin Metallipurkaus Oy:n ympäristölupahakemukseen liittyvä meluselvitys koskien metalliromun käsittelyä ja puunmurskausta Lohjan kaupungin Lieviön kylässä Talkoomäellä teollisuusromun kierrätyskeskuksessa.

Envimetria Oy 7.1.2014: Ympäristöriskianalyysi, Helsingin Metallipurkaus Oy.

Envimetria Oy 4.8.2014, raportti 130114-140611sm: Helsingin Metallipurkaus Oy, Betoni- ja asfalttimursketäyttöjen tutkimus, näytteenotto 11.6.2014.

Envimetria Oy 30.11.2018, raportti 18133111R: Helsingin Metallipurkaus Oy – Pohja- ja pintavesientarkkailukierrätyskeskuksen alueella v. 2018.

Förslag till riktvärden för dagvattenutsläpp. – Regionala dagvattennätverket i Stockholms län. Riktvärdesgruppen, Regionplane- och trafikkontoret, Stockholms läns landsting, 2009.

Helsingin Metallipurkaus Oy:n ympäristölupa. – Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätös nro 109/2012/1, annettu 20.6.2012.

Keskitalo, T., Laita, M., Järvisalo, K., Ruuth, J. ja Toivanen, H. 2015: Uudenmaan ilmanlaadun bioindikaattoriseuranta vuonna 2015. – Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen raportteja 109|2015. ISBN 978-952-314-349-4 (PDF).

Kiinteistötietopalvelu, Maanmittauslaitos

Lahermo P., Väänänen P., Tarvainen T., Salminen R.: Suomen geokemian atlas osa 3, ympäristögeokemia, purovedet ja sedimentit. – Geologian tutkimuskeskus 1996

LAM-kirja Uudenmaan alueelta vuodelta 2017, Väylävirasto. Saatavissa sähköisesti: <https://vayla.fi/tilastot/tietilastot/lam-kirjat#.XHqzI7jktPb>

Liikennemääräkartat koko maa vuosilta 2012–2017, Väylävirasto. Saatavissa sähköisesti: https://vayla.fi/tilastot/tietilastot/liikennemaaarakartat1#.XG_0I7jksdU

