

Espoon kaupunki

Massojenhallinnan esiselvitys



13.6.2017

S SITO

SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ.....	4
1 ESIPUHE.....	5
2 MAA-AINESTEN KOKONAISKÄYTTÖ JA MATERIAALIVIRRAT.....	7
2.1 Pääkaupunkiseudun materiaalivirrat ja maa-ainesten käyttö	7
2.2 Espoon materiaalivirrat ja maa-ainesten käyttö.....	8
3 NYKYTILANTEEN KUVAUS	9
3.1 Espoon maa-ainesvarat.....	9
3.2 Ämmässuo - Kulmakorven alueen toiminnot	10
3.3 Kaavatilanne Ämmässuon-Kulmakorven alueella.....	13
3.3.1 Maakuntakaavat.....	13
3.3.2 Yleiskaavat	15
3.3.3 Asemakaavat	18
3.3.4 Vireillä olevat asemakaavat.....	20
3.4 Maa-ainestuotanto ja ylijäämämaiden käsittely Kulmakorvessa.....	20
3.5 Ylijäämämaiden ja kierrätyskiviainesten käsittely muualla Espoossa.....	23
3.6 Ylijäämämaiden vastaanoton toimivuus käyttäjien näkökulmasta.....	24
3.7 Teknisen huollon tukikohdat sekä varasto- ja käsittelyalueet	25
3.8 Isot infrahankkeet ja aluerakentamiskohteet.....	27
3.9 Liikenteen melualueet	27
3.10 Espoon kaupungin maanomistus	29
4 MAA-AINESHUOLTOON LIITTYVÄT SUUNNITELMAT JA LUVAT ESPOOSSA	31
4.1 Maa-ainesten ottolupa	31
4.2 Ympäristölupa.....	31
4.3 Rakennuslupa	31
4.4 Maisema- ja toimenpideluvat.....	31
4.5 Meluilmoitus.....	32
4.6 Kaivuluvat	32
4.7 Kaavoitus.....	32
4.8 Tie-, katu- ja puistosuunnitelmat	32
4.9 Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA)	33
5 ESIMERKKEJÄ MAANRAKENNUSKOhteista JA NIIDEN EDELLYTTÄMISTÄ LUVISTA	34
5.1 Meluvallin rakentamisen edellyttämät luvat	34
5.2 Yhdyskuntarakentamiseen käytettävän meritäytön edellyttämät luvat	34
5.3 Puistorakentamisen edellyttämät luvat	34
5.4 Työmaalla tehtävän louhinnan edellyttämät luvat.....	34
5.5 Työmaalla tehtävän murskauksen edellyttämät luvat	34
6 PÄÄTELMÄT TEKNISEN HUOLLON TUKIKOHDISTA JA VARASTOALUEISTA	35
7 MAA-AINESHUOLTOON LIITTYVÄT PÄÄTELMÄT.....	37

Tässä selvityksessä käytettyjä käsitteitä

Hyötykäyttö	Materiaalin sisältämän aineen tai energian talteenotto ja käyttö
Kaivumaa	Rakentamisen yhteydessä kaivettava, siirrettävä tai muualle kuljetettava maa- tai kiviaines
Maa-aines	Maa-aineksella tarkoitetaan maa- ja kiviaineita.
Massamäärien muunnoskerroin	Massamäärät on muutettu seuraavasti: Kalliokiviaines 1 m ³ ktr = 2,7 ton Harjukiviaines ja maa-aines: 1 m ³ ktr = 2,0 ton Ylijäämämaa-aines irtokuutio: 1 m ³ = 1,45 ton
Tukikohta	Tukikohdissa sijaitsevat kaupungin työntekijöiden toimisto- ja sosiaalitytöt sekä kalustoa. Useissa tukikohdissa on myös laajempaa varikkopalvelua, mm. kaluston huoltoa ja korjausta. Varasto- ja väliavarastointialueita olisi hyvä olla tukikohtien välittömässä läheisyydessä logististen hyötyjen ja valvonnan järjestämisen takia. Pysyvien tukikohtien lisäksi on väliaikaisia ja siirrettäviä työmaatukikohtia tarpeen mukaan.
Varastoalue	Ensisijaisesti kunnossapidon toimintaa palvelevia maa-alueita, joissa säilytetään työssä tarvittavia materiaaleja, koneita ja laitteita. Varastoalueita käytetään myös metsänhoidossa syntyvän energia- ja ainespuun varastointiin. Alueilla on silloja sekä muita tarpeellisia rakenteita. Varastoalueet täydentävät suppeaa tukikohtaverkostoa, jotta etäisyydet kunnossapidettaviin alueisiin nähden eivät muodostuisi liian pitkiä.
Väliavarastointialue	Ensisijaisesti rakentamisen tilapäisiä tarpeita palvelevia maa-alueita, joilla säilytetään ja käsitellään mekaanisesti kierrätettäviä kaivumaita sekä varastoidaan työmaalla tarvittavia materiaaleja ja kalustoa. Rakentamisen pysyvät tilaa vaativat materiaaliavarastot on keskitetty kaupunginpuutarhalle.
Ylijäämämaa	Rakentamisen yhteydessä kaivetut maa- ja kiviainekset, jotka joko käytetään hyödyksi rakentamisessa tai kuljetetaan maankaatopaikoille läjitettäväksi.
m ³ ktr	Teoreettinen kiintotilavuus tarkoittaa massa tilavuutta luonnontilassa teoreettisen poikkileikkauksen mukaan laskettuna (esim. kallion tilavuus ennen louhintaa).
m ³ rtr	Teoreettinen rakennetilavuus tarkoittaa massan tilavuutta rakenteessa laskettuna teoreettisen poikkileikkauksen mukaan (esim. kallion tilavuus louhituna tai murskattuna sijoitettuna rakenteeseen).

Tiivistelmä

Massojenhallinnan esiselvityksessä tunnistetaan Espoon maa-aineshuollon sekä teknisen huollon tukikohtien ja varastoalueiden lähtökohtia, tavoitteita sekä mahdollisia selvittämistarpeita. Raportissa esitetään Espoon nykyiset maa-ainesvarat, ylijäämämaiden ja kierrätyskiviaineksen käsittelytavat, maa-aineshuoltoon liittyvä kaava- ja lupatilanne, maa-aineshuollon kannalta merkittävät isot infrahankkeet ja aluerakentamiskohteet sekä teknisen huollon edellyttämien aluevarausten tarpeet. Esiselvitys toimii Espoon massojenhallinnan kehittämisen pohjana.

Maa-aineshuolto on tärkeä osa kaupungin rakentamista ja ylläpitoa. Rakentamisessa syntyy kaivumaita, joita ei aina pystytä käyttämään samassa rakennuskohteessa. Rakentamisessa myös tarvitaan maa-aineksia, joita pitää tuoda työmaan ulkopuolelta. Pitkät kuljetusmatkat aiheuttavat hiilidioksidipäästöjä ja nostavat rakennuskustannuksia. Maa-aineshuollon kehittämisen tavoitteiksi on myös asetettu Espoon ilmastotavoitteiden ja kiertotalouden edistäminen sekä rakentamisen taloudellisuus.

Näitä tavoitteita voidaan edistää lisäämällä kaivamattomien menetelmien käyttöä esirakentamisessa. Kaivumaiden hyötykäyttö ja kuljetusmatkojen vähentäminen edellyttävät riittävän lähellä työmaata sijaitsevia välivarastoja ja murskausmahdollisuuksia. Massatalous ja massojen väliaikaiset varastointi- ja käsittelyalueet tulisi huomioida jo kaavoitusvaiheessa. Rakentamisessa syntyville kaivumaille kannattaa suunnitella myös hyötykäyttökohteita, joihin voidaan sijoittaa maa-aineksia. Tällaisia voivat olla esimerkiksi virkistyskäyttöön suunniteltavat puistot ja meluvallit.

