

Vastaanottaja

**Tampereen kaupunki, Nokian kaupunki, Ylöjärven kaupunki, Oriveden kaupunki,
Pirkkalan kunta, Kangasalan kunta, Lempäälän kunta**

Asiakirjatyyppi

Raportti

Laatijat

Tiina Virta, Maiju Koivuniemi ja Jukka Huppunen

Päivämäärä

24.10.2013

Viite

1510006944

**TAMPERE, NOKIA, YLÖJÄRVI, ORIVESI, PIRKKALA,
KANGASALA JA LEMPÄÄLÄ**

PIRKANMAAN SEUDUL- LISEN MAANVAS- TANOTTOTOIMINNAN KEHITTÄMINEN

SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ	1
JOHDANTO	2
1.1 Tausta ja selvityksen tavoite	2
1.2 Maan vastaanottotoiminnan lupatarve	3
2. KAUPUNKIRAKENTEN KEHITYS JA YLIJÄÄMÄMAA-AINEKSET	3
2.1 Kaupunkirakenteen kehittyminen Pirkanmaalla	3
3. KRITEERIT MAANVASTAANOTTOALUEILLE	4
3.1 Koko ja tekninen toteuttavuus	4
3.2 Etäisyys ja liikenneyhteydet	5
3.3 Maanomistus	5
3.4 Maankäyttö ja kaavoitus	5
3.5 Pohja- ja pintavesiolosuhteet	6
3.6 Luonnonsuojelu	6
3.7 Maisema	6
3.8 Välivarastointi- ja operointialueet	6
4. NYKYTILANNE	7
4.1 Ylijäämämaa-ainesten hyötykäyttö	7
4.1.1 Välivarastointi- ja operointialueet	7
4.1.2 Hyödyntämistapoja ja -kohteita	7
4.2 Seudullinen yhteistyö	8
4.2.1 Pirkanmaan maanvastaanottoalueet	8
4.2.2 Tarastenjärvi	8
4.2.3 Yhteistyön mahdollisuudet	8
5. YLIJÄÄMÄMAA-AINESTEN HALLINTA	9
6. TAMPEREEN MAHDOLLISET UUDET MAANVASTAANOTTOALUEET	10
6.1 Paikkatietotarkastelu	10
6.2 Tampereen mahdolliset uudet maanvastaanottoalueet	11
6.2.1 Haukisuo VE 1	11
6.2.2 Härmälänsuo VE 2	13
6.2.3 Lehmiö VE 3	14
7. TOIMENPIDE-EHDOTUKSET PIRKANMAAN JATKOSELVITYKSELLE	15

LIITTEET

1	Mahdolliset vastaanottoalueet paikkatietoanalyysin perusteella Tampereen, Lempäälän, Kangasalan ja Pirkkalan rajalla
2	Mahdolliset vastaanottoalueet paikkatietoanalyysin perusteella Tampereen, Oriveden ja Kangasalan rajalla
3	Mahdolliset vastaanottoalueet paikkatietoanalyysin perusteella Tampereen, Ylöjärven ja Nokian rajalla
4	Tampereen kaupungin tarkempaan vertailuun valikoidut kohteet

TIIVISTELMÄ

Uuden jätelain (646/2011) 5 §:n mukaan pilaantumattomat kaivumaat eivät enää ole jätettä, jos niiden jatkokäytöstä on varmuus, kaivumaa täyttää suunnitellun käytön vaatimukset eikä sen käyttö aiheuta vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Mikäli kaivumassat ovat laadultaan rakentamiseen kelpaamattomia tai niille ei ole hyötykäyttökohdetta, ne joudutaan sijoittamaan maanvastaanottoalueelle ja lainsäädäntö käsittelee niitä jätteinä. Maanvastaanottotoiminta ja UU-MA-materiaalien kierrätystoiminta on ympäristöluvanvaraista toimintaa.

Pirkanmaan kunnissa Tampereella, Nokialla, Ylöjärvellä, Orivedellä, Pirkkalassa, Kangasalla ja Lempäälässä on tarvetta uusien ylijäämämassojen vastaanottoalueiden luomiseksi. Orivedellä, Pirkkalassa, Nokialla ja Ylöjärvellä ei ole tällä hetkellä käytössä ylijäämämassojen vastaanottoaluetta. Kangasalla on yksi alue kunnan omaan käyttöön. Tampereella on käytössä kaksi aluetta, jotka ovat täyttymässä. Lempäälän Vuoreksessa (Lehtivuori) sijaitsee ensimmäinen kuntien yhteinen maanvastaanottoalue. Alueen on arvioitu täyttyvän vuoteen 2018 mennessä. Paikkatietoanalyysin ja jatkosuunnittelussa Tampereen uudeksi maanvastaanottoalueeksi valikoitui Haukisuon, Härmälänsuo ja Lehmiö.

Ylikuntarajojen ulottuvalla tarkastelulla voidaan löytää paremmin soveltuvia alueita ja hyötykäytön mahdollisuus paranee kun ylijäämämaita voidaan hyödyntää eri kuntien alueilla tehokkaammin. Tiheään asutuilla alueilla kiviaineshuolto on ylikunnallinen asia. Pirkanmaan maakuntakaavassa ei ole varattu alueita ylijäämämassojen operointiin tai sijoitukseen, vaan näiden toimintojen suunnittelu on ollut kuntien tehtävänä. Seudullinen yhteistyö on ollut hyvin vähäistä.

Paikkatietoanalyysin avulla voidaan selvittää alustavasti maanvastaanottoalueiksi soveltuvia alueita. Kuitenkin vain osa näistä alustavista alueista soveltuu todellisuudessa maanvastaanottoalueeksi mm. kulkuyhteyksien, maanomistajuutensa, sijaintinsa, kokonsa ja luonnonympäristönsä kannalta. Jatkosuunnittelussa tarkastellaan valittuja alueita tarkemmin ja selvitetään alueiden soveltuvuus maanvastaanottoalueiksi. Uusia maanvastaanottoalueita valittaessa kannattaa kehittää yli kuntarajojen ulottuvaa yhteistyötä.

Kuntien tulisi käynnistää ylijäämämassojen vastaanottoalueiden jatkosuunnittelu pian, koska vastaanottoalueen käyttöön saaminen vie vähintään 3–4 vuotta. Prosessi sisältää suunnittelun, ympäristövaikutusten arvioinnin, ympäristöluvan haun ja mahdollisen muutoksenhaun. Jatkosuunnittelussa tulee huomioida ylikunnallinen ylijäämämassojen hyödyntäminen ja sijoittaminen.

JOHDANTO

1.1 Tausta ja selvityksen tavoite

Tässä selvityksessä on tarkoitus selvittää ylijäämämassojen sijoituspaikkojen nykytilaa ja tulevaisuutta ja mahdollisten hyödyntämiseen kelpaavien materiaalien sijoituspaikkoja Pirkanmaalla Tampereen, Nokian, Ylöjärven, Oriveden, Pirkkalan, Kangasalan ja Lempäälän alueilla.

Ylijäämämassoilla tarkoitetaan jostain tietystä syystä alkuperäiseltä paikalta poistettua kiviainesta, jolle ei siinä yhteydessä ole ollut osoittaa käyttötarkoitusta tai sijoituspaikkaa. Ylijäämämassat ovat esim. routivaa moreenia, isokokoisia kiviä tai lohkareita tai hyötykäyttöön kelpaamatonta hienojakoista koheesiomaata (savi, siltti).

Hyödyntämiseen kelpaavia materiaaleja saadaan ylijäämämaista, teollisuuden sivutuotteista ja jätteistä, lievästi pilaantuneista maista sekä vanhojen maarakenteiden materiaaleista. Maarakentamisessa käytettäviä luonnon kiviaineita voidaan halutessamme korvata näillä uusiomateriaaleilla (UUMA). Niitä voidaan käyttää maarakentamisessa joko sellaisenaan tai komponentteina korvaamaan neitseellisiä kiviaineita tai parantamassa niiden ominaisuuksia.

Haasteena ylijäämämaiden ja UUMA-materiaalien tehokkaassa hyödyntämisessä on mm. vastaanotto/kierrätyspaikkojen riittämättömyys, vastaanottopaikkojen sijainti, tietämättömyys syntyvistä massoista ja niiden hyötykäyttömahdollisuuksista sekä toisaalta aikataulujen synkronointi. Tiedonhallintajärjestelmien, esimerkiksi materiaalipankin, avulla voitaisiin helpottaa muodostuvien ylijäämämassamäärien käyttöä potentiaalisissa hyötykäyttökohteissa. Materiaalipankilla tarkoitan sähköistä hyötykäyttöainesten kauppapaikkaa tai tiedonhallintajärjestelmää. Pankki olisi kuten maapörssi, joka toimii internetissä ja jossa ilmoitetaan syntyvistä ja tarvittavista maamassoista tai maarakentamiseen soveltuvista uusiomateriaaleista. Uusiomateriaalit ja ylijäämämaat voitaisiin merkitä esim. tiettyjen tuotekoodien avulla ja siten, että kaikkien kierrätyskeskusten massat olisivat kaikkien nähtävillä. Materiaalipankista voidaan hakea tarvittavia maa-aineita tai uusiomateriaaleja sekä tehdä ilmoituksen maarakentamiseen soveltuvista ylijäämäateriaaleista.

Tässä selvityksessä tarkasteltavien materiaalien haitta-ainepitoisuudet oletetaan olevan luonnollisella tasolla tai niin vähäisiä, etteivät ne aiheuta ympäristön pilaantumisen vaaraa. Ylijäämämassat ovat usein puhtaita, mutta rakennusteknisiltä ominaisuuksiltaan usein heikkoja, jonka vuoksi niiden jälleenkäyttöarvo on enimmäkseen huono. Toisaalta UUMA-materiaaleissa haitta-ainepitoisuudet ovat usein sillä tasolla, että hyödyntäminen on suhteellisen helppoa ja tekniset ominaisuudet saattavat olla paremmat kuin neitseellisen maa-aineksen.

Vuoden 1993 jätelain mukaan työmaalta kaivettava ja pois kuljetettava maa oli jätettä. Uuden jätelain (646/2011) 5 §:n mukaan pilaantumattomat kaivumaat eivät enää ole jätettä, jos niiden jatkokäytöstä on varmuus, kaivumaa täyttää suunnitellun käytön vaatimukset eikä sen käyttö aiheuta vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Mikäli kaivumassat ovat laadultaan rakentamiseen kelpaamattomia tai niille ei ole hyötykäyttökohdetta, ne joudutaan sijoittamaan maanvastaanottoalueelle ja lainsäädäntö käsittelee niitä jätteinä.