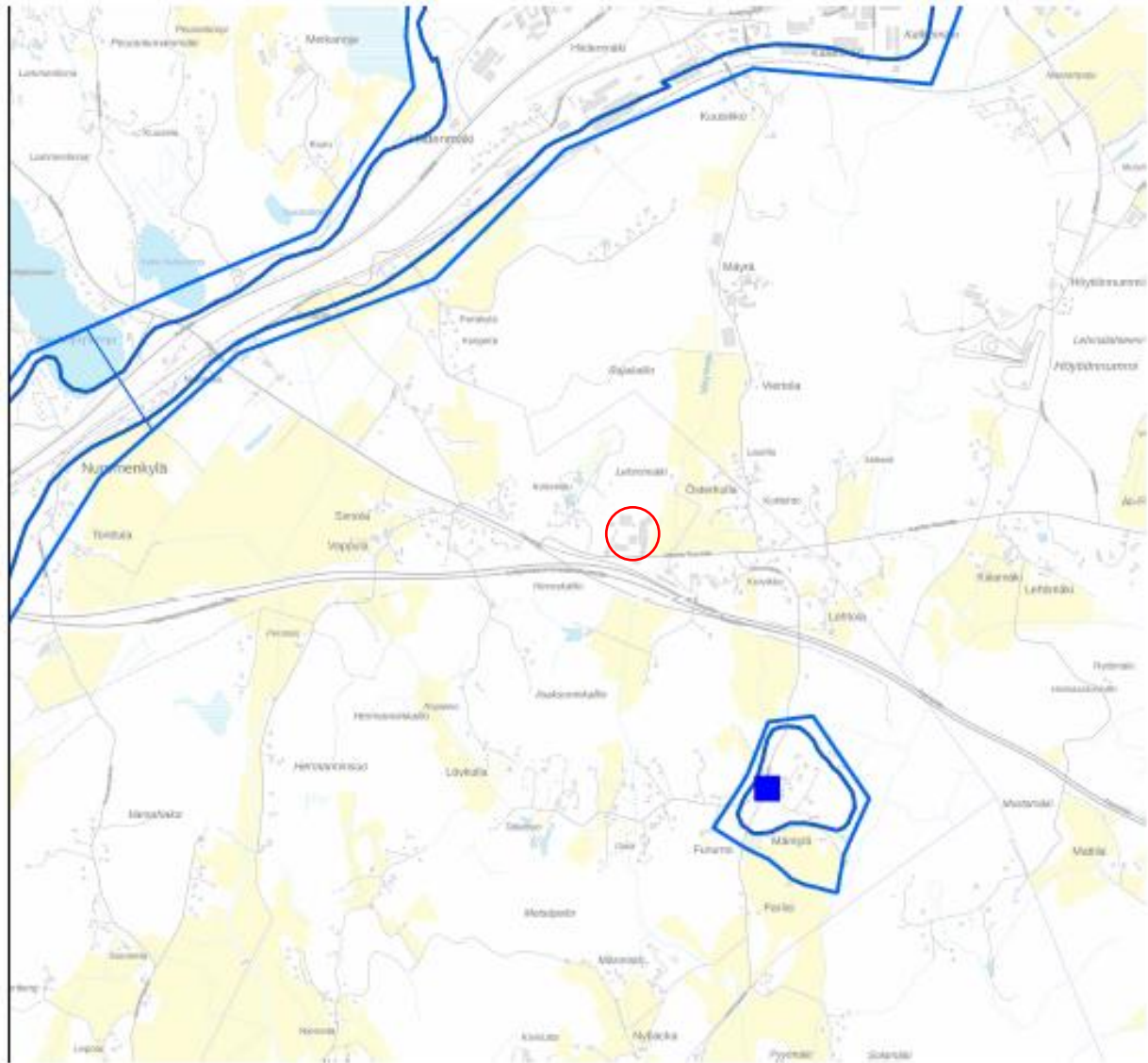
Liikennevirasto ja WSP Finland Oy: Espoo–Salo -oikoradan ympäristövaikutusten arviointimenetely YVA: Melukartat: Päivämelu ilman meluntorjuntaa. – Saatavissa sähköisesti: <https://vayla.fi/kaikki-hankkeet/espoo-salo-oikorata/aikaisemmat-suunnitelmat#.XHv907jktPa>

Lohjan karttapalvelu (käyttö myönnettyillä käyttäjätunnuksilla, vain osa aineistosta julkisesti saatavilla)

- Lohjan kaupunki, Maankäytön rakenne 2013–2037, kaupunginvaltuuston päätös 14.5.2014. Saatavissa sähköisesti: <https://www.lohja.fi/asuminen-ja-ymparisto/kaupunkisuunnittelu-ja-kaa-voitus/kehittamishankkeet/mara/>
- Lohjan kaupunki, Taajamaosayleiskaava, tullut voimaan 2.3.2016. Saatavissa sähköisesti: <https://www.lohja.fi/asuminen-ja-ymparisto/kaupunkisuunnittelu-ja-kaa-voitus/voimassa-ole-vat-kaavat/taajamaosayleiskaava/>
- Loukkola, K. 2019: Ilmanlaatu Lohjalla vuonna 2017. – Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä, Lohjan Vetovoimalautakunnan lupajaoston julkaisut 1/2019, Lohja 2019. ISBN 978-952-5772-38-3* (PDF)
- Luontoselvitys erällä Lohjan taajamaosayleiskaavan alueilla. – Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy, luonnos 25.1.2010. Saatavissa sähköisesti: <http://kaupunki.lohja.fi/Liitetiedot/Maank%E4ytt%E4ll%E4%20Lohjan%20taajamaosayleiskaavan%20alueilla%20Envibio%20Oy.pdf>
- Maa-aineslain 4 §:n mukainen päätös koskien maa-ainesten ottamislupahakemusta ja lupamääräykset, Helsingin Metallipurkaus Oy. – Lohjan kaupunki, Ympäristö- ja rakennuslautakunta 30.5.2017, diaarinumero 151/10.03.00/2017.