Vaikka tavoitteena on kaivumaiden hyötykäyttö, tarvitaan hyötykäyttöön kelpaamattomien maiden loppusijoitukseen ja kiviaineksen tuotantoon myös riittävän lähellä sijaitsevaa pysyvää maa-ainestoiminta-aluetta. Kulmakorven alue on keskeinen Espoon kiviainesten tuotannon ja käsittelyn, ylijäämämaiden sijoittamisen ja kiertotalouden näkökulmasta. Tällaista aluetta tarvitaan myös tulevaisuudessa, eikä korvaavaa aluetta ole löydettävissä muualta Espoosta.

Yleisten alueiden kunnossapitoa varten kaupungissa tarvitaan tukikohtia, varastoalueita ja eri materiaalien käsittelyalueita. Näiden pitää olla lähellä huollettavia alueita. Kaupungin kasvaessa tällaiset alueet joutuvat usein väistymään tiivistyvän maankäytön tieltä. Maankäytön suunnittelussa on kuitenkin varattava tällaisille toiminnoille riittävät aluevaraukset eri puolilta kaupunkia.

Jotta kaupungin maa-aineshuolto pystytään hoitamaan taloudellisesti ja ekologisesti kestäväällä tavalla, tarvitaan kokonaisvaltainen maa-aineshuollon strategia. Ilman sitä päädytään jonkin yksittäisen asian optimointiin, joka ei välttämättä ole kokonaisuuden kannalta hyvä ratkaisu. Massastrategiassa määritellään ne toimenpiteet, joilla vastataan tässä esiselvityksessä tunnistettuihin kehittämistarpeisiin.

1 Esipuhe

Yhdyskuntien rakentamisessa kaivetaan, kuljetetaan tai käsitellään maata, jotta rakennuspaikoille saadaan tarkoituksenmukaiset pohjaolosuhteet. Rakentamisen ja maan kaivuun seurauksena muodostuu ylijäämämaata, josta osa käytetään hyödyksi rakentamisessa ja osa kuljetetaan maankaatopaikoille läjitettäväksi.

Rakentamisessa käytettävät kiviainekset ovat maa- ja kallioperän mineraalisia aineksia joita saadaan peruskalliosta, erilaisista harjumuodostumista ja kiviaineksia kierrättämällä. Maa-ainesten ekologisesti kestävä käytön keskeisenä tavoitteena on vähentää luonnon kiviainesarvojen hyödyntämistä sekä edistää maa-ainesten kierrätystä ja uusiokäyttöä. Etelä-Suomessa valtaosa hiekka- ja soravaroista on hyödyntämisen ulkopuolella suojelluista syistä, joten rakentamisessa käytetään kalliokiviainesta ja työmaiden kaivumaita.

Espoo on sitoutunut vuonna 2008 asetettuun pääkaupunkiseudun yhteiseen ilmastostrategiaan, jonka tavoitteena on 39 prosentin vähennys asukasta kohden lasketuissa kasvihuonekaasupäästöissä vuoteen 2030 mennessä. Espoon ilmasto-ohjelmassa 2016- 2020 kaupunki on asettanut itselleen tavoitteeksi, että Espoo on hiilineutraali vuoteen 2050 mennessä. Välitavoitteena on 60 % asukaskohtainen päästövähennys vuoden 1990 tasosta vuoteen 2030 mennessä.

Maa-aines on raskasta, joten sen kuljettaminen vie runsaasti polttoainetta ja aiheuttaa hiilidioksidipäästöjä. Ilmasto-ohjelman kohdassa ”2.5 Maankäytön suunnittelulla tuetaan vähäpäästöistä elämäntapaa” todetaankin, että ”Rakentamisvaiheessa voidaan saavuttaa ilmasto- ja taloudellisia säästöjä kestäväällä massojenhallinnalla.” Tämän tavoitteen toteutuminen edellyttää, että kiviaineksia on saatavissa läheltä rakentamiskohteita, ja että rakentamiseen huonosti soveltuvaa ylijäämämaata syntyy mahdollisimman vähän eikä sitä tarvitse kuljettaa kauas.

Yhdyskuntarakentamisessa käytettävien maa-ainesten käyttöön ja tarpeeseen vaikutetaan maankäytön suunnittelulla. Yleiskaavoissa osoitetaan rakennettavien alueiden yleispiirteinen sijainti. Niissä voidaan osoittaa myös alueita, joita voidaan käyttää maa-ainesten ottoon ja työmailta syntyvän kaivumaan käsittelyyn. Asemakaavoissa tehdään suunnitteluratkaisut, jotka määrittävät maanpinnan korkeustason, mikä vaikuttaa myös alueella tarvittavien tai alueelta poistettavien maa-ainesten määrään.

Espoon ainoa maankaatopaikka ja neitseellisen kiviaineksen ottoalue sijaitsevat Kulmakorvessa. Osalla Kulmakorven alueista läjittäminen on päättynyt ja maisemointi on käynnissä. Kulmakorvessa on kuitenkin kiviainesvaroja ja läjitystilavuutta vielä muutaman vuosikymmenen ajaksi.

Massojenhallinnan esiselvityksessä kuvataan maa-aineshuollon sekä teknisen huollon tukikohtien ja varastoalueiden nykytila sekä tuodaan esiin niitä asioita, joihin on syytä ottaa kantaa varsinaisessa massojenhallintaa koskevassa selvityksessä. Nykytilan tarkastelussa on käyty läpi Espoon nykyiset maa-ainesvarat, ylijäämämaiden ja kierrätyskiviaineksen käsittelytavat, maa-aineshuoltoon liittyvä kaava- ja lupatilanne, maa-aineshuollon kannalta merkittävät isot infrahankkeet ja aluerakentamiskohteet. Lumenvastaanottoa ei esiselvityksessä käsitellä.

Kivenmurskaamotoiminnan sijoitusperiaatteisiin liittyen jätettiin 22.8.2016 valtuustoaloite, joka koski Espoon kantaa kivenmurskaamojen sijoittamisesta asutuksen, päiväkotien ja koulujen läheisyyteen. Aloitteen perusteella kaupunginhallitus päätti 5.12.2016, että valmisteilla oleva massojen sijoitussuunnitelma (lumenkaatopaikat, kivenmurskaamot, louhintajätteet, maamassat) tuodaan luottamushenkilökäsittelyyn kevään 2017 aikana. Massojenhallinnan esiselvitys toimii analyysinä valtuustoaloitteeseen.

Selvityksen toimeksiantajina ovat kaupunkisuunnittelun ja kaupunkitekniikan keskusten johdot. Selvitys liittyy myös kaupunginvaltuuston hyväksymän Espoon ilmasto-ohjelman toteuttamiseen.