Uudistetun jätelain pääperiaatteet pysyvät entisellään. Kaikessa toiminnassa on mahdollisuuksien mukaan noudatettava seuraavaa etusijajärjestystä: 1) Ensisijaisesti on vähennettävä syntyvän jätteen määrää ja haitallisuutta. 2) Jos jätettä kuitenkin syntyy, sen haltijan on ensisijaisesti valmistettava jäte uudelleenkäyttöä varten tai toissijaisesti kierrätettävä se. 3) Jos kierrätys ei ole mahdollista, jätteen haltijan on hyödynnettävä jäte muulla tavoin, mukaan lukien hyödyntäminen energiana. 4) Jos hyödyntäminen ei ole mahdollista, jäte on loppukäsiteltävä (esim. sijoitettava kaatopaikalle).

Ylijäämämassojen ja UUMA-materiaalien kuljetus- ja sijoitustarvetta maanvastaanottoalueelle tulee siten vähentää edistämällä massojen hyötykäyttöä, mielellään mahdollisimman lähellä syntyä paikkaa. Millä tavoin tällainen maa-ainesten kierrätys saataisiin paremmin toimimaan? Olisiko mahdollista rakentaa motivoiva ja rahallista hyötyä toiminnassa mukana oleville tuova järjestelmä?

Muodostuvien ylijäämämassojen määrä Pirkanmaalla on ja tulee olemaan kuitenkin niin suuri, että kaikkia maita ei voida suoraan tai välivarastoinnin kauttakään ohjata hyötykäyttökohteisiin. Massojen tarjonta ja kysyntä ovat eri mittakaavassa, eivätkä kohta ajallisesti. Pirkanmaalla on myös

vanhoja teollisuusalueita joista muodostuu alueiden kehittämisen myötä paljon mm. hyödynnettävää betonia. Lisäksi alueella on mm. biovoimalaitoksia, joista muodostuu maarakentamisessa hyödynnettävää tuhkaa.

Vastaanottoalueiksi soveltuvien alueiden selvittäminen aloitettiin pohtimalla vastaanottoalueiden kriteerit ja muodostettiin vähimmäisetäisyyksiä häiriintymiselle alttiisiin kohteisiin. Tampereen, Ylöjärven, Nokian, Kangasalan, Oriveden, Pirkkalan ja Lempäälän alueelle on tehty erilliset paikkatietoanalyysit siitä mihin maanvastaanottoalueita olisi mahdollista sijoittaa kun tietyt kriteerit otetaan huomioon. Analyysien perusteella valikoidut alustavat vastaanottoalueet on esitetty liitteissä 1-3. Paikkatietoanalyysissä käytetyt kriteerit on kerrottu luvussa 3.

Tämän lisäksi Tampereen kaupungin alueelle on tehty laajempi selvitys (Ramboll Finland Oy 2013), jossa tarkempaan tarkasteluun valittiin sopivia vaihtoehtoja, joista nyt on päädytty kolmeen vaihtoehtoon (luku 6). Tämän raportin tarkoituksena on tuoda yhteen tuotettu paikkatietoaineisto ja selvittää mitä asioita tulisi jatkosuunnittelussa vielä huomioida.

1.2 Maan vastaanottotoiminnan lupatarve

Maanvastaanottotoiminta ja UUMA-materiaalien kierrätystoiminta on ympäristöluvanvaraista toimintaa, koska materiaalit luokitellaan jätelain mukaan soveltamisalaan kuuluvan jätteen laitos- ja ammattimaiseen käsittelyyn (Ympäristönsuojelulaki YSL 28 §). Maanvastaanottoalue tarvitsee ympäristöluvan aluehallintovirastolta, jos se on mitoitettu yli 50 000 tonnin vuotuiselle jätemäärälle (YSL 31 §). Kun alueella käsitellään vuosittain alle 50 000 tonnia ylijäämämaita, käsittelee kunnan ympäristönsuojeluviranomainen ympäristölupahakemuksen (YSL 7 §). Ympäristölupa tarvitaan myös, jos jätteen ammattimainen tai laitostmainen hyötykäyttö tai loppukäsittely on yli 10 000 tonnia vuodessa.

2. KAUPUNKIRAKENTEN KEHITYS JA YLIJÄÄMÄMAA-AINEKSET

2.1 Kaupunkirakenteen kehittyminen Pirkanmaalla

Pirkanmaan kunnat – Tampere, Kangasala, Lempäälä, Nokia, Orivesi, Pirkkala, Vesilahti ja Ylöjärvi – ovat yhteistyössä laatineet rakennesuunnitelman 2030. Sen tavoitteiksi on määritelty:

- Väestön kasvuun varaudutaan
- Yhdyskuntarakennetta tiivistetään
- Keskustoja kehitetään
- Asuntotuotannon monipuolisuutta lisätään
- Elinkeinoelämän kasvua tuetaan
- Liikkumisen tapoja uudistetaan
- Palvelujen saatavuutta yli kuntarajojen parannetaan

Rakennesuunnitelman mukaan vuonna 2030 Pirkanmaan seudulla asuu 435 000 asukasta eli noin 90 000 asukasta nykyistä enemmän (20 % kasvu). Kaupungistuminen kiihtyy ja kasvusta noin puolet arvioidaan sijoittuvan Tampereelle. Uusia asuntoja rakennetaan noin 70 000, joista Tampereelle arviolta 43 000. Päiväkoteja, kouluja ja terveyspalveluja tarvitaan lisää. Elinkeinot uudistuvat. Väestön ja työpaikkojen kasvu lisää myös liikkumista ja seudun sisäisiä matkoja kertyy yli 40 % enemmän. Rakennesuunnitelmassa esitettyjen periaatteiden toteutuminen ratkaistaan yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä erityisesti kuntien omilla päätöksillä.

Kun rakennetaan taloja, kouluja, päiväkoteja, terveyskeskuksia, kauppakeskuksia, katuja, teitä, vesihuoltolinjoja, tunnelleita, maanalaisia tiloja, syntyy aina ylijäämämaita. Näitä muodostuu sekä kaupungin, valtion että yksityisten rakennustoiminnasta. Kasvukeskuksissa rakentamiseen hyvin soveltuvien alueiden määrä pienenee jatkuvasti ja perustamisolosuhteet heikkenevät vastaavasti. Maanalainen rakentaminen lisääntyy, samoin rakentaminen alueille, joilla ei ole kantavia maalajeja.

Ylijäämämassojen määrä kasvaa. Massojen kustannustehokasta hyötykäyttöä on järkevää edistää. Siksi ylijäämämassojen vastaanottoon, käsittelyyn ja hyötykäyttöön ohjaukseen tarvitaan operoin-

tialueita. Hyötykäyttöön kelpaamattomille massoille tarvitaan tulevaisuudessakin sijoituspaikkoja, maanvastaanottoalueita.

Tiheään asutuilla alueilla kiviaineshuolto on ylikunnallinen asia. Pirkanmaan maakuntakaavassa ei ole varattu alueita ylijäämämassojen operointiin tai sijoitukseen, vaan näiden toimintojen suunnittelu on ollut kuntien tehtävänä. Seudullinen yhteistyö on ollut hyvin vähäistä. Ensimmäinen kuntien yhteinen maanvastaanottoalue on toiminnassa Lempäälään Vuoreksessa (Lehtivuori) lähellä Tampereen rajaa.

Maanvastaanottoalueiden tärkeydestä huolimatta näille ei useinkaan tahdo löytyä sopivia alueita kuntien maankäytön suunnittelussa. Parhaimmillaan maa-ainesten sijoitus voidaan liittää osaksi kaupungin viheraluejärjestelmää, ja se voi monipuolistaa alueiden virkistyskäyttömahdollisuuksia.

3. KRITEERIT MAANVASTAANOTTOALUEILLE

Ylijäämämaiden ja UUMA-materiaalien vastaanottoalueiden sijaintia on kartoitettu paikkatietoanalyysin perusteella kukin kunnan alueella. Paikkatietoanalyysi toteutettiin ArcGIS-paikkatieto-ohjelmalla. Analyysissä on käytetty seuraavia kriteerejä:

Kriteereiksi asetettiin alueen sijainnin suhteen:

- alue sijaitsee yli 300 m etäisyydellä häiriintymiselle alttiista rakennuksesta (asuin-, lomarakennukset ja palvelut (koulut, terveyskeskus, kirkot, päiväkodit yms.)
- sijaitsee yli 100 m etäisyydellä pohjavesialueesta
- sijaitsee yli 200 m etäisyydellä luonnonsuojelualueesta
- sijaitsee yli 200 m etäisyydellä Natura 2000-alueesta
- sijaitsee yli 200 m etäisyydellä kulttuurimaisemasta ja -ympäristöstä
- sijaitsee yli 300 m etäisyydellä järvestä ja lammesta
- sijaitsee yli 200 m etäisyydellä muinaismuistosta
- sijaitsee yli 200 m etäisyydellä arvokkaista kallioaluista
- ei ole asemakaavoitettu

Paikkatietoanalyysit koottiin lopuksi yhteen, jolloin saatiin kokonaiskuva kuntien raja-alueilla sijaitsevien mahdollisesti soveltuvien alueiden sijainneista (liitteet 1, 2 ja 3). Paikkatietoanalyysin perusteella saaduista alueista kuitenkin vain käytännössä pieni osa todellisuudessa soveltuu maanvastaanottoalueeksi, joten analyysin perusteella tulisi valita muutamia kohteita, joista tehdään tarkempi selvitys. Seuraavissa alakappaleissa on mainittu kriteerejä, jotka vastaanottoalueiden tulisi täyttää. Myös tapauskohtaisesti voidaan valita tarkempaan tarkasteluun alueita, jotka paikkatietoanalyysin perusteella olisi poissuljettuja (esim. Nokian Kyynejärven maanvastaanottoalue).

3.1 Koko ja tekninen toteuttavuus

Rakentamistalouden ja ympäristövaikutusten takia olisi usein optimaalinen ratkaisu sijoittaa ylijäämämassat ja UUMA-materiaalit rakennuskohteen läheisyyteen; maaston muotoiluun, meluvaltiin tms. Tämä ei aina ole mahdollista.