- Maantiiliikenteen melukartat: EU Ympäristömeludirektiivi 2012 / EU-melu 2012, maantie (Lden). – Latauspalvelu LAPIO, Suomen Ympäristökeskus. Saatavissa sähköisesti: <https://paikkatieto.ymparisto.fi/lapio/latauspalvelu.html>
- Maaperä 1:20 000 / 1:50 000 -kartta-aineisto, Hakku-tietopalvelu, Geologian tutkimuskeskus
- Maaperä 1:20 000 / 1:50 000 -kartta-aineisto, Hakku-tietopalvelu, Geologian tutkimuskeskus
- Uudenmaan maakuntakaava, vahvistanut Ympäristöministeriö 8.11.2006. Saatavissa sähköisesti: https://www.uudenmaanliitto.fi/aluesuunnittelu/hyvaksytyt_maakuntakaavat/uudenmaan_kokonaiskaava/kaava-aineisto
- Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaava, vahvistanut Ympäristöministeriö 30.10.2014. Saatavissa sähköisesti: https://www.uudenmaanliitto.fi/aluesuunnittelu/hyvaksytyt_maakuntakaavat/2_vaihekaava/kaava-aineisto
- Valtioneuvoston asetus maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista 214/2007 (PIMA-asetus). Helsinki.
- Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista 993/1992. Helsinki.
- Väkevä, O. ja Loukkola, K. 2018: Ilmanlaatu Uudellamaalla vuonna 2017. – Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen raportteja 38|2018. ISBN 978-952-314-709-6 (PDF).
- Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta, Avoimet ympäristötietojärjestelmät, Suomen Ympäristökeskus