Selvitystä on ohjannut seuraava ohjausryhmä:

Liisa Ikonen	Espoon kaupunki, kaupunkisuunnittelukeskus
Leena Kaasinen	Espoon kaupunki, kaupunkisuunnittelukeskus
Paula Kuusisto-Hjort	Espoon kaupunki, kaupunkisuunnittelukeskus
Essi Leino	Espoon kaupunki, kaupunkisuunnittelukeskus
Mikael Fröberg	Espoon kaupunki, kaupunkitekniikan keskus
Mira Heiskanen	Espoon kaupunki, kaupunkitekniikan keskus
Salla Hänninen	Espoon kaupunki, kaupunkitekniikan keskus
Matti Kaurila	Espoon kaupunki, kaupunkitekniikan keskus
Emilia Lehikoinen	Espoon kaupunki, kaupunkitekniikan keskus
Virpi Nikulainen	Espoon kaupunki, kaupunkitekniikan keskus
Pekka Pakkala	Espoon kaupunki, kaupunkitekniikan keskus
Juha Pelkonen	Espoon kaupunki, kaupunkitekniikan keskus
Heli Rautio	Espoon kaupunki, kaupunkitekniikan keskus
Esa Rauhala	Espoon kaupunki, kaupunkitekniikan keskus
Harri Anttila	Espoon kaupunki, ympäristökeskus
Eero Haataja	Espoon kaupunki, tekninen ja ympäristötoimi, tonttiyksikkö
Juha Pulkkinen	Espoon kaupunki, tekninen ja ympäristötoimi, tonttiyksikkö
Mikko Kivinen	Espoon kaupunki, tekninen ja ympäristötoimi
Roni Järvensivu	Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä

Selvityksessä konsulttina toimi Sito Oy, jonka projektipäällikkönä toimi DI Timo Huhtinen, asiantuntijoina DI Anton Palolahti ja ins. ylempi AMK, MBA Eija Ehrukainen.

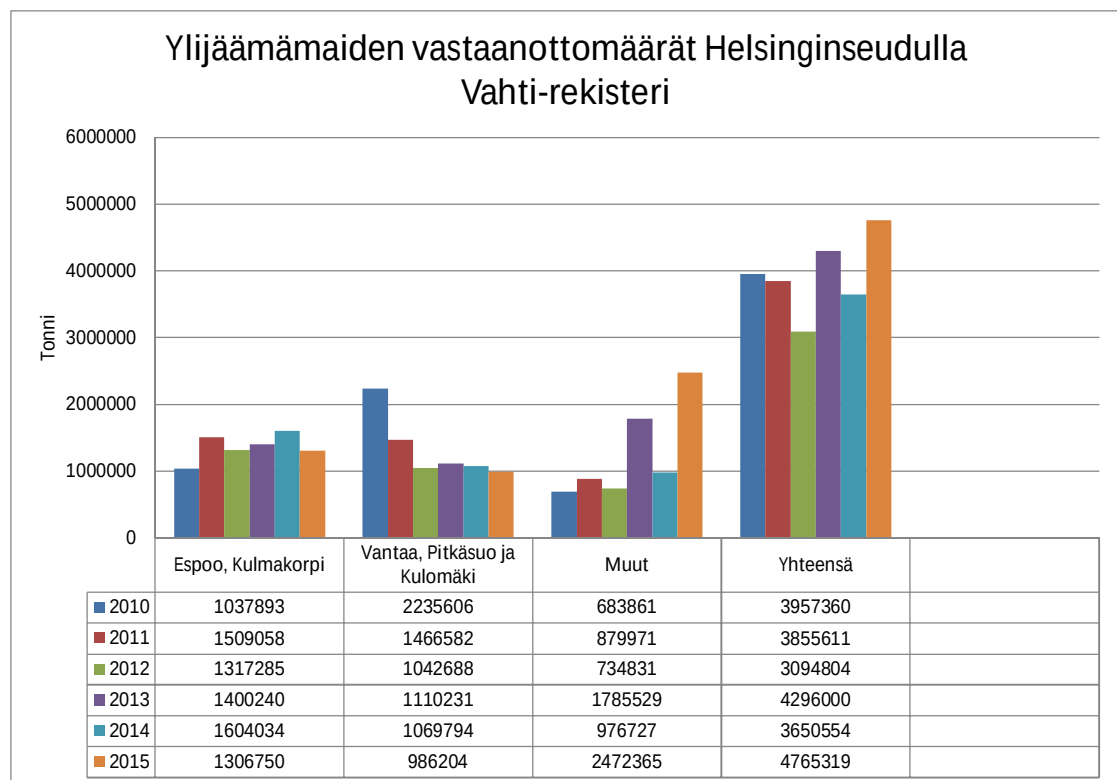
2 Maa-ainesten kokonaiskäyttö ja materiaaliveirrat

2.1 Pääkaupunkiseudun materiaaliveirrat ja maa-ainesten käyttö

Infrarakentamisella tarkoitetaan sitä rakentamista, jolla tuotetaan ja ylläpidetään kaikki muun rakennettu ympäristö paitsi rakennukset. Infrarakentaminen voidaan jakaa kolmeen segmenttiin: tonttien, yhdyskuntien ja yhdyskuntien välisten yhteyksien rakentamiseen ja kunnossapitoon. Suomen infrarakentamisen vuosivolyymi on noin 8 miljardia euroa vuodessa ja siitä noin 29 prosenttia sijoittuu pääkaupunkiseudulle.

Uudenmaan alueella käytetään maa-aineksia rakentamiseen vuosittain noin 15–20 milj. tonnia, josta Espoon osuus on noin neljäsosa. Uudenmaan alueella tarvittavasta määrästä vuosittain noin 5 milj. tonnia otetaan maa-ainesten ottoalueilta ja noin 10 milj. tonnia saadaan rakennustyömailta tai työmaiden välillä tehtävistä ainesten siirroista. Noin 5 milj. tonnia lopuksi sijoitetaan kaatopaikoille maa-ainesjätteenä tai niiden tukirakenteina.

Maankaatopaikkojen tukirakenteisiin, jotka ovat välttämätön osa maankaatopaikan vakavuutta ja turvallisuutta, käytetään louhetta vuodessa noin miljoona tonnia. Maankaatopaikkojen tilavuudesta noin neljännes on tukipenkereitä. Kuvassa 2.1 on esitetty Helsingin seudulla maankaatopaikoille sijoitetun maa-ainesjätteen määrä ja kuvassa 3.16 on esitetty laatu-jakauma.



Kuva 2.1. Ylijäämämaiden vastaanottomäärät pääkaupunkiseudulla, Vahti-rekisteri, SYKE

Materiaalivirroista eli kuljetuksista osan muodostavat kiviainekset kahdelta suurelta tuotantoalueelta (Takapelto Espoossa ja Senkkeri Tuusulassa Vantaan rajalla) sekä kuljetukset maankaatopaikoille (Takapelto, Espoo ja Pitkäsuo, Vantaa). Pääosa kuljetuksista liittyy rakentamisen yhteydessä syntyviin kaivumaihin, joiden laadusta, määrästä tai kuljetuksista ei ole tilastoja.

Käytettävissä on NOTTO- ja Vahti-rekistereihin perustuvat tilastot, jotka sisältävät maa-aineslain mukaisten ottopaikkojen ja ympäristölupien mukaisten maankaatopaikkojen vuotuiset määrätiedot. Nämä tilastot kattavat vajaat puolet materiaalivirroista eikä tilastojen todenmukaisuudesta ole tietoa.

Pääkaupunkiseudulla jalostettujen kiviainesten käyttömäärästä kallioperäisten kiviainesten osuus on noin 70 %.

2.2 Espoon materiaalivirrat ja maa-ainesten käyttö

Espoon maaperälle on tyypillistä kallioiset alueet ja niiden välissä sijaitsevat saviset laaksot. Espoossa maaperältään rakentamiseen parhaiten soveltuvat maat on jo suurimmaksi osaksi rakennettu. Kaupungin rakentaminen on pitkälti yhdyskuntarakennetta tiivistävää, jolloin rakentamista tehdään maan alle kallioon sekä rakennettavuudeltaan heikolle maaperälle. Tällöin yhdyskunnan rakentamisessa syntyy kaivumaata, joka sisältää runsaasti kalliota ja savea.