Vastaanottoalueet (täyttömäet) on luokiteltu kokonsa mukaan

- suuriin, joissa täyttömäen korkeus yli 20 metriä ja pinta-ala yli 10 hehtaaria
- keskikokosiin, joissa täyttömäen korkeus noin 15–20 metriä ja pinta-ala alle 10 hehtaaria
- pieniin, joissa täyttömäen korkeus noin 5–10 metriä ja pinta-ala on alle 2 hehtaaria (Mäkinen ym. 1974).

Erillistä, suurta vastaanottoaluetta puoltaa se, että suunnittelu (kuten tieyhteys, vesienjohtaminen) ja ympäristövaikutusten hallinta (mukaan lukien YVA ja lupa) voidaan tehdä keskitetysti.

Toisaalta mitä suurempi yksittäinen vastaanottoalue on, sen pidemmän aikaa kohteen täyttötointa ja maisemointivaiheeseen pääseminen kestää ja sen kauemmin aiheutuu mm. meluvaikutuksia ja liikenteen ympäristövaikutuksia.

Mitä harvemmassa vastaanottoalueita on, sitä pidemmiksi muodostuvat kuljetusmatkat.

Vastaanottoalueen tulee olla vetoisuudeltaan riittävän suuri: pinta-ala vähintään 5–10 hehtaaria ja alueelle tulee olla mahdollista rakentaa vähintään 20 metriä korkea täyttömäki. Potentiaalisten vastaanottoalueiden sijaitessa kaukana keskustasta voidaan selvityksen tavoitteeksi asettaa mahdollisimman suuren täyttömäen perustaminen. Teoreettisesti täyttötilavuutta voidaan arvioida täyttömäen korkeuden ja pinta-alan perusteella ottamatta huomioon maastonmuotoja ja pohjaolosuhteita:

- 5 ha alueella täyttötilavuus noin 0,5 milj. m³rtr eli noin 0,9 milj. tn
- 10 ha alueella täyttötilavuus noin 1–1,5 milj. m³rtr eli noin 1,8–2,7 milj. tn
- 15 ha alueella täyttötilavuus noin 2–2,5 milj. m³rtr eli noin 3,6–4,5 milj. tn
- 20 ha alueella täyttötilavuus noin 3–4 milj. m³rtr eli noin 5,5–7,3 milj. tn

Vastaanottoalueen maaperälle ei teknisesti ole kovin suuria vaatimuksia. Alusrakenteena toimivan pohjamaan ensisijainen vaatimus on riittävä kantavuus. Rakennettavuus ja vedenläpäisevyys riippuvat maa- ja kallioperästä sekä maaperän paikallisesta tiiveydestä. Rakennettavuus on aina selvitettävä kohdekohtaisella maaperätutkimuksella. Mikäli tiiviysvaatimukset eivät nykyisellään riitä, voidaan alueen kantavuutta parantaa esim. stabiloimalla maa-ainesta esim. tuhalla.

Eräs soveltuva paikka vastaanottoalueelle voisi olla kallioulouhos, jossa toiminta on loppunut, edellyttäen, että kohteelle ei ole varattu muuta käyttöä. Myös vanhoja soranottoalueita voidaan maisemoida puhtailla ylijäämämaa-aineksilla (esim. Villilä, Tampere).

3.2 Etäisyys ja liikenneyhteydet

Ajomatka rakentamisen painopistealueilta tulisi olla lyhyt, mielellään enintään 10–15 km.

Rakentaminen (asunnot, palvelut, työpaikat, kauppa) tulee Tampereen seudun rakennesuunnitelman 2030 mukaan painottumaan keskustoihin ja joukkoliikennevyöhykkeille, asuinrakentamisen painopiste on selkeästi Tampereen kantakaupungissa ja sen tuntumassa. Myös kuntakeskuksia tiivistetään ja täydennetään monipuolisesti.

Maanvastaanottoalueiden tulee sijaita hyvin kulkuyhteyksien varrella, mielellään hyvin vetävät pääväylät, joissa on toimivat liittymät raskaalle liikenteelle. Kuljetuksissa on vältettävä reittejä, joiden varressa on runsaasti asutusta, kouluja tms. sekä runsaasti tasa-arvoisesti risteävää kevyttä liikennettä.

3.3 Maanomistus

Kunnallinen vastaanottopaikka perustetaan pääsääntöisesti kunnan omalle maalle. Potentiaalisia vastaanottoalueita etsittäessä voi löytyä muiden kriteerien suhteen hyvin soveltuva kohde yksityiseltä maalta, jolloin kunnan kannattaa neuvotella maakaupasta tai maanvaihdesta.

3.4 Maankäyttö ja kaavoitus

Alueen sijainti tulisi olla riittävän kaukana olemassa olevasta vakinaisesta asutuksesta ja loma-asutuksesta. Tällä vältetään mm. melu- ja pölyhaitat. Vastaavasti tulee huomioida kaavoissa esitetty aluevaraukset, etenkin pitkäaikaisen vastaanottotoiminnan osalta.

Toisaalta esim. valmistauduttaessa aluerakentamiseen, voidaan vastaanottoalue perustaa lähellekin tulevaisuuden asuinalueita. Vastaanoton loputtua alue voidaan maisemoida lähivirkistyskäyttöön.

3.5 Pohja- ja pintavesiolosuhteet

Pääsääntöisesti vastaanottoa ei tule ohjata yhteiskunnan kannalta tärkeille, luokitelluille pohja-vesialueille. Mikäli kohteeseen toimitettavien maiden laatua ja haitta-aineiden pitoisuustasoa ei valvota, on mahdollista, että alueen pohjavesi pilaantuu.

Pohjavesialueella sijaitsevien vanhojen soranottoalueiden maisemoinnissa voidaan tietyin edellytyksin käyttää ylijäämää-aineksia. Tällainen alueen kunnostaminen parantaa pohjaveden suojaustasoa ja voi vähentää riskiä verrattuna nykytilaan, joka voi esim. mahdollistaa hallitsemattomat maakuljetukset ja jätteiden tuonnit alueelle.

3.6 Luonnonsuojelu

Etukäteen, olemassa olevaan tietoaaineistoon perustuen, voidaan sulkea pois seuraavat alueet:

- luonnonsuojelualueet
- uhanalaiset lajien esiintymispaikat
- arvokkaat maisema-alueet
- arvokkaat kulttuuriympäristökohteet
- Suomen tärkeät lintualueet (FINIBA)
- Kansainvälisesti tärkeät lintualueet (IBA)

Näille tai näiden välittömään läheisyyteen vastaanottoaluetta ei voi perustaa. Riittävä etäisyys riippuu tapauskohtaisesti suojelukohteesta ja paikallisista olosuhteista.

Paikkakohtaisin kartoituksin joudutaan lisäksi selvittämään:

- luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit
- uhanalaiset ja rauhoitetut lajit
- vesilain mukaiset kohteet (kuten luonnontilaiset lähteet, purot, norot)
- uhanalaiset luontotyytit
- lintudirektiivin lajit

3.7 Maisema

Tampereen seudun rakennesuunnitelman mukaan suunnittelussa tulee korostaa maiseman ja kulttuuriympäristön seudullisia ja paikallisia erityispiirteitä. Maiseman kannalta tärkeät alueet (kulttuur- ja perinnemaisemat) on voitu sulkea pois jo alustavassa paikkatietoanalyysissä.

3.8 Välivarastointi- ja operointialueet

Kriteerit välivarastointi- ja operointialueille ovat hyvin samankaltaiset kuin maanvastaanottoalueille. Usein on myös kustannustehokasta pyrkiä yhdistämään maanvastaanottoalue sekä välivarastointi- ja operointialue.

Toisaalta maanvastaanottoalueella on ennustettavissa oleva elinkaari, ja toiminnan päätyttyä alue voidaan esim. maisemoida virkistyskäyttöön. Samalla aktiivisesta vastaanottotoiminnasta aiheutuvat vaikutukset loppuvat. Operointia tarvitaan kuitenkin aina ja sen takia tulisi myös löytää kohteita, joissa toimintaa voisi jatkaa pitempään. Ylijäämämassojen käsittelystä aiheutuu vaikutuksia (kuten murskauksen ja seulonnan melu ja pöly), joita ei pelkästä maanvastaanotosta aiheudu. Myös liikennettä operointialueelle on enemmän, koska tuonti- ja vientikuormia harvoin saadaan sovitettua samaan aikaan.

4. NYKYTILANNE

4.1 Ylijäämämaa-ainesten hyötykäyttö

Tampereen kaupunki on tehnyt ylijäämassojen välivarastointia ja jatkojalostusta (operointia) Juhan-suon alueella, Tarastenjärven teknisellä toiminta-alueella ja nyttemmin Ruskoperän alueella. Lisäksi katu- ja vihertuotanto on käyttänyt rakennustoiminnan yhteydessä syntyneen kalliolouheen lyhytaikaiseen välivarastointiin ja jatkojalostukseen myös eräitä muita kohteita kaupunkialueella. Ruskoperään on kerätty louhetta, mursketta, betonijätettä ja kerättyä hiekotussepeliä, joita on jalostettu maarakennustarkoituksiin. Tampereen Infratuotanto Liikelaitos on hyödyntänyt pieniä määriä ylijäämämaa-aineita meluvallien rakentamisessa, vuosittain yhteensä noin 10 000 m³.

4.1.1 Välivarastointi- ja operointialueet

Välivarastointia ja jatkojalostusta harjoitetaan nykyään Ruskoperän maanvastaanottoalueella, jonne kerätään louheen ja murskeen lisäksi käsiteltäväksi myös betonijätettä ja kerättyä hiekotussepeliä.

Välivarastointialueet tasaavat massojen tarjontaa ja kysyntää. Lisäksi niille voidaan kerätä massoja siten, että kerralla voidaan murskata isompi määrä. Esimerkiksi Ylöjärvellä on murskattu louhetta joka toinen vuosi noin 30 000 m³. Olemassa olevilla maankaatopaikoilla välivarastointi ja käsittely sisältyvät kohteiden ympäristölupuihin.

Seudun maanrakennusurakoitsijoilla on usein itsellään yksi tai useampi välivarastointialue.

4.1.2 Hyödyntämistapoja ja -kohteita

Antikainen selvitti Tampereen ammattikorkeakoulun opinnäytetyössään (toukokuu 2011) ylijäämämaiden hyötykäytön tilannetta Tampereen seudulla haastattelututkimuksena. Haastateltavina olivat Tampereen seudun kuntien edustajat ja maarakennusurakoitsijoiden edustajat.