Sijaintikartta ja pohjavesialueet

(lähde: Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta, Suomen Ympäristökeskus)



1: 25 000 1,3 0 0,63 1,3 km

ETR8-TM35FIN

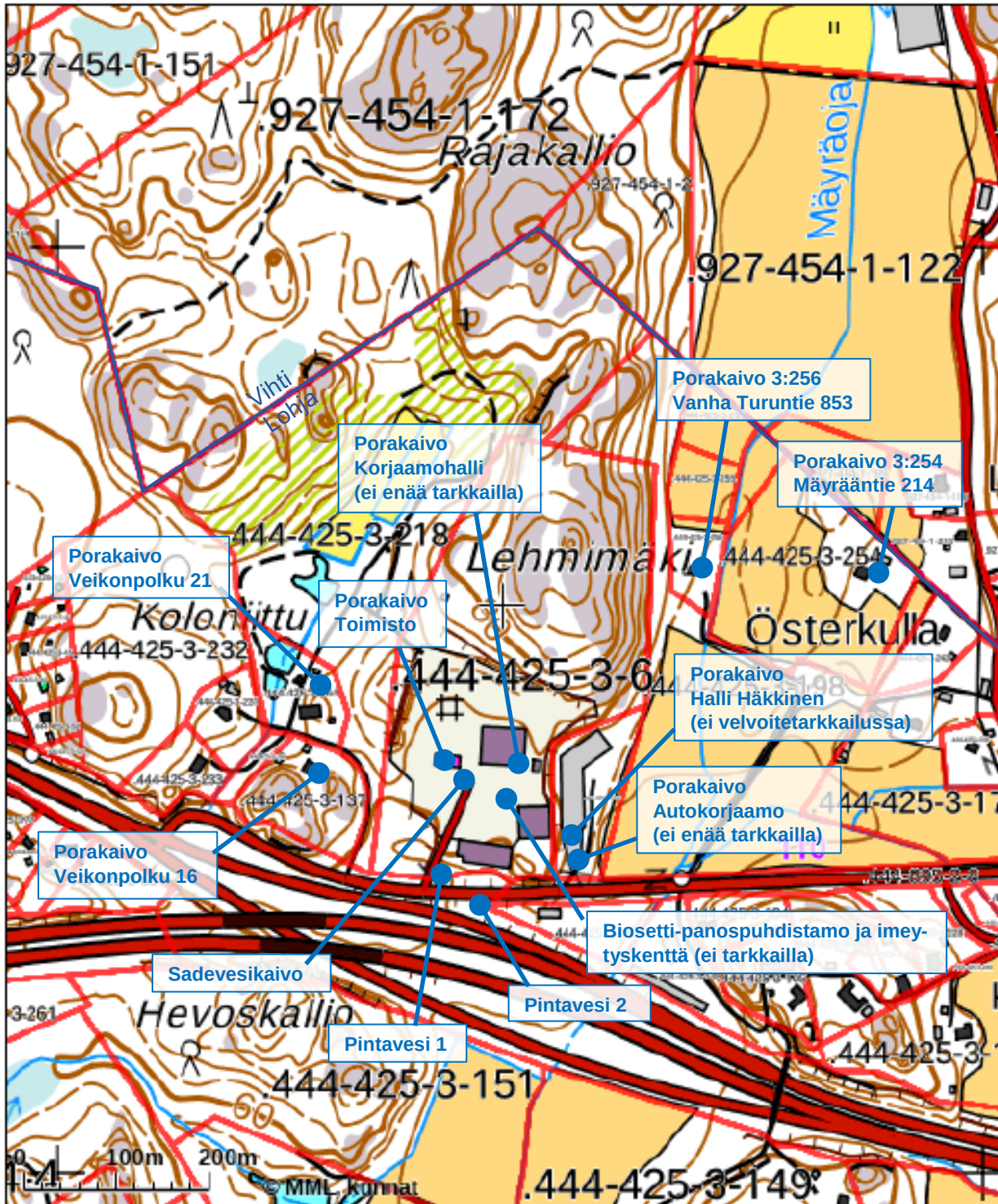
- ☐ Pohjavesialuerajat
Pohjavesialue
- Tyyppi
- Pohjavesialueen raja
 - Pohjavesialueen osa-alueen raja
 - Pohjavesialueiden välinen raja
 - Vesialueen muodostumialueen raja
 - Vettä läpäisevä rantaviiva