Espoossa on ollut käynnissä isoja infrahankkeita, joista on syntynyt runsaasti muussa rakentamisessa hyödynnettävissä olevaa louhetta. Tällaisia ovat muun muassa seuraavat.

- Metron Ruoholahti – Matinkylä työmaalta louhittiin vuosina 2010-2014 Espoon puolella 1,634 milj. m³ktr (4,412 milj. tonnia) kalliota.
- Metron Matinkylä – Kivenlahti työmaalta louhitaan vuosina 2014-2018 yhteensä noin 1,83 milj. m³ktr (4,94 milj. tonnia) kalliota.
- Blominmäen jätevedenpuhdistamosta ja viemäritunnelista louhitaan vuosina 2016 - 2017 yhteensä 1,31 milj. m³ktr (3,54 milj. tonnia) kalliota.
- Tulevan Kulmakorpi I –kaava-alueen esirakentamisen arvioitu louhintamäärä on noin 2,3 milj. m³ ktr (noin 6,2 milj. tonnia)

Nykytilanteessa Espoon kaupungin alueella rakentamisessa ja ylläpidossa tarvitaan vuosittain 4 miljoonaa tonnia maa-aineksia. Tästä määrästä noin 1,3 miljoonaa tonnia otetaan maa-ainesten ottoalueilta ja noin 2,7 miljoonaa tonnia saadaan rakennustyömailta tai työmaiden välillä tehtävistä aineiden siirroista. Lisäksi kierrosta poistuu maankaatopaikalle noin 1,5 miljoonaa tonnia maa-aineksia sekä niiden vaatima määrä tukirakenteita.

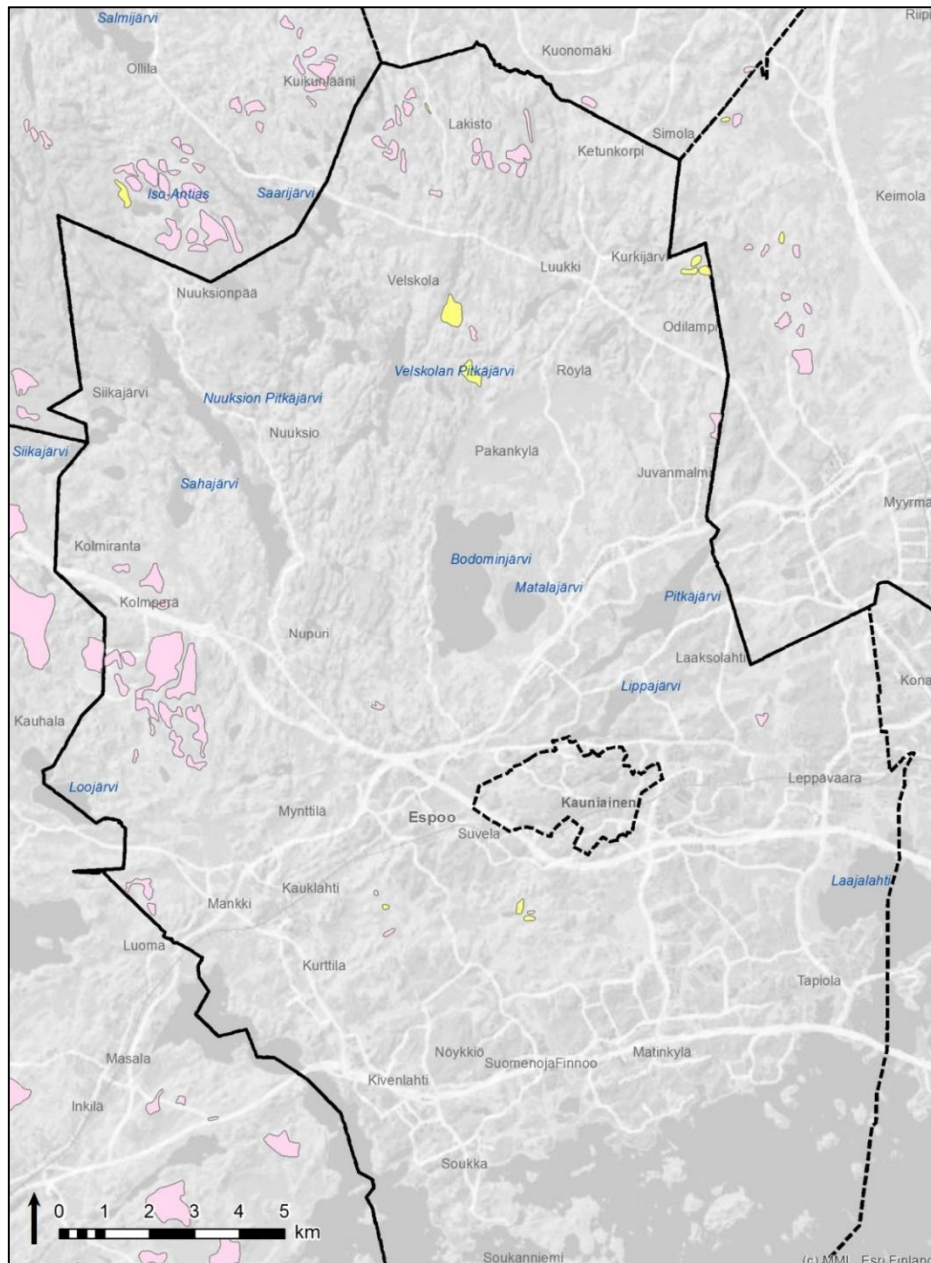
Materiaalivirrat voidaan suhteuttaa väkilukuun. Espoon väkiluku vuonna 2016 oli noin 272 000 asukasta ja väestöennusteen mukaan 2026 se on 308 400 asukasta. Materiaalivirtojen voidaan arvioida kasvavan samassa suhteessa, eli noin kymmenen prosenttia kymmenessä vuodessa. Espoon kiviainestuohtanto palvelee myös muuta pääkaupunkiseutua, jonka väkiluku myös kasvaa. Siten Espoosta louhittavan vuotuisen kiviaineksen määrän arvioidaan olevan kymmenen vuoden kuluttua noin kaksikymmentä prosenttia nykyistä suuremman.

Nämä materiaalivirrat ovat rakentamisessa välttämättömiä, eikä niitä pystytä korvaamaan kokonaisuudessaan muilla materiaaleilla. Tuotantomenetelmiä ja kierrätysastetta tehostamalla voidaan saavuttaa säästöjä, mutta kokonaan korvaavia uusia ratkaisuja ei ole näköpiirissä.

3 Nykytilanteen kuvaus

3.1 Espoon maa-ainesvarat

POSKI-hankkeen ([pohjavesien suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittaminen](#)) yhteydessä (Uudenmaan ympäristökeskus 2006) selvitettiin kiviainesten ottoon soveltuvia alueita myös Espoossa (Kuva 3.1). Seuraavassa kuvassa on esitetty hankkeessa tunnistetut kalliokiviaineksen ja harjukiviaineksen ottoon soveltuvat alueet. Alueet sijoittuvat Ämmässuo - Kulmakorven alueelle sekä Espoon pohjoisiin osiin.