Haastattelujen perusteella kunnat ovat hyödyntäneet ylijäämämaita vuosien 2009–2010 aikana mm. seuraavasti:

- meluvallien rakentamiseen (Tampere, Pirkkala, Nokia, Lempäälä)
- asukkaiden tonttien täyttöön (Ylöjärvi, Kangasala)
- uusien alueiden luiskatäyttöihin ja pengerrakenteisiin (Ylöjärvi)
- vanhan kaatopaikan maisemointiin (Ylöjärvi)
- vanhan soranottopaikan täyttöön ja maisemointiin (Ylöjärvi)
- virkistysalueen pengerrykseen (Nokia)
- hiihtolatureittien rakenteen parantamiseen (Nokia)
- kasvualustan valmistukseen sekoittamalla moreenista seulottua hiekkaa turpeeseen ja kompostiainekseen (Pirkkala) ja
- yritystonttien esirakentamiseen (Pirkkala).

Haastatellut maarakennusyrittäjät pyrkivät hyödyntämään kaivumaista rakenteellisesti hyvälaatuiset ainekset yleensä aina, joko suoraan tai välivarastoinnin kautta pengerrakenteissa tai rakennekerroksissa. Rakenteisiin kelpaamattomia kaivumaita käytetään jalostamattomina erilaisiin täyttöihin, joskin kohteiden löytyminen lyhyen kuljetusmatkan päästä on ongelma.

Haastatelluista maarakennusyrittäjistä suurin osa hyödyntää ylijäämämassoja kasvualustan valmistuksessa. Käyttökohteena on lähinnä kiinteistöjen piha-alueiden nurmikkojen perustaminen. Moreenin seulontaa ja 0–20 mm raekoon hyödyntämistä viemärien ympäristäytössä tai mullanvalmistuksen raaka-aineena on myös tehty.

4.2 Seudullinen yhteistyö

GTK:n vuonna 2009 tekemän selvityksen aikaan Pirkanmaalla oli 16 ympäristöluvan omaavaa yksityistä tai kunnallista maankaatopaikkaa. Kiviainesten operointialueet (jalostusalueet) ovat usein väliaikaisia, eikä niistä ole koottua tietoa.

4.2.1 Pirkanmaan maanvastaanottoalueet

Tampereen kaupungilla on tällä hetkellä käytössä Ruskonperän ja Myllypuron maanvastaanottoalueet. Ympäristölupien mukaiset täyttökapasiteetit kohteille ovat: Ruskonperä (1,4 milj. m³rtr eli noin 2 540 000 tonnia), Myllypuro (1,55 milj. m³rtr eli noin 2 810 000 tonnia (vaihe I: täyttötilavuus 400 000 m³rtr, laajennusosa vaihe II: täyttötilavuus 1 150 000 m³rtr)). Vuonna 2012 maata tuli vastaanottoalueille noin 400 000 m³, vuonna 2013 (tammi-syyskuu) maata on tullut vastaanottoalueille noin 120 000 m³). Vastaanottomaksu on vuonna 2013 ollut 3,4 €/m³itd (alv 0 %). Täyttötilavuutta on Ruskonperän kohteessa jäljellä n. 277 000 m³rtr ja Myllypuron kohteessa n. vaihe I: 210 000 m³rtr, vaihe II: 1 150 000 m³rtr (tilanne syyskuu 2013). Myllypuroon on saatu laajennusosan käyttöön lupa, jolloin alueen täyttötilavuus on nykyään 1 360 000 m³rtr. Selvityksessä suunnitelluille uusille vastaanottopaikoille ei ole kaikkia maa-alueita ostettuna.

Orivedellä ei ole tällä hetkellä laisinkaan maanvastaanottoaluetta. Kaupungin omia ylijäämämaita on käytetty suoraan mm. meluvalleissa. Kaupungilla ei ole ollut tarjota asukkaille ylijäämämaita vastaanottoa.

Lempäälässä Vuoreksen maanvastaanottoalueen laajennus sai ympäristöluvan 5.12.2008. Maankaatopaikalle sijoitetaan mm. Vuoreksen kaupunginosan rakentamisen yhteydessä muodostuvia pilaantumattomia maa- ja kiviaineksia. Alueen on arvioitu täyttyvän noin vuonna 2018. Viime vuosina maa-aineksia on tuotu alueelle noin 200 000 m³itd vuodessa.

Pirkkalassa ei ole tällä hetkellä maanvastaanottoaluetta. Ylijäämämaita on sijoitettu osittain pieniin meluvalleihin ja osittain kuljetetaan pois työmailta noin 10 €/m³itd hintaan. Alueella syntyy keskimäärin 20 000–30 000 m³itd ylijäämämaata vuosittain.

Nokialla ei ole tällä hetkellä maanvastaanottoaluetta tai hyödyntämisaluetta. Nokian kaupungin omilta työmailta syntyy noin 15 000 m³itd ylijäämämaata vuosittain. Nokian kaupunki on hake-massa ympäristölupaa laajennettavan Kynijärven maanvastaanottoalueen ja UUMA-materiaalien kierrätystoiminnan käyttöönotolle. Alueella on aiemmin ollut maanvastaanottoalue, jonka täyttöra-ja tuli täyteen vuoden 2012 lopulla.

Kangasalla on yksi Asemantien maankaatopaikka omaan käyttöön. Alueen lupa on voimassa vuoteen 2015 saakka.

Ylöjärvellä ei ole varsinaista maanvastaanottopaikkaa. Kunnassa on ollut muutamia maantäyttökohteita, joihin kaupungin ylijäämämaat on toimitettu (Metsäkylän vanhan kaatopaikan maisemointi sekä vanhojen soranottoalueiden täyttö ja maisemointi Vuorentaustassa ja Vaasantien varressa). Maantäyttökohteissa riittää läjitystilavuutta kaupungin omille ylijäämämaille nykyisellä tahdilla noin kahdeksi vuodeksi. Ylijäämämaata syntyy Ylöjärven kaupungissa noin 60 000 tonnia vuosittain.

4.2.2 Tarastenjärvi

Pirkanmaan Jätehuolto Oy on alueellinen 18 kunnan omistama yhtiö, joka vastaa lähinnä asumisessa syntyvän jätteen käsittelystä. Pirkanmaan Jätehuollolla on kaksi jätteenkäsittelykeskusta, joihin otetaan vastaan myös puhtaita maa-aineksia. Jätteenkäsittelykeskukset sijaitsevat Tampereella Tarastenjärvellä ja Nokialla Koukkujärvellä. Tarastenjärvellä otettiin vuonna 2010 vastaan ylijäämämaa-ainesta noin 84 000 m³.

Tarastenjärvi ja Koukkujärvi eivät kuulu nyt selvitettäviin kohteisiin.

4.2.3 Yhteistyön mahdollisuudet

Vuonna 2005 tarkasteltiin ympäristövaikutusten arvioinnissa eräitä seudullisen yhteistyön mahdollisuuksia maanvastaanoton toteutukseen.

- Lempäälän osalta YVA:ssa arvioitiin Vuoreksen maanvastaanottoaluetta, johon suunniteltiin n. 1,7 milj.m³ täyttötilavuutta. Tämä on toteutumassa, hieman suppeampana.
- Kangasalan osalta YVA:ssa tarkasteltiin vain alustavasti Ruskonperän maanvastaanottoalueen laajentamista Kangasalan kunnan puolelle. Täyttötilavuuden laajeneminen olisi ollut n. 2,8 milj.m³.
- Nokian osalta YVA:ssa tarkasteltiin vain alustavasti Myllypuron maanvastaanottoalueen laajentamista Nokian kaupungin puolelle. Täyttötilavuuden laajeneminen olisi ollut n. 2,5 milj.m³.
- Pirkkalan osalta YVA:ssa oli esillä ajatus maanvastaanotosta Pirkkalan lentokentän melualueella Tampereen läntisen ohitustien tuntumassa. Aluetta ei tarkemmin arvioitu YVA:ssa.
- Ylöjärven osalta YVA:n aikaan ei Tampereen rajan tuntumasta tuolloin löydetty soveltuvia maanvastaanottoalueen paikkoja. Myllypuron alue olisi etäisyyksien suhteen käyttökelpoinen myös Ylöjärven ylijäämämaa-aineksille.

Seudullista yhteistyötä asiassa ei konkreettisella tasolla ole syntynyt. Kaikissa naapurikunnissa ollaan kuitenkin sitä mieltä, että asiaa tulee edistää, ja etenkin materiaalipankkitoiminta kiinnostaa.

Tampereella pidettiin yhteistyöpalaveri seudullisen yhteistyön mahdollisuudesta maanantaina 21.1.2013. Palaverissa olivat paikalla Tampereen kaupungin edustajien lisäksi Ylöjärvi, Lempäälä, Pirkkala, Nokia ja Kangasala. Kokoonkutsujana Tampereen kaupungin toimeksiannosta toimi Ram-boll. Palaverissa esiin tulleissa kommentteissa todettiin, että maanvastaanottotoiminnan järjestäminen tulevaisuudessa on ratkaisematta pidemmällä aikavälillä kaikissa kunnissa. Pisimpään nykyisellä paikalla pystyy toimimaan Lempäälän kunta (2018 saakka). Yhteistyön edistämistä pidettiin hyvänä asiana ja kuntien paikalla olleet edustajat olivat valmiita edistämään asiaa. Keskustelua herätti kuitenkin missä foorumeissa asiaa kunnissa pitäisi lähteä viemään eteenpäin, jotta mahdollisimman nopeasti päästäisiin konkreettisiin tuloksiin. Tämä jäi vielä avoimeksi tapaamisen päätyttyä. Tilaisuudessa olleissa esityksissä tuotiin esille myös maanvastaanotto toiminnan yhteydessä mahdollisesti luvitettavat asiat kuten betonimurskeen vastaanotto ja tiettyjen raja-arvojen luontaisesti ylittävien maa-ainesten esim. arseeni loppusijoitus maanvastaanottoalueelle.

5. YLIJÄÄMÄMAA-AINESTEN HALLINTA

Ylijäämämaiden hallinnassa on paljon kaupunkikohtaisia vaihteluita. Ylijäämämaiden läjitys maankaatopaikoille tilastoidaan ympäristölupien mukaisesti joko painon mukaan tai kuormittain. Hyödyntämistä ja välivarastointia tilastoidaan vaihtelevasti eri kaupungeissa.