Maastokartta, kiinteistörajat, pinta- ja pohjavesien tarkkailupisteet
(kartta ja kiinteistörajat: Kiinteistötietopalvelu, Maanmittauslaitos)

KIINTEISTÖTIEDOPALVELU

Helsingin Metallipurkaus



Tulosten keskipisteen koordinaatit (ETRS-TM35FIN): N: 6688613, E: 349479

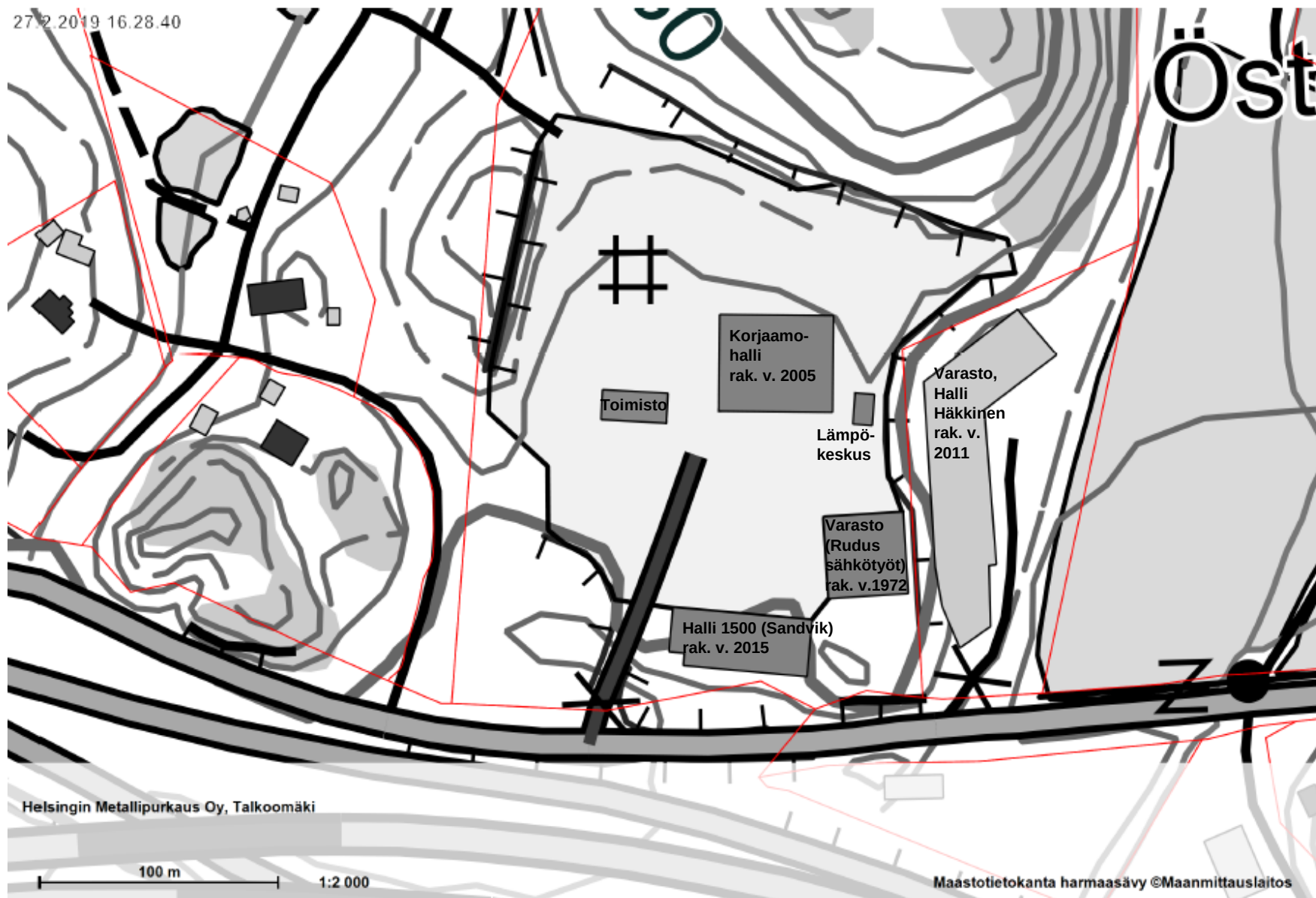
Karttatuloste ei ole mittatarkka. Kiinteistörajat ja -tunnukset päivitetään toistaiseksi vain kerran viikossa.