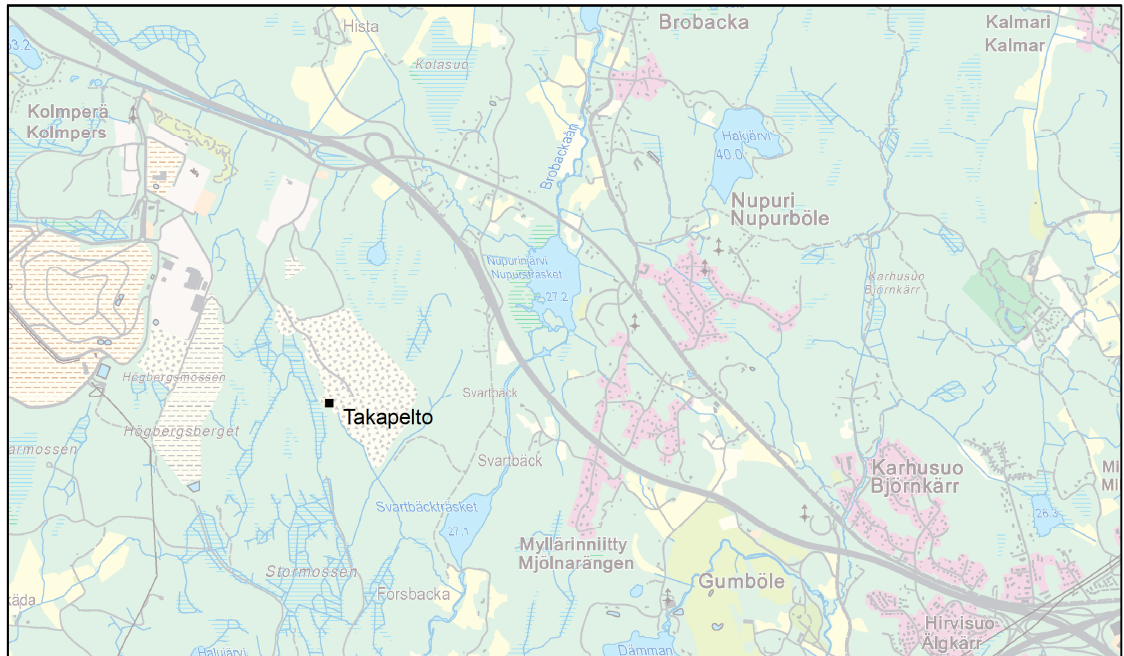


Kuva 3.1. POSKI-projektissa tunnistetut kalliokiviaineksen (vaaleanpunainen) ja harjukiviaineksen (keltainen) ottoon soveltuvat alueet.

POSKI -selvityksen (2006) mukaan pääkaupunkiseudulla käytetyt harjukiviainekset tuotiin pääasiassa Vihdistä, Karkkilasta, Hyvinkäältä sekä Lopelta ja Hausjärveltä. Lisäksi merkittäviä määriä tuotiin Porvoosta. Nykyisin pääkaupunkiseudun läheisyydestä ei ole saatavissa harju-

kiviainesta, joten lähes kaikki Espoonkin rakentamisessa käytettävä neitseellinen kiviaines on kalliokiviainesta.

Takapellon alueella Kulmakorvessa (Kuva 3.2) on lainvoimaiset luvat maa-ainesten ottoon suunnitelman louhintavaiheeseen VI saakka. Lupien mukaisesti voidaan maa-ainesten otto-toimintaa toteuttaa alueella 14.10.2025 saakka.



Kuva 3.2. Espoon nykyisten (1.11.2016) maa-ainesten ottolupien sijainti.

Espoossa rakentamiseen käytettävä kalliokiviaines saadaan rakennustyömailta sekä Takapellon maa-ainestenottoalueelta Kulmakorvesta. Espoon koillisosiin tuodaan kiviainesta myös Vantaalta ja Tuusulasta. Kulmakorven alueella ja läheisyydessä on runsaasti kalliovarantoja, joista on mahdollista louhia kiviainesta pitkälle tulevaisuuteen.

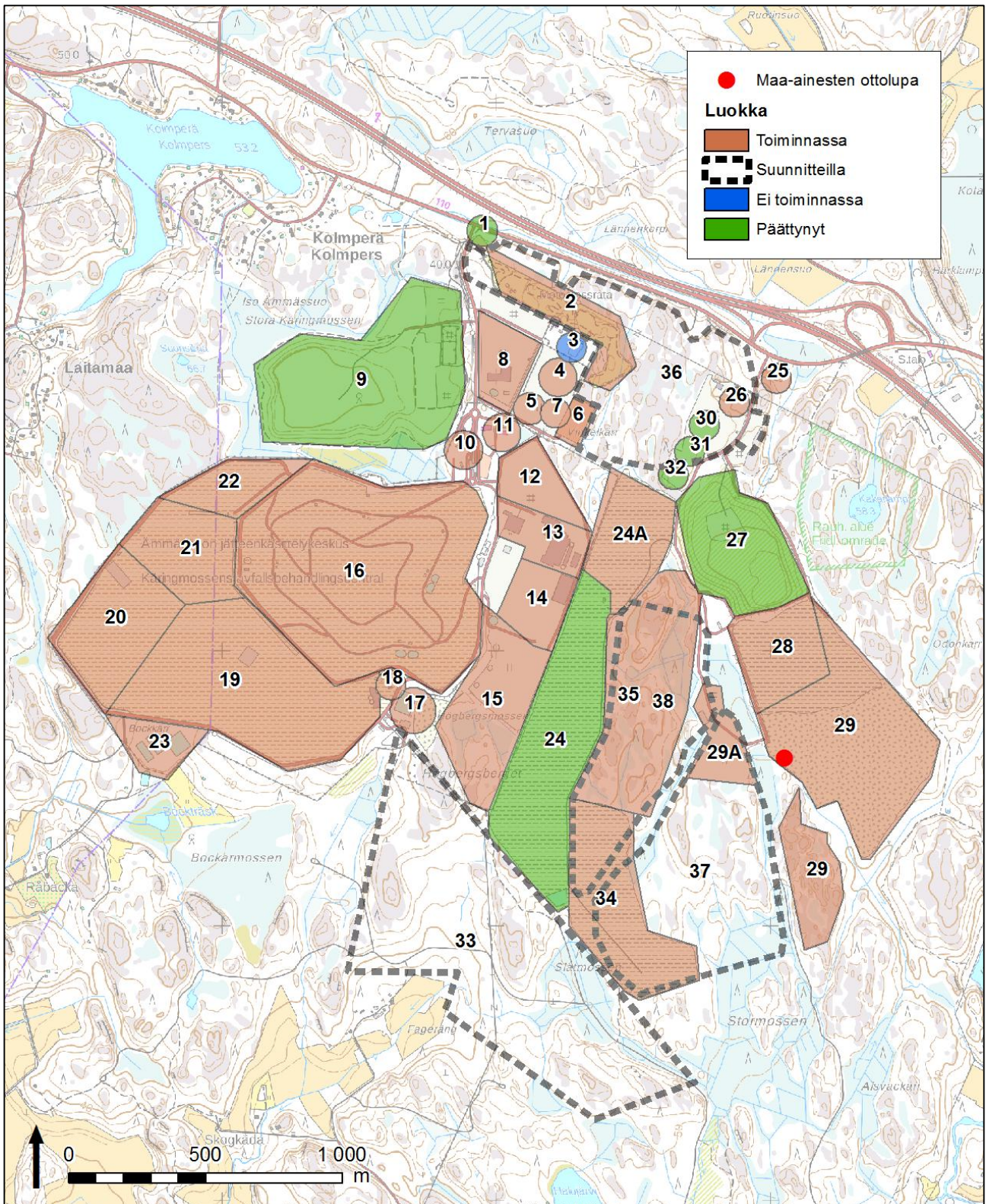
3.2 Ämmässuo - Kulmakorven alueen toiminnot

Espoon luonnonkiviaineksen otto ja jalostus sekä ylijäämämaan loppusijoitus tapahtuvat Ämmässuo-Kulmakorven alueella.