Antikaisen (2011) kyselyn mukaan neitseellistä kiviainesta on Tampereen seudulla vielä tarjolla suhteellisen edullisesti, mikä ei edistä hyötykäyttöä. Kyselyn mukaan Tampereen seudulla käytetään heikkolaatuisia maa-aineksen käytännössä ainoastaan kasvualustan valmistukseen. Hyödyntämällä syntyviä ylijäämämaita voidaan usein säästää kuljetus- ja läjityskustannuksissa. Heikkolaatuisia ylijäämämaita jalostamalla voidaan säästää neitseellisiä luonnonvaroja kestävä kehityksen mukaisesti. Tampereen seudulla koettiin tärkeäksi saada maa-ainespankkitoiminta laajaan käyttöön.

Ylijäämämaa-aineksen hyödyntämisen tehokkuus vaihtelee paljon eri kaupungeissa ja kunnissa. Tähän asti suurin ongelma ylijäämämaiden hyödyntämisessä on ollut heikkolaatuisten maa-ainesten jalostamisen ja hyödyntämisen kannattamattomuus. Ylijäämämaiden hyötykäytössä on paljon käyttämätöntä potentiaalia. Ylijäämämaiden laajempi hyötykäyttö edellyttää suunnittelua pitkällä tähtäimellä ja jatkojalostusmenetelmien käyttöönottamista. Välivarastointialueiden avulla voidaan synkronisoida muodostuvia ylijäämämassoja ja niiden hyödyntämiskohteita. (Koivuniemi 2013)

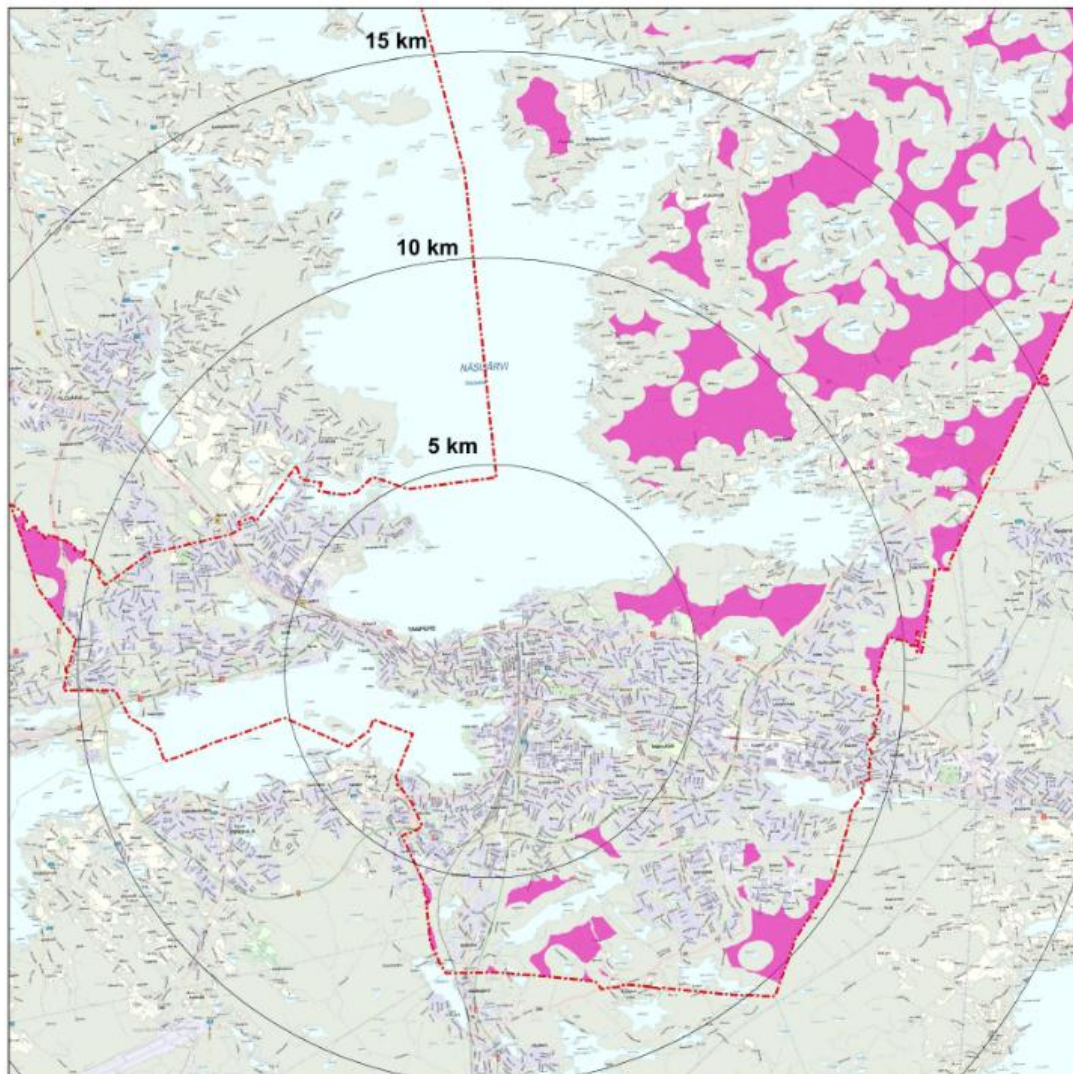
6. TAMPEREEN MAHDOLLISET UUDET MAANVASTAANOTTOALUEET

6.1 Paikkatietotarkastelu

Työssä tehtiin paikkatietoja käyttäen alustava tarkastelu mahdollisten uusien maanvastaanotto-alueiden sijoittamisesta Tampereen kaupunkirakenteeseen. Kriteerinä käytettiin luvussa 3 esitettyjä etäisyyksiä. Kartta on esitetty kuvassa 4.

Tarkastelun johtopäätöksiä:

- vapaita tarvittavan kokoisia alueita ei ole keskustassa tai sen läheisyydessä (<5 km)
- maanvastaanottoalueen tavoitepinta-ala (5–10 hehtaaria) tarkoittaa käytännössä, että alue sijaitsee kauempana keskustasta (<10–15 km)
- uudet asuinalueet, kuten Nurmi–Sorila, on syytä huomioida maamassojen muodostumisessa
- mahdollisia alueita voisi sijoittua Teiskon suuntaan, mutta ajomatka on vähintään 15 km
- kuljetusreitit (nykyisen tiestön kunto ja lähiasutus) voivat muodostua ongelmalliseksi
- maanomistuskysymys



Lähde: Tampereen kaupunki

Kuva 1. Alustava paikkatietotarkastelu. Purppuravärillä on esitetty alueet, jotka täyttävät selvityksessä määritellyt kriteerit maanvastaanottoalueen sijoittamiselle. Näihin sisältyy useita alueita, joissa on muita, poissulkevia maankäyttömuotoja.

6.2 Tampereen mahdolliset uudet maanvastaanottoalueet

Alustavan paikkatietoanalyysin perusteella valittiin kymmenen aluetta (liite 4), joita tarkasteltiin lähempää. Näistä potentiaalisimmiksi alueiksi valikoitui kolme aluetta: Haukisu, Härmälänsuo ja Lehmiö, jotka on esitetty seuraavissa kappaleissa soveltuvuusjärjestyksessä.

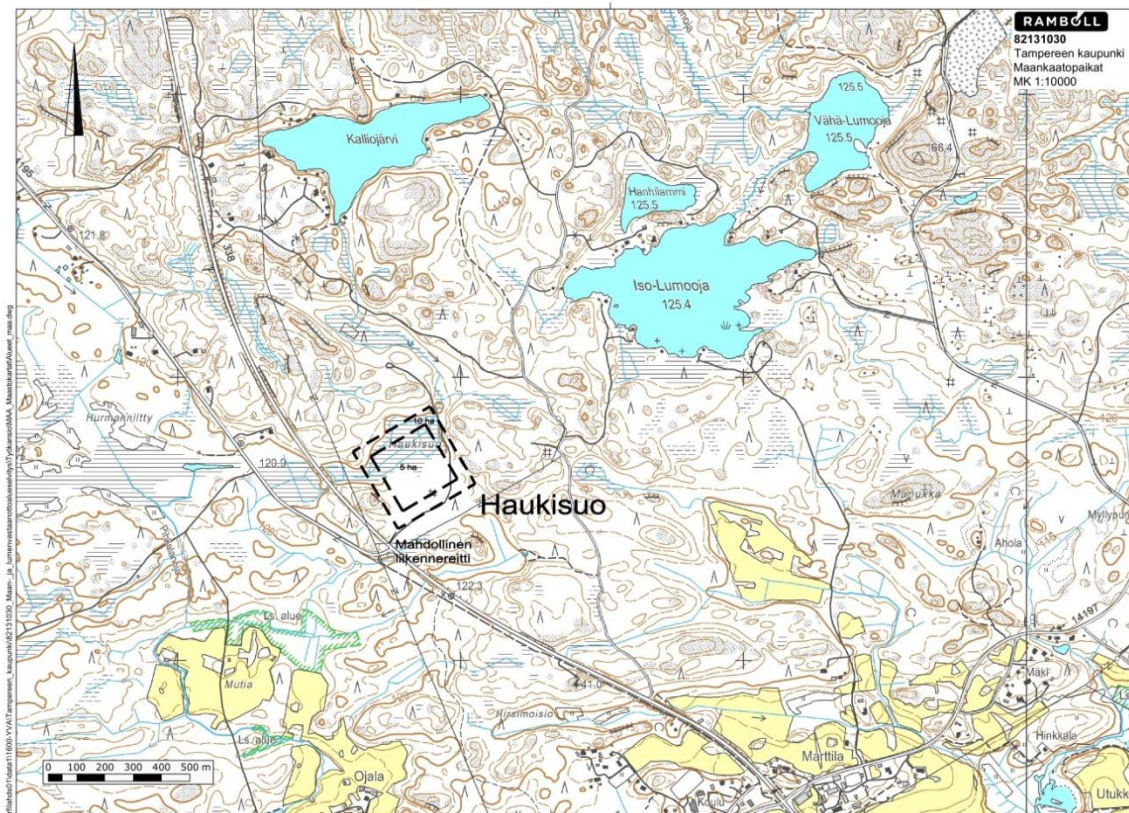
6.2.1 Haukisu VE 1

Haukisuon alue mahdolliseksi maanvastaanotto paikaksi (VE 1) sijaitsee Iso-Lumojan lounaspuolella Kaitavedentien 388 itäpuolella. Alueelle kulku tapahtuisi valtatieltä 9 seututielle 388 (Kaitavedentie), josta kääntyy maanvastaanottoalueelle vievä tie Eerolansuorantien 14195 risteyksestä. Alueella on tällä hetkellä viistokuvan mukaan maa-ainestointia. Linnuntietä etäisyys Tampereen keskustaan on noin 11 km ja kuljetusajoreitti on pituudeltaan noin 17 km. Liikenne tapahtuu isoja vilkkaasti liikennöityjä. Etäisyys lähimpään loma- tai asuinkiinteistöön on noin 350 metriä luoteeseen. Vaihtoehtoista tämä häiritsee asutusta vähiten ja kuljetusreitti on kaikista vaihtoehtoista lyhin. Kohde VE 1 on esitetty maastokartassa kuvassa 5 ja ilmakuvassa kuvassa 6. Viistokuva esittää kohteen nykyistä toimintaa, kuva 7