Rekisteripalvelujen kautta kartalle haetut palstat ja määräalat ovat ajantasaiset.

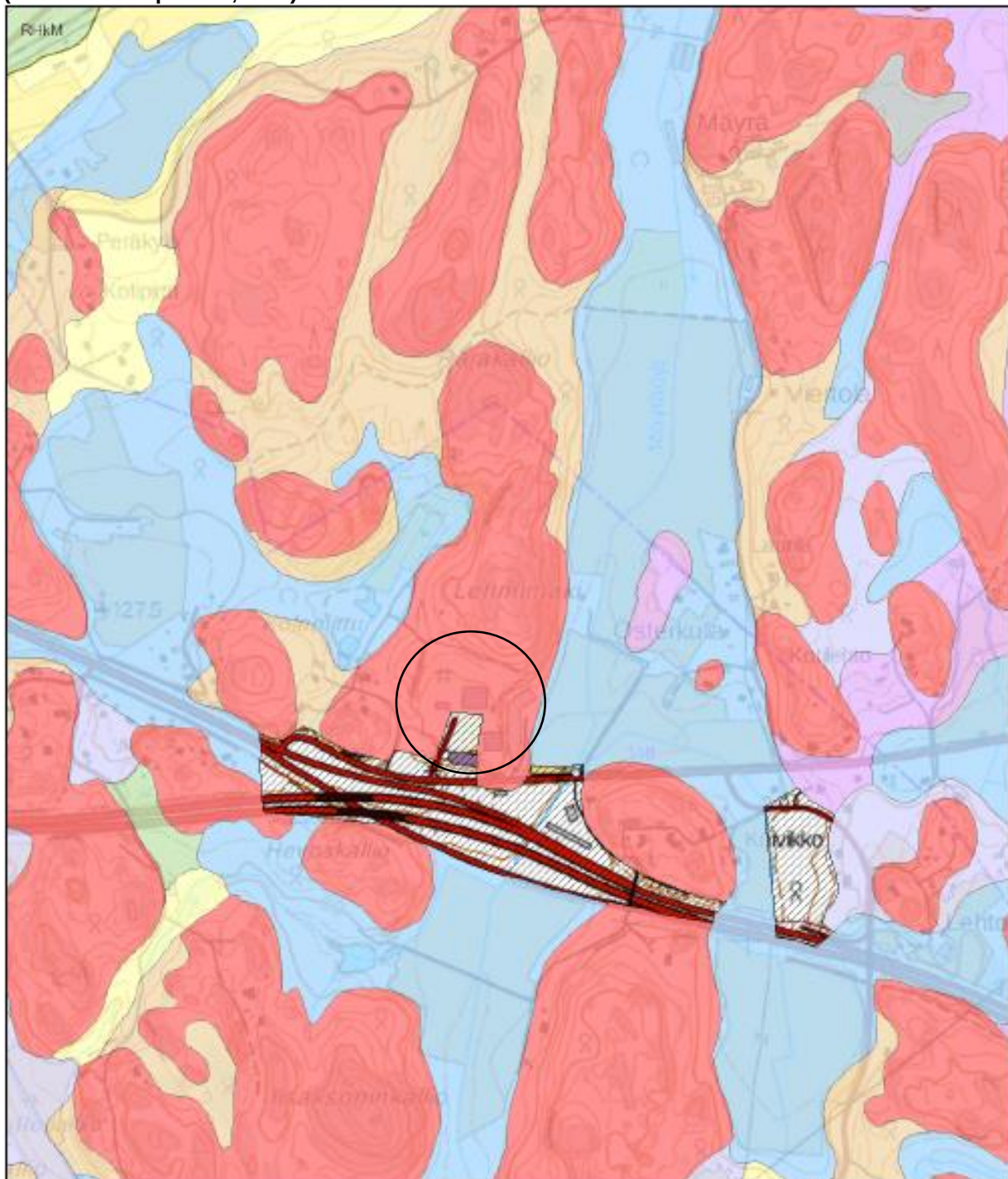
Tulostettu Kiinteistötietopalvelusta 20.02.2019.