Espoon kaupunki suunnittelee Kulmakorven pohjoisosaan uutta työpaikka-alueita, jonne on tekeillä Kulmakorpi I -asemakaava. Asemakaavan toteuttaminen edellyttää alueen tasausta ja sen myötä kallion louhintaa, louheen murskausta ja murskeen poiskuljettamista. Espoon kaupunkitekniikan keskus on hakenut asemakaava-alueelle maa-ainelain mukaista ottolupa yhteensä noin 2 300 000 m³ ktr (noin 6,2 miljoonaa tonnia) noin 39,8 hehtaarin suuruiselta alueelta. Hankkeesta on tehty ympäristövaikutusten arviointi (YVA). Yhteysviranomaisen antoi arviointiselostuksesta lausuntonsa 2.9.2015. Espoon kaupungin ympäristölautakunta myönsi hankkeelle ympäristöluvan 18.10.2016, mutta päätöksestä on valitettu. Maa-ainelupa on annettu 14.2.2017 julkipanon jälkeen, mutta päätöksestä on valitettu.

HSY omistaa Ämmässuon jätteenkäsittelykeskuksen, jonka päätoiminnot ovat biojätteen käsittely, jätevoimalan tuhkan ja kuonan käsittely, kaatopaikkakaasun keräys ja hyödyntäminen, pilaantuneen maan käsittely, kaatopaikkakäsittely ja loppusijoitus sekä Sortti-asema henkilö- ja pakettiautoilla tuotaville jätteille. Ämmässuo on HSY:lle keskeinen kiertotalouden harjoittamisen ja kehittämisen alue myös tulevaisuudessa.

Seuraavassa kuvassa (Kuva 3.3) on esitetty Ämmässuo-Kulmakorven alueen toiminnot.

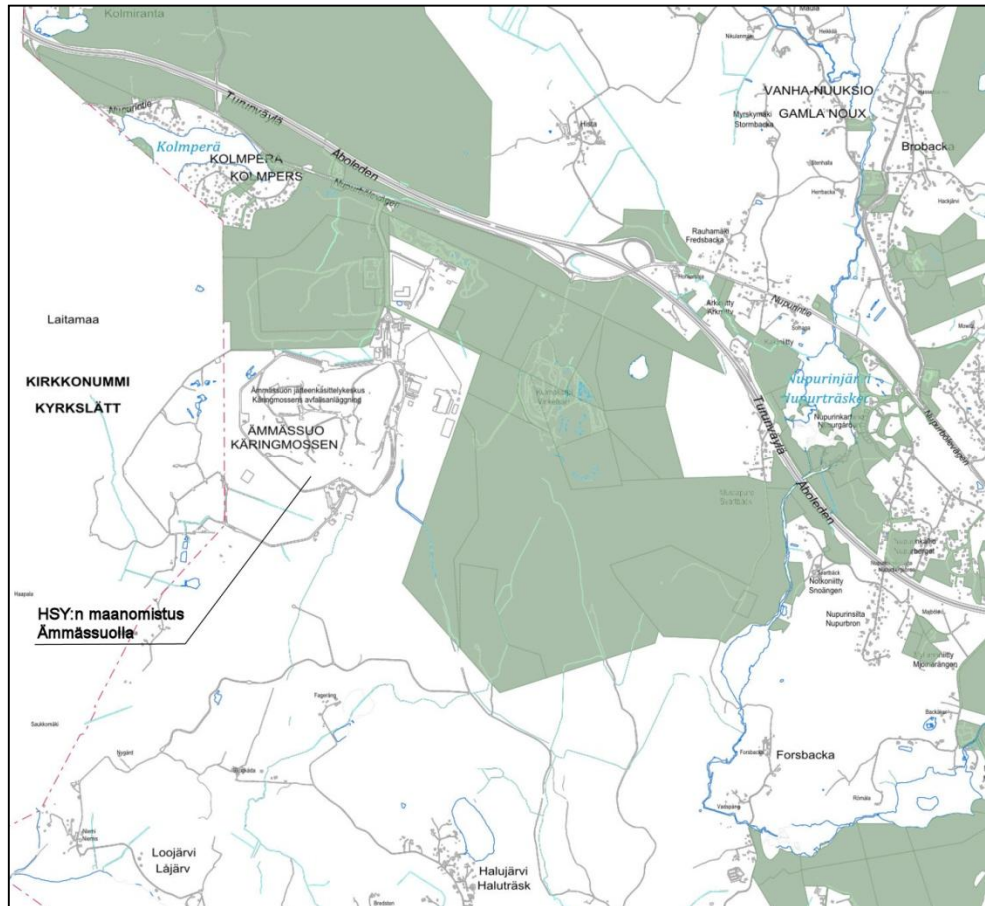


Kuva 3.3. Ämmässuon - Kulmakorven alueen toiminnot. Toimintojen aluerajaukset ovat ohjeellisia.

Seuraavassa on lueteltu Ämmässuon - Kulmakorven alueen toiminnot, joiden numerot viittaavat edelliseen kuvaan (Kuva 3.3). Luettelosta on alleviivattu ne toiminnot, jotka liittyvät suoraan kiviainesten ottoon tai ylijäämämaiden käsittelyyn.

1. ST1 Oy, D-jakeluasema (toiminta päättynyt)
2. Espoon moottorikerho Oy, motocrossrata (toiminta päättymässä)
3. Rudus Oy, Turvapuisto ja valmisbetonitehdas. Betonitehdas ei ole tällä hetkellä käytössä.
4. Rudus Oy, kiinteistöllä ympäristölupa asfalttiasemalle
5. Hyvinkään Tieluiska Oy, kantojen haketus ja mullan valmistus (toiminta käynnissä)
6. Espoon kaupunki, siirtoajoneuvovarasto
7. Rudus Oy, kierrätyskiviainesten tuotanto- ja varastointitoimintaa (toiminta käynnissä)
8. Kuusakoski Oy, Ekopark Espoo, rakennusjätteiden käsittelylaitos
9. Espoon kaupunki, Ämmäsuontien suljettu maanlajitusalue
10. HSY, Sortti-asema
11. HSY, huolto ja varastotoimintojen alue
12. HSY, puutarhajätteen kompostointialue
13. HSY, kompostointilaitokset
14. HSY, biojätteen jälkikypsytyalue
15. HSY, aluevaraus uusille jätteenkäsittelytoiminnoille
16. HSY, vanha kaatopaikka, täyttöalueet 1-3
17. HSY, vesiasema
18. HSY, kaasuvoimala
19. HSY, kuona- ja paalienttä
20. HSY, tuhkan loppusijoitusalue
21. HSY, kaatopaikka, täyttöalue S1
22. HSY, vastaanotto- ja käsittelykenttä
23. HSY, kaatopaikan laajennusalueen allasalue
24. Espoon kaupunki, maanlajitusalue Kalliosuon täyttöalue (lajitus päättynyt)
- 24a. Kalliosuon jatke, johon maanlajitykseen on saatu ympäristölupa (toiminta käynnissä)
25. Oy Shell Ab, polttoaineen jakeluasema
26. Ruskon Betoni Oy, käytössä oleva betoniasema (toiminta päättyy vuoden 2017 jälkeen)
27. Espoon kaupunki, maanlajitusalue Kulmakorven täyttöalue (lajitus päättynyt, maisemointi käynnissä)
28. Espoon kaupunki, Jersanmäen kalliolouhinta-, murskaus- ja maankaatopaikka-alue (louhinta päättynyt, maanlajitus käynnissä)
29. Espoon kaupunki ja Rudus Oy, maanlajitusalue Takapellon lajitusalue, louhinta ja murskaus (toiminta käynnissä)
- 29a. Rudus Oy, Takapellon toimintoihin liittyvä tukitoiminta-alue (käytössä)
30. Caiwell Oy, kivenmurskaamo, vuokrasopimus on päättynyt 31.12.2014 (päättynyt)
31. Vihdin Kaivutyö Oy, kivimurskaamo, vuokrasopimus on päättynyt 31.12.2014 (päättynyt)
32. Rakennustoimisto Lehtoranta Oy, kivimurskaamo, vuokrasopimus on päättynyt 31.12.2014 (päättynyt)
33. Esbogård AB, Högberget – maa-ainestoinnin ympäristövaikutusten arviointimenettelyn hankealue (YVA-menettely päättynyt 2015, toiminta suunnitteilla)
34. Espoon kaupungin louheen välivarastointi (toiminta käynnissä)
35. Moottoriurheilukeskuksen ja motocrossradan aluevaraus (Espoon Moottoriradat ry on saanut hankkeelle ympäristöluvan)
36. Kulmakorpi I asemakaavan louhittavat alueet (suunnitteilla)
37. Itäinen välialue, louhinta ja täyttö (YVA:ssa esitetty raja)
38. Läntinen välialue, louhinta ja täyttö (YVA:ssa esitetty raja)