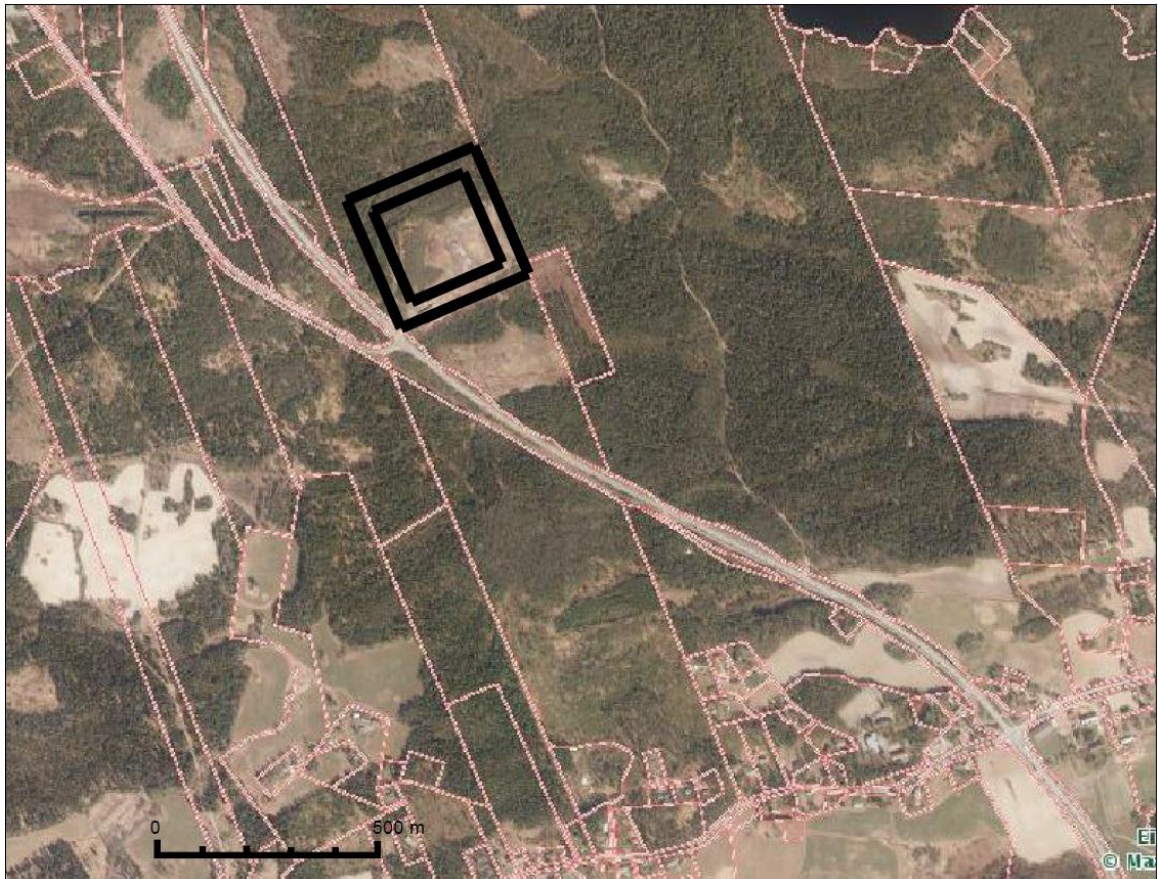
Alueen kiinteistö (837-509-2-65) on yksityisessä omistuksessa. Liittymä ja tie alueelle ovat valmiina, joka nopeuttaisi alueen käyttöönottoa. Toteuttamista vaikeuttaa yksityinen maanomistus ja tämän hetkinen toiminta.

Lähin luonnonsuojelualue sijaitsee noin 400 metrin etäisyydellä alueesta lounaaseen (kuvassa). Pintavedet valuvat lounaaseen lopulta Näsijärven Vehkalahteen. Pintavedet virtaavat luonnonsuojelualueen läpi. Tällä vaihtoehdolla olisi suurin vaikutus luonnonsuojelualueeseen.

GTK:n maaperäkartan perusteella alueen pohjamaa kalliota, moreenia ja osittain reunassa sara-turvetta.



Kuva 2. Haukisuon (VE 1) mahdollinen maanvastaanottoalue.



Kuva 3. Ilmakuva Haukisuon (VE 1) mahdollisesta maanvastaanottoalueesta.



Kuva 4. Viistoilmakuva Haukisuon (VE 1) mahdollisesta maanvastaanottoalueesta vuodelta 1998

6.2.2 Härmälänsuo VE 2

Mahdolliselle maanvastaanottoalueelle (VE 2) kulku tapahtuisi valtatieltä 9 seututielle 388 ja edelleen Eerolansuorantielle 14195, josta kääntyy maanvastaanotto paikalle vievä tie Hurmajärven kohdalla. Tieyhteyden kohdalla on osittain olemassa metsätie. Linnuntietä etäisyys keskustaan on noin 8 km ja kuljetusajoreitti on noin 21 km. Liikennöinti myös tälle alueelle tapahtuisi pääväyliä pitkin. Härmälänsuon (vaihtoehto 2, kuvassa VE 4) ja Lehmiön (vaihtoehto 3, kuvassa VE 5) sijainnit sekä jo hylätyt vaihtoehdot VE 7 ja VE6 on esitetty kuvassa 8 ja ilmakuvassa kuvassa 9.

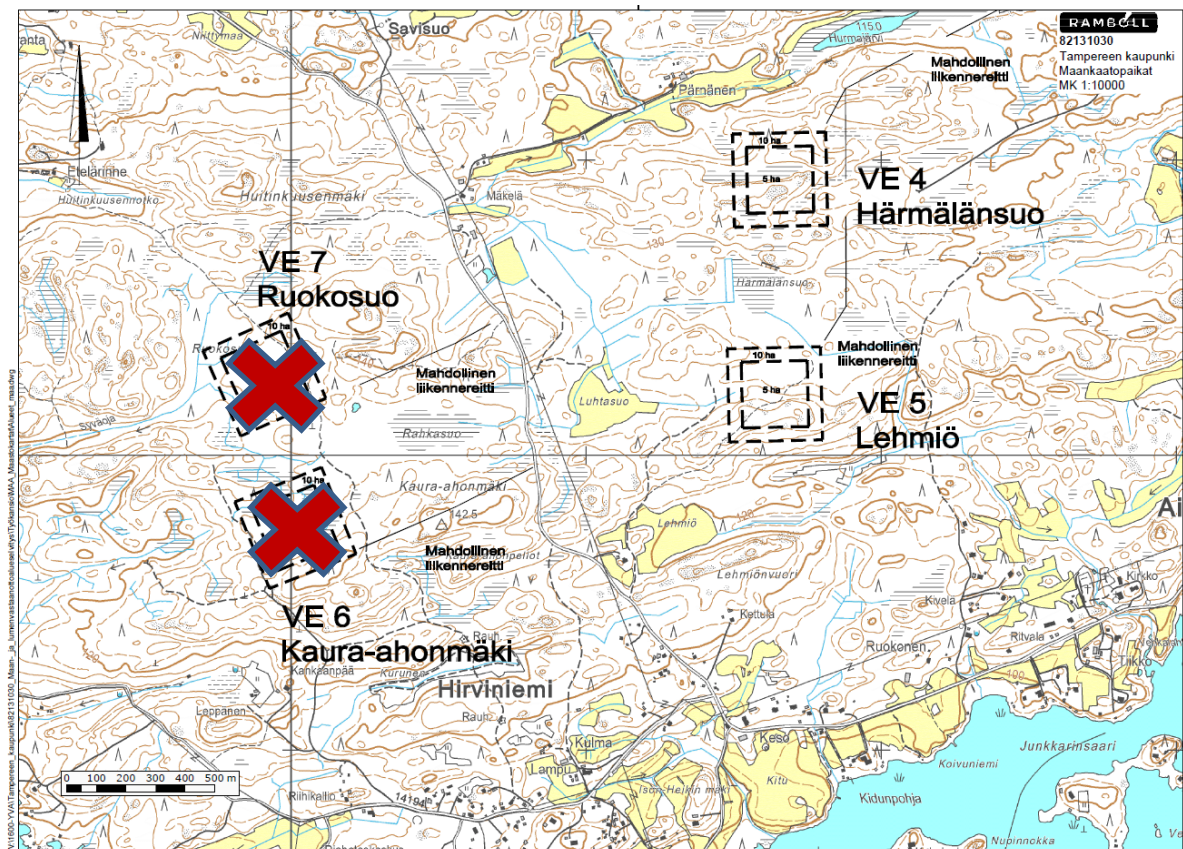
Alue on Tampereen kaupungin omistuksessa (kiinteistö 837-501-17-0). Tässä vaihtoehdossa tie kulkee ainakin lyhyen matkaa yksityisen tonttien läpi tai tonttien rajalla.

Suunnittelualueella tai sen läheisyydessä ei sijaitse kulttuurihistoriallisesti merkittäviä kohteita tai luonnonsuojelualueita. Lähin luonnonsuojelualue sijaitsee 1,2 km etäisyydellä itäpuolella. Vastaanottotoiminta tuskin vaikuttaa merkittävästi luonnonsuojelualueeseen, koska pintavedet eivät virtaa sen läpi.