**Rakennukset kiinteistöillä Talkoomäki ja Manula
(kartta: Lohjan karttapalvelu)**

27.2.2019 16.28.40

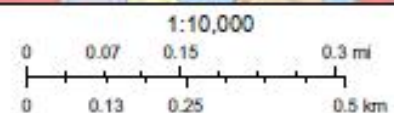


Maaperäkartta (kierrätyskeskus ympäröity)
(lähde: Hakku-palvelu, GTK)



February 20, 2019

- | | |
|--|---|
| ■ Kalliomaa (Ka) | ■ Hiesu (Hs) |
| ■ Hiekkamoreeni (Mr); Soramoreeni (SrMr) | ■ Savi (Sa) |
| ■ Hiekka (Hk) | ■ Täytemaa (Ta) |
| ■ hieno Hietä (HHT) | |

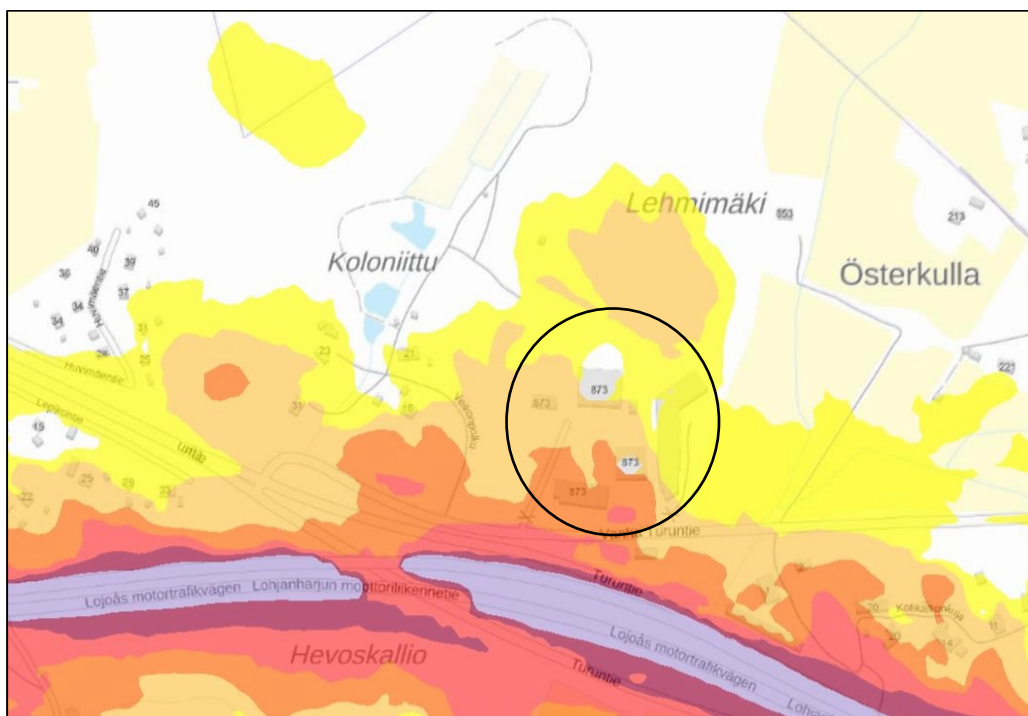
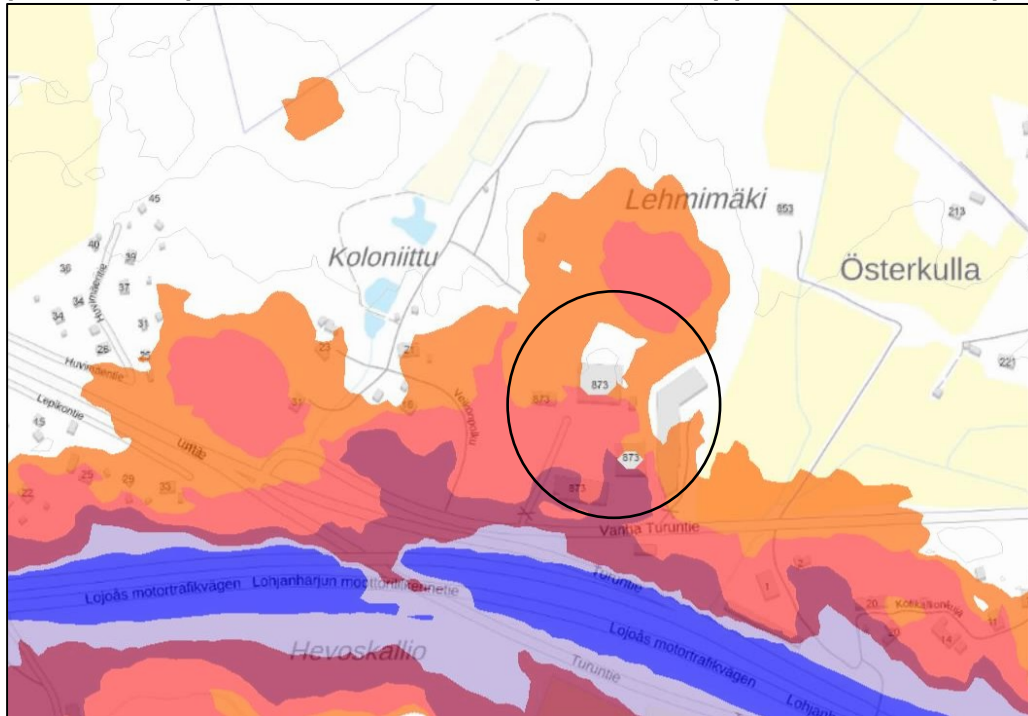