Edellisestä luettelosta on alleviivattu ne kohteet, jotka liittyvät suoraan kiviainesten ottoon tai ylijäämämaiten käsittelyyn.



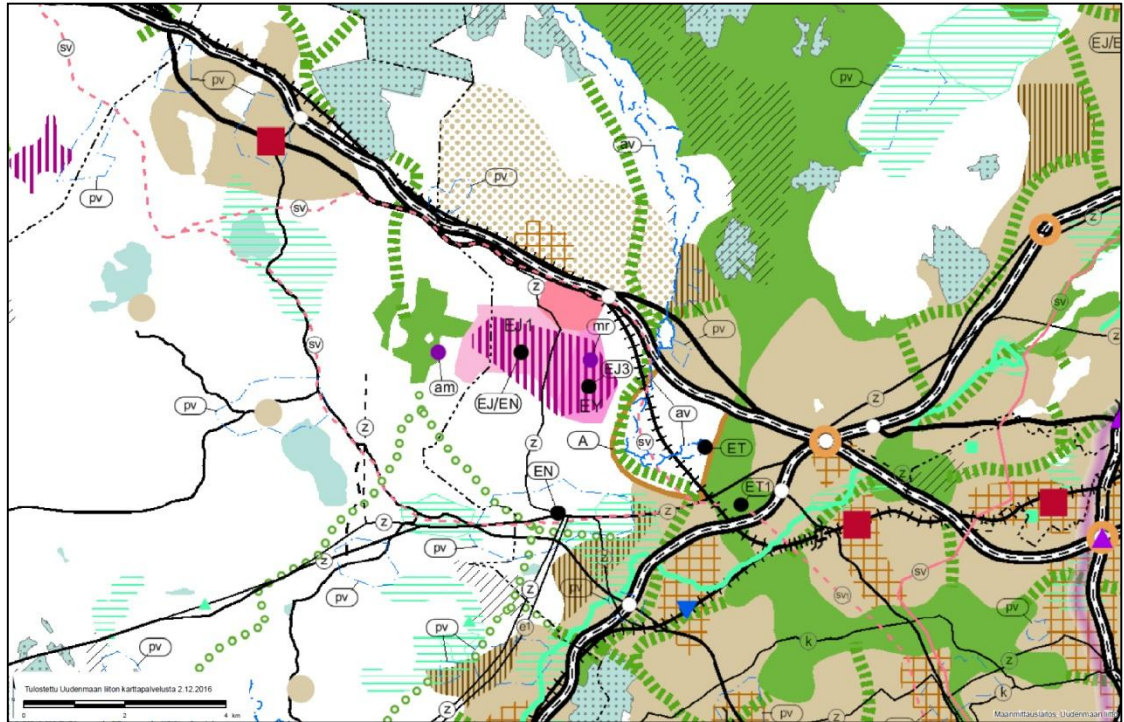
Kuva 3.4. Maanomistus Ämmäsuon-Kulmakorven alueella. Ämmäsuon jätekeskuksen alue on HSY:n omistuksessa. Karttaan väritetyt alueet ovat Espoon kaupungin omistuksessa.

Ämmäsuon alue on HSY:n omistuksessa. Suurin osa Kulmakorven alueesta on Espoon kaupungin omistuksessa. (Kuva 3.4)

3.3 Kaavatilanne Ämmäsuon-Kulmakorven alueella

3.3.1 Maakuntakaavat

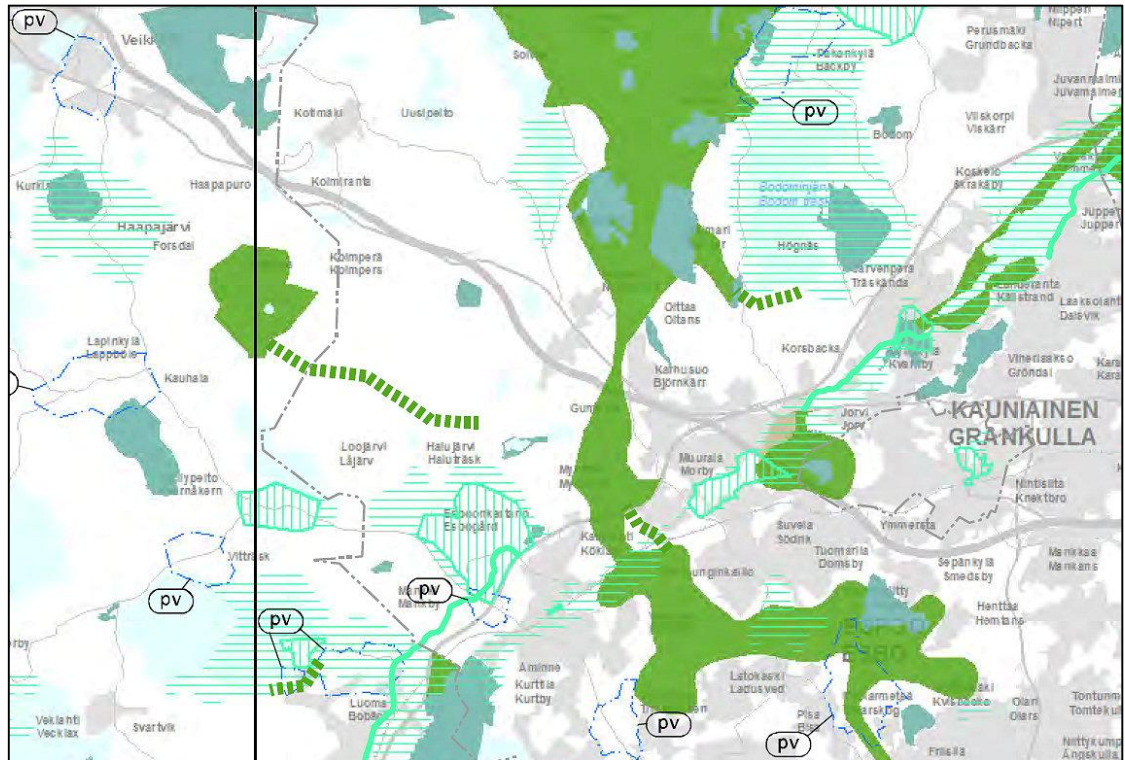
Alueella on voimassa Uudenmaan maakuntakaava (lainvoimainen 2007), Uudenmaan ensimmäinen vaihemaakuntakaava (lainvoimainen 2012) sekä Uudenmaan toinen vaihemaakuntakaava (lainvoimainen 2016).