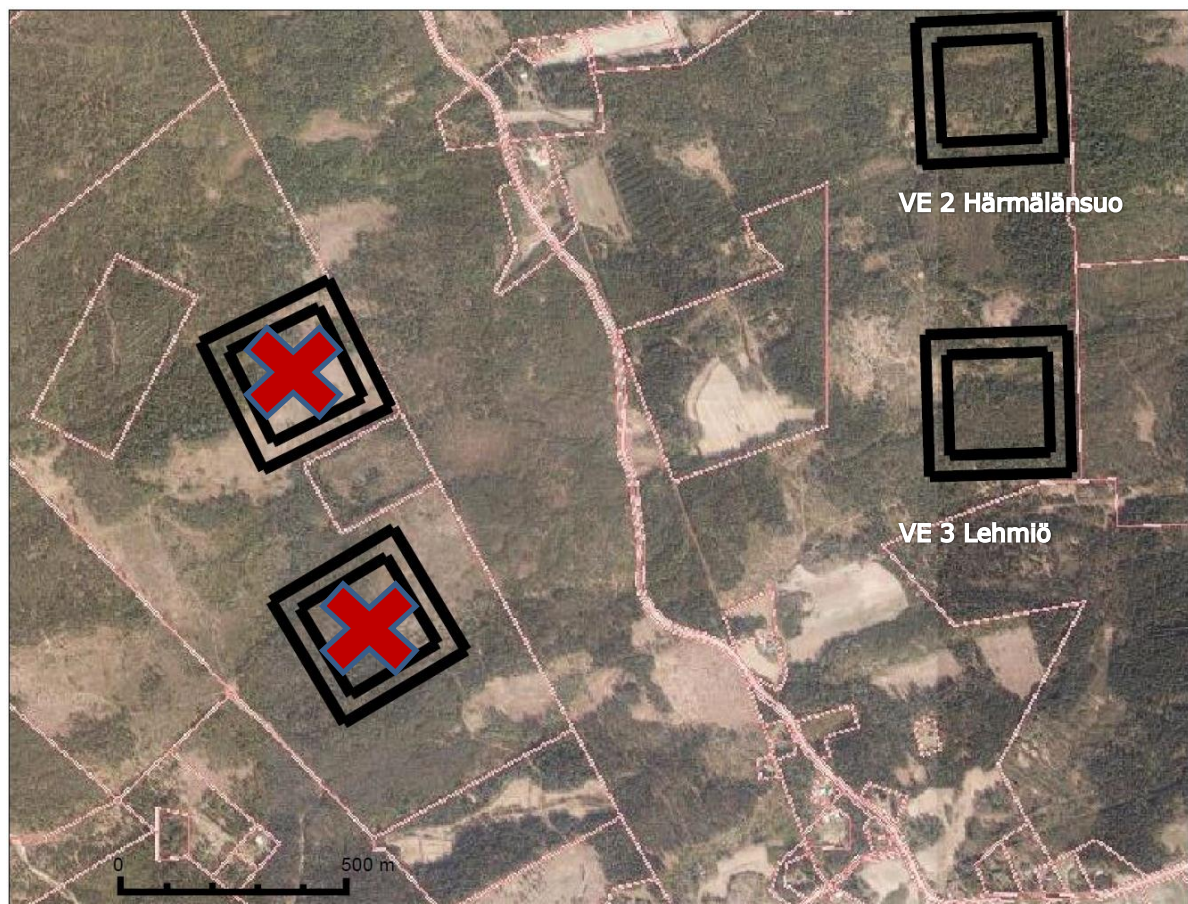
Etäisyys lähimpään asutukseen noin 300 metriä. Lähimmät asuinalueet sijaitsevat suunnittelualueesta pohjoiseen Pärnäsessä. Suunnittelualue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Kreetansuon I-luokan pohjavesialue sijaitsee noin 7 km etäisyydellä suunnitellusta maanvastaanottoalueesta koilliseen.

Pintavedet valuvat Luhtasuon ja Aitolahden kautta purkuojia pitkin Näsijärven Vehkalahteen. Etäisyys alueesta purkautumispaikkaan Vehkalahteen on yli 3 km.

Ilmakuvan ja karttatarkastelun perusteella tällä hetkellä alueella on metsää. GTK:n maaperäkartan perusteella alueen pohjamaa on kalliota ja moreenia. Maaperä on kantavampi kuin aikaisemmissa vaihtoehdoissa. Rakennettavuus ja vedenläpäisevyys riippuvat maaperän paikallisesta tiiveydestä, mutta moreeni- ja kallioalueella kantavuus on yleisesti ottaen kohtuullisen hyvä ja mahdolliset painumat ovat pieniä.



Kuva 5. Härmälänsuon (VE 4, nyt vaihtoehto 2) ja Lehmiön (VE 5, nyt vaihtoehto 3) mahdolliset maanvastaanottoalueet.



Kuva 6. Ilmakuva Härmälänsuon (VE2) ja Lehmiön (VE 3) mahdollisista maanvastaanottoalueista.

6.2.3 Lehmiö VE 3

Lehmiön mahdollinen maanvastaanottoalue (VE 3) sijaitsee samalla kiinteistöllä (837-501-17-0) Härmälänsuon (VE 2) vaihtoehdon eteläpuolella hyvin lähellä ja on ominaisuuksiltaan hyvin Härmälänsuon vaihtoehdon kaltainen. Etäisyys lähimpään asutukseen on noin 500 metriä lounaaseen, joten tämä vaihtoehto häiritsee asutusta vähiten näistä vaihtoehdoista.

Liikennereitti on sama kuin Härmälänsuon vaihtoehdossa. Lehmiö sijaitsee kaupungin omistamalla kiinteistöllä, joten maakauppoja ei tarvita.

Tässäkin vaihtoehdossa pintavedet valuvat ojia pitkin Näsijärven Vehkalahteen. Etäisyys alueesta purkautumispaikkaan Vehkalahteen on yli 1,5 km. Lähin kulttuurihistoriallisesti arvokas muinaisjäännös, Kivikautinen asuinpaikka-alue 2 MJ rek. N:o 83710030, sijaitsee 900 metrin etäisyydellä alueesta etelään.

Kohde sijaitsee GTK:n maaperäkartan perusteella alueella, jossa maaperä on kalliota ja moreenia. Maaperän geotekninen kantavuus on paras Lehmiön ja Härmälänsuon vaihtoehdoissa. Näiden kahden vaihtoehdon välillä ei ole suuria eroja, mutta rakennettava tie vastaanottoalueelle on pidempi Lehmiön vaihtoehdossa.

7. TOIMENPIDE-EHDOTUKSET PIRKANMAAN JATKOSELVITYKSELLE

Vaikka paikkatietoanalyysin perusteella sopivia alueita olisi alueella paljon, kuitenkin vain muutamasta näistä todellisuudessa ovat sopivat maanvastaanottoalueeksi liikennejärjestelyiden, maanomistajuusasioiden, sijaintinsa, luonnonolosuhteiden yms. perusteella. Kuten Tampereen kaupungin esimerkissä, vaikka kaupungin alueella on useita paikkatietoanalyysin perusteella sopivia alueita, vain muutama näistä todella soveltuu maanvastaanotto- ja kierrätysalueeksi. Siksi olisikin tärkeää valita paikkatietoanalyysin ja oheisten liitteiden 1-3 perusteella sopivia kohteita ja tarkastella lähemmin näiden alueiden soveltuvuutta maanvastaanottoalueeksi. Jatkoselvitystä vaativat vielä Nokian, Ylöjärven, Oriveden, Kangasalan, Lempäälän ja Pirkkalan alueet. Vastaanottopaikkojen sijoittelun jatkoselvityksessä on huomioitava kunnallisten yhteistyön mahdollisuudet.

Jatkosuunnittelu lähtee käyntiin valitsemalla paikkatietoanalyysiin perustuen muutama soveltuva alue, joilta selvitetään tarkemmin:

- koko ja tekninen toteuttavuus
- etäisyydet ja liikenneyhteydet
- maanomistus
- maankäyttö ja kaavoitus
- pohja- ja pintavesiolosuhteet
- luonnonolosuhteet (uhanalaiset lajit, luontotyypit)
- maisemavaikutukset

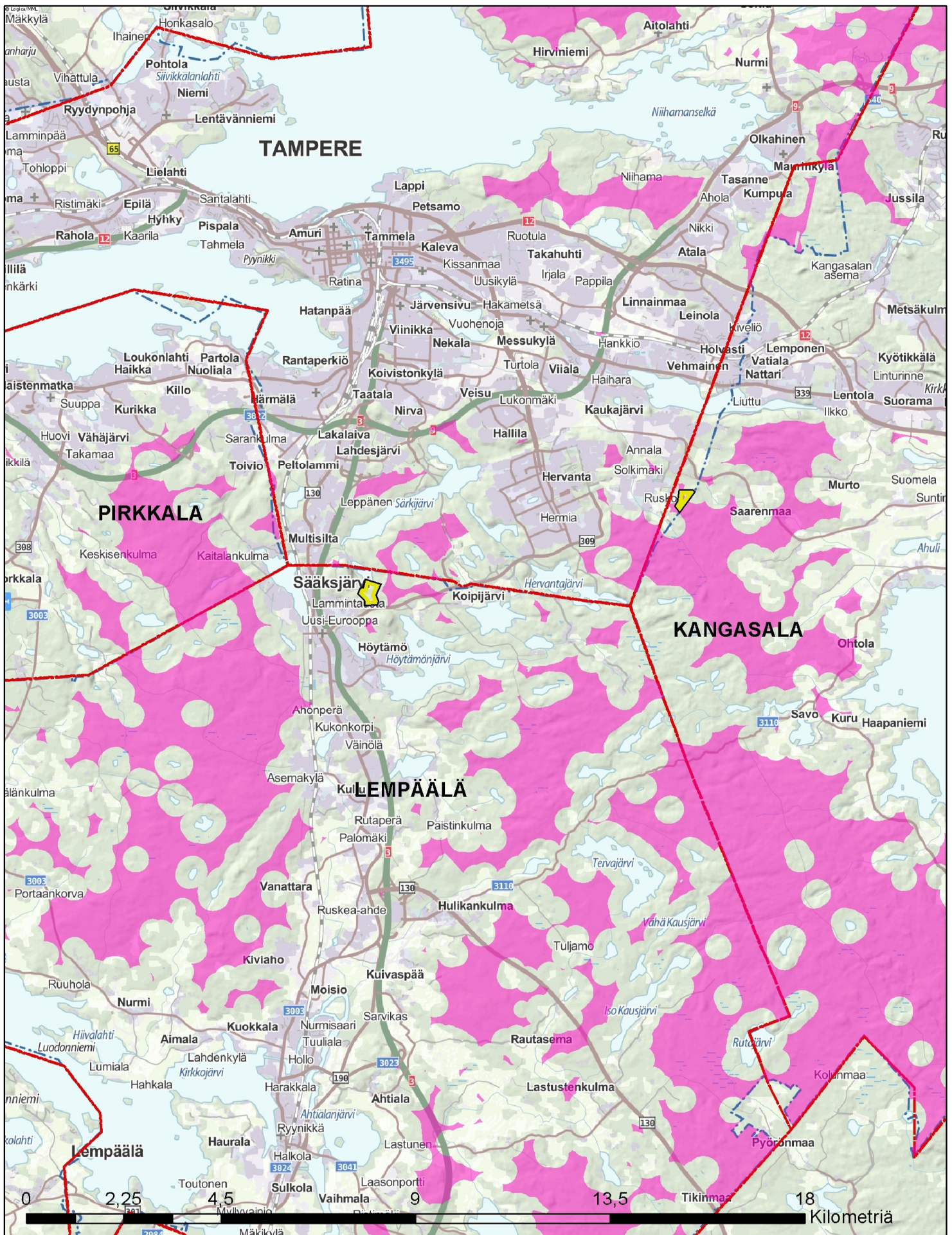
Valituista kohteista tehdään liitteen 4 mukainen vaikutusten vertailutaulukko, jonka avulla voidaan valita sopiva alue.