© GTK, Maanmittauslaitos, Esri Finland

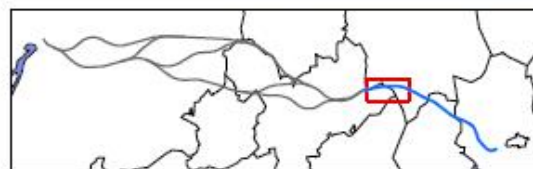
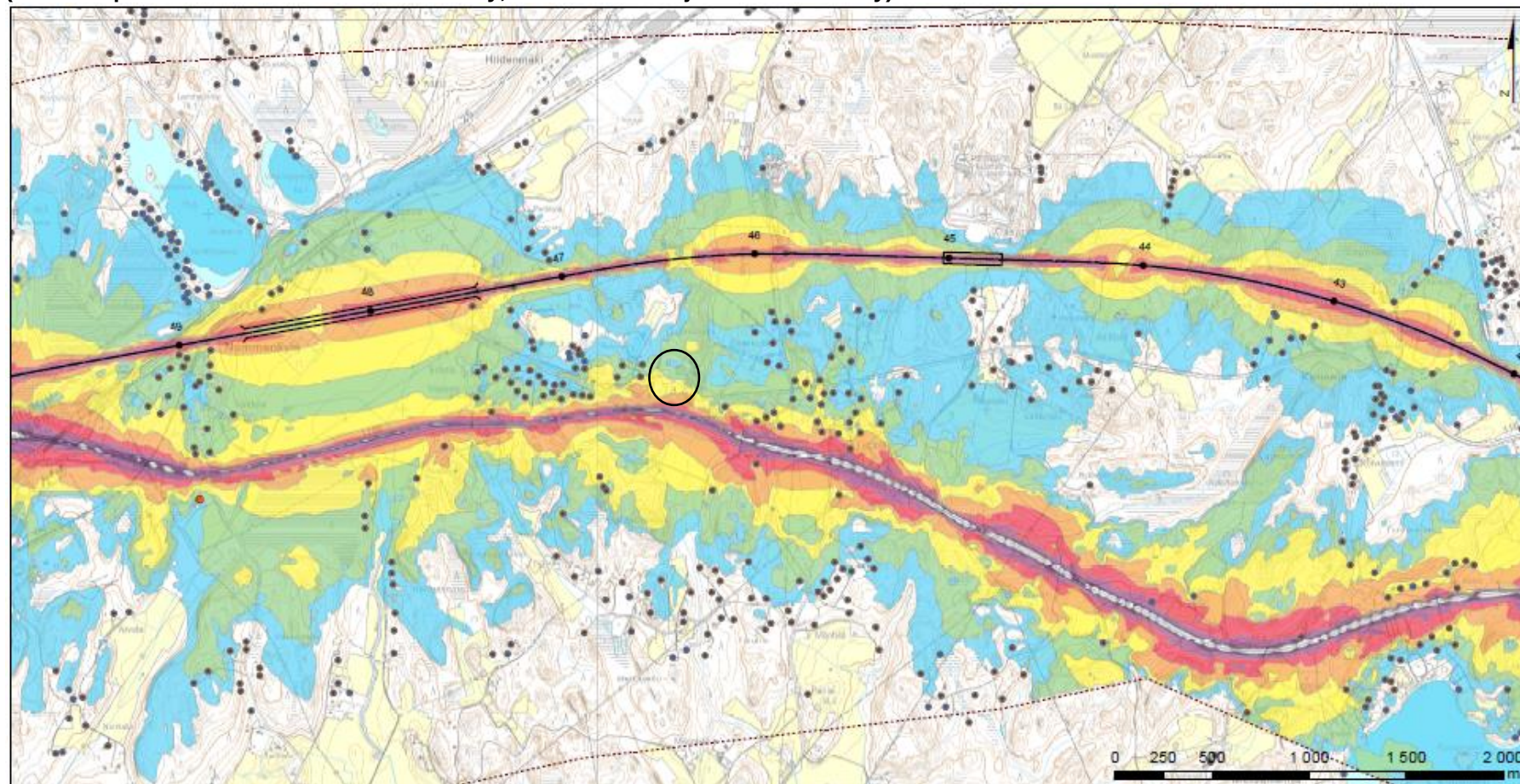
GTK
Copyright 2018

Otteita E18-tien melumallinnuskartoista 2012 (kierrätyskeskus ympyröity)

(lähde: Latauspalvelu LAPIO, Suomen Ympäristökeskus) (muokattu siten että pohjakartta näkyy)



Espoo-Salo -oikoradan ja E18-moottoritien yhteismelualueet, päivämelu ilman meluntorjuntaa (kierrätyskeskus ympäröity)
(lähde: Espoo-Salo -oikoradan YVA-menettely, Liikennevirasto ja WSP Finland Oy)



Päivämelualueet L_{Aeq}, 7-22:

- 45 - 50 dB
- 50 - 55 dB
- 55 - 60 dB
- 60 - 65 dB
- 65 - 70 dB
- 70 - 75 dB
- 75 - dB

- Rata ja paalu
- Asemavaraus
- Mahdollinen asemapaikka
- Silta
- Tunneli

- Asuinrakennus
- Lomarakennus
- Huoltolaitos- ja opetus-
rakennukset sekä päiväkodit
- Rataosuuden melulaskenta-alue

Kartalla esitetään Espoo - Salo -oikoradan ja E18-moottoritien yhteismelualueet niiltä osin kuin väylällä on yhteisvaikutuksia.

Kartta liito-oravan havaintoalueista ja potentiaalisista leviämisalueista (kirkkaanvihreät alueet)
(lähde: Lohjan karttapalvelu (käyttäjätunnuksilla))