Jatkosuunnittelu on syytä käynnistää pian, koska vastaanottoalueen käyttöön saaminen vie vähintään 3–4 vuotta. Prosessi sisältää suunnittelun, ympäristövaikutusten arvioinnin, ympäristölupahaudon ja mahdollisen muutoksenhaun.

Lakisääteinen ympäristövaikutusten arviointi (YVA) tulee tehdä maanvastaanottoalueesta, mikäli kohteen vuosittainen massojen sijoitusmäärä ylittää 50 000 tonnia (noin 30 000 m³, riippuen maa-aineksesta). Maanvastaanottoalueet ja pitkäaikaiset operointialueet edellyttävät käytännössä aina ympäristölupaa. Maisemarakennuskohteet tarkastellaan erikseen, samoin maamassojen sijoittaminen esim. vanhaan louhokseen.

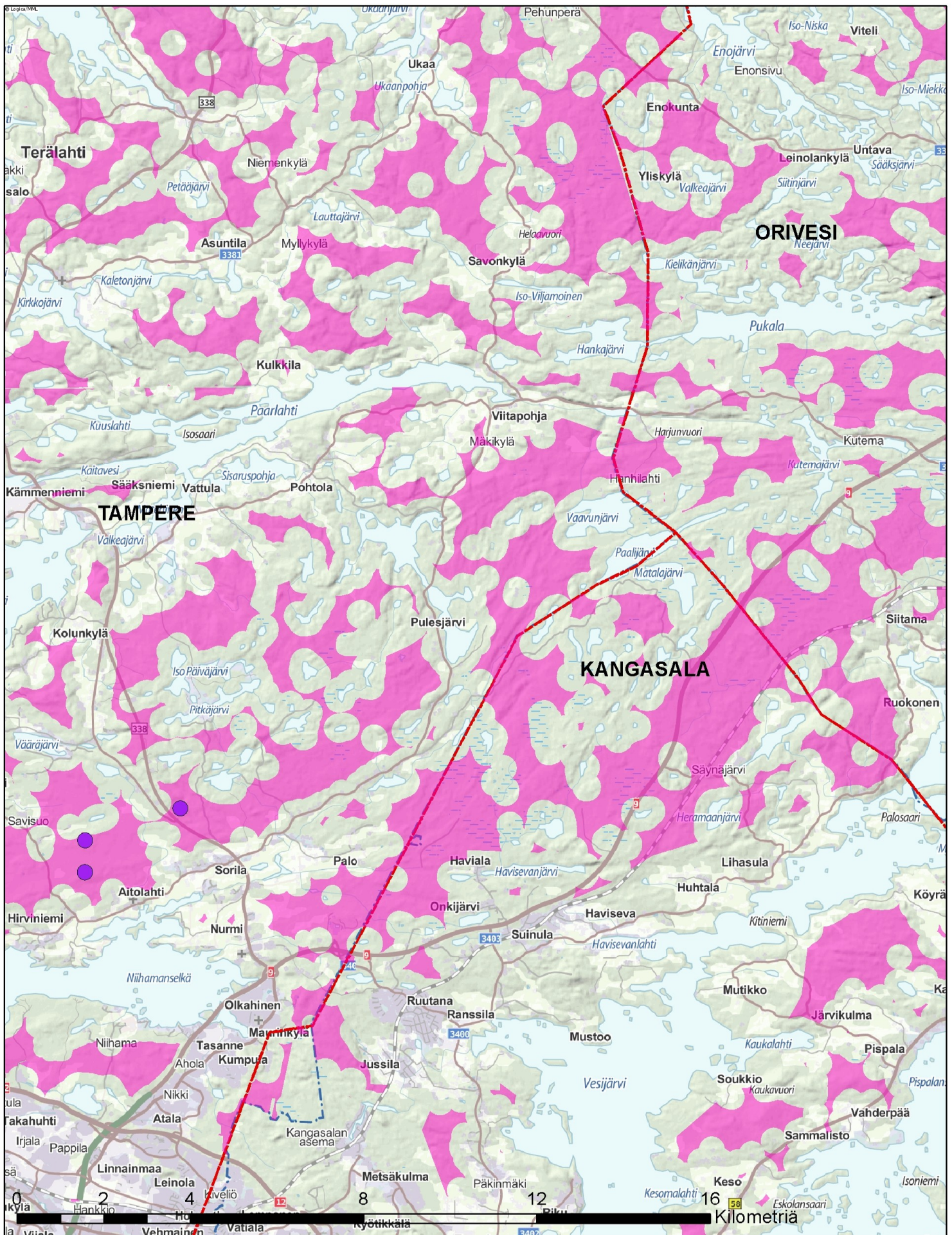
Operointialueita tulee varata erityisesti suuriin aluerakentamiskohteisiin, massat käytettäisiin lähialueen rakentamiskohteissa. Merkittäville kaava-alueille tehdään aina sisäisen massatalouden arviointi. Kaivumaiden väliavarastointialueita tulisi osoittaa yleis- ja asemakaavoissa.

Yhteistyömahdollisuudet maanvastaanotossa Tampereen seudun kuntien kesken tulee selvittää. Kuntarajat muodostavat maa-ainesten vastaanotossa keinotekoisia rajoituksia ja saattavat lisätä toiminnan ympäristövaikutuksia (mm. kuljetukset). Ylijäämämassojen hyötykäyttö ja materiaalihokkuus tulee sisällyttää strategiseen suunnitteluun, maakunta-, yleis- asemakaavoihin sekä rakentamiseen. Suunnittelussa tulee huomioida myös ylikunnalliset mahdollisuudet ja tavoitteet maisemoinnissa ja meluvallien ym. rakentamisessa.



 Olemassa olevat maanvastaanottoalueet

**Ma mahdolliset maanvastaanottoalueet paikkatietoanalyysin
perusteella Tampereen, Lempäälän, Kangasalan ja Pirkkalan rajalla**



Tampereen mahdolliset uudet maanvastaanottoalueet

Mahdolliset maanvastaanottoalueet paikkatietoanalyysin
perusteella Tampereen, Oriveden ja Kangasalan rajalla

Suunnitteilla oleva Kyynijärven maanvastaanottoalue

Mahdolliset maanvastaanottoalueet paikkatietoanalyysin perusteella Tampereen, Ylöjärven ja Nokian rajalla

Vaikutusten vertailu

	Loukkaan- korvensuo	Peräsuo	Pärnänen	Härmälän- suo	Lehmiö	Kaura- ahonmäki	Ruokosuo	Haukisuus	Isohaavan- polku	Niitossuo
	VE 1	VE 2	VE 3	VE 4	VE 5	VE 6	VE 7	VE 8	VE 9	VE 10
Maanomistus	Kaupunki	Kaupunki	Kaupunki	Kaupunki	Kaupunki	Yksityinen	Yksityinen	Yksityinen	Yksityinen	Yksityinen
Tien toteutus	Yks. tont- tien läpi	Yks. ton- tin läpi	Yks. ton- tin läpi	Yks. tont- tien läpi	Yks. tonttien läpi	Yks. ton- tin läpi	Yks. ton- tin läpi	Liittymä valmiina	Saman yks. tontin läpi	Yks. tont- tien läpi
Kaavoitus	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Etäisyys Tampereen keskusta	21 km	21 km	22 km	21 km	22 km	22 km	22 km	17 km	21 km	21 km
Etäisyys asutukseen	350 m	300 m	300 m	300 m	500 m	350 m	500 m	350 m	500 m	300 m
Liikenteen vaikutus	Kapea tie	Kapea tie, asu- tusta	Kapea tie	Kapea tie	Kapea tie	Kapea tie	Kapea tie	Liittymä valmiina	Liittymä valmiina	Kapea tie, asutusta
Vaikutukset kasvilli- suuteen, eläimiin ja suojelukohteisiin	Ls. alue 2 km virtaus	(Ls. alue 0,8 km)	(Ls. alue 0,9 km)	Ei ole	Ei ole	Ls. alue 1,2 km virtaus	Ls. alue 1,5 km virtaus	Ls. alue 0,4 km virtaus	(Ls. alue 0,8 km)	Ei ole
Vaikutus vesistöihin	>2 km	>2 km	>2 km	>3 km	>1,5 km	>1,2 km	>1,5 km	> 2 km	> 2 km (ls. alue)	n. 0,3 km
Vaikutus pohjave- teen	Ei pv-alue	Ei pv- alue	Ei pv- alue	Ei pv-alue	Ei pv- alue	Ei pv-alue	Ei pv-alue	Ei pv-alue	Ei pv-alue	Ei pv-alue
Geotekniset edelly- tykset	Mr / Ct	Ka / Ct	Mr / Ka / Sa	Ka / Mr	Ka / Mr	Mr / Sa	Ka / Sa	Mr / Ka / Ct	Ka / Mr	Mr / Ka

Vertailutulosten havainnekoodit

	Merkittävä positiivinen vaikutus
	Positiivinen vaikutus tai huomatta- vasti enemmän positiivisia vaiku- tuksia kuin negatiivisia positiivisia vaikutuksia kuin negatiiv- isia
	Ei vaikutusta tai neutraali vaikutus (yhtä paljon negatiivisia ja positiivi- sia vaikutuksia)
	Negatiivinen vaikutus tai huomatta- vasti enemmän negatiivisia vaiku- tuksia kuin positiivisia
	Merkittävä negatiivinen vaikutus