Kuva 3.5. Ote Uudenmaan vahvistettujen maakuntakaavojen yhdistelmästä 2016. Ämmäsuon-Kulmakorven alueella kaavassa on seuraavat merkinnät: työpaikka-alue (punainen alue), merkittäviä kiviainesvarjoja (punainen pystyviivoitus), jätteenkäsittelyalue (vaaleanpunainen pinta ja EJ), jäte- ja energiahuollon alue (EJ/EN-piste), ylijäämämaiden loppusijoitukseen varattu alue (EJ3-piste), moottoriurheilurata (mr-piste), 110 kV voimajohto (z), ampu- marata (am-piste,), virkistysalue (vihreä alue), viherysteystarve (vihreä katkoviiva), ulkoilu- reitti (vihreä palloviiva), yhdysrata (musta viiva poikkiviivoin), raideliikenteeseen tukeutuvan asemanseudun kehittämisalue (ruskea viiva ja A).

Maakuntakaavan varaukset Ämmäsuon-Kulmakorven alueelle mahdollistavat pitkäjänteisen materiaalien kiertoon, kiviaineksen ottoon ja ylijäämämaan sijoittamiseen liittyvien toimintojen sijoittamisen ja kehittämisen tällä alueella. Muita maakuntakaavoissa pääkaupunkiseudun läheisyyteen osoitettuja laajoja kiviaineshuoltoon liittyviä alueita on Helsinki-Vantaan lentokentän pohjoispuolella sekä Sipoon ja Porvoon rajan läheisyydessä.

Alueella on vireillä Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaava, jonka kaavaehdotus oli nähtävillä 9.11.-9.12.2016 (Kuva 3.6).

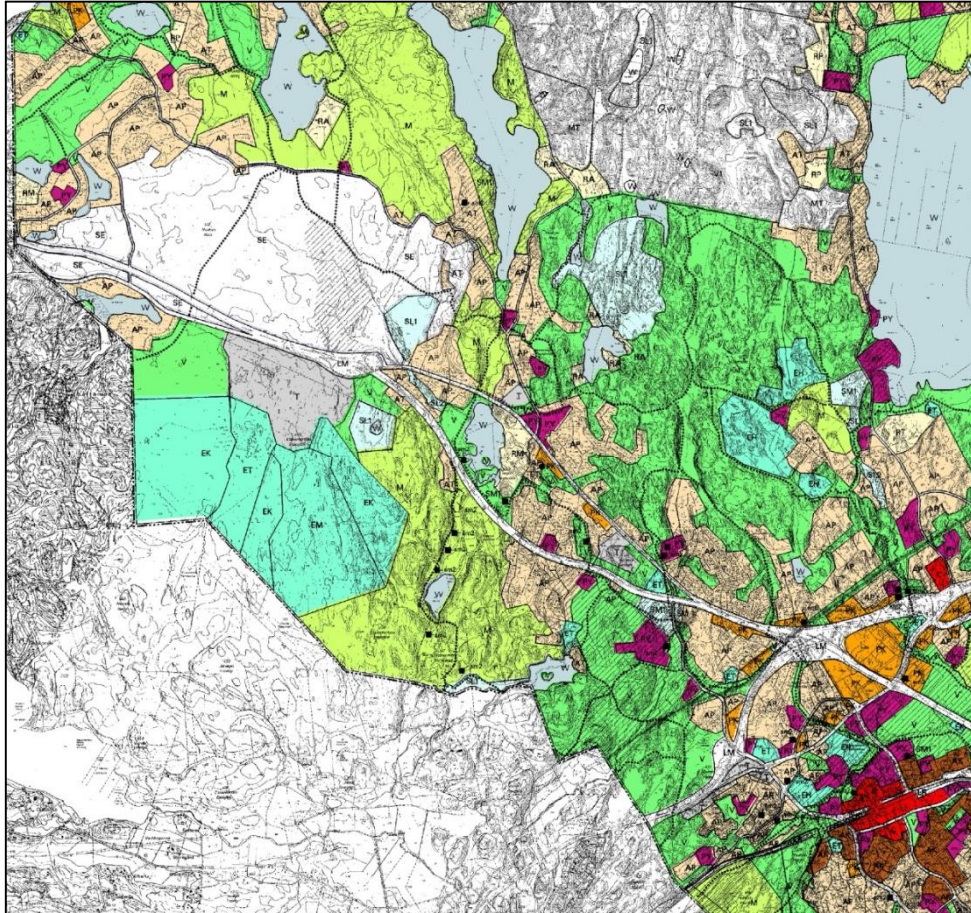


Kuva 3.6. Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaavan kaavaehdotus 11/2016. Ämmäsuon-Kulmakorven alueen läheisyydessä kaavassa on seuraavat merkinnät: virkistysalue (vihreä alue), viherysteystarve (vihreä katkoviiva), suojelualue, valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (turkoosi pystyviiva ja reuna), maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö (turkoosi vaakaviiva) ja suojelualue (sinivihreä alue).

Uuden kokonaismaakuntakaavan laatiminen on käynnistynyt vuonna 2016.

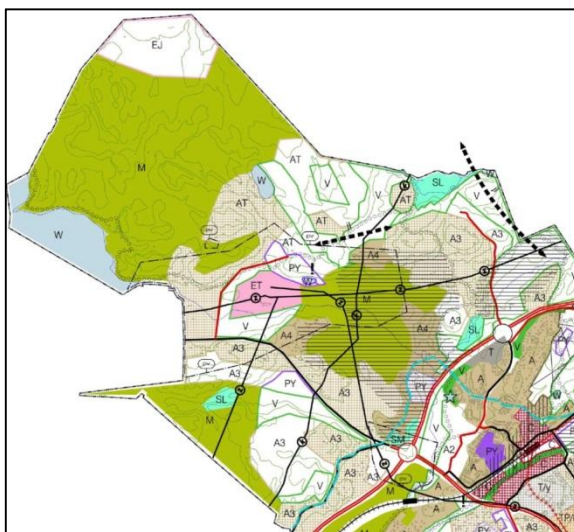
3.3.2 Yleiskaavat

Ämmäsuon-Kulmakorven alueella on voimassa Espoon pohjoisosien yleiskaava, osa 1 (lainvoimainen 1997).



Kuva 3.7. Ote Espoon pohjoisosien yleiskaavan osasta 1 (lainvoimainen 1997). Ämmäsuon-Kulmakorven alueella ja tuntumassa kaavassa on seuraavat merkinnät: teollisuuden ja varastoinnin alue (T), yhdyskuntateknisen huollon alue (ET), kaatopaikka-alue (EK) ja moottorirata-alue (EM), virkistysalue (V) ja luonnonsuojelualue (SL1).

Alueen eteläpuolella on voimassa Espoon eteläosien yleiskaava (lainvoimainen 29.1.2010). Ämmäsuon-Kulmakorven eteläosa kaavan pohjoisosassa on osoitettu jätehuollon alueeksi (EJ).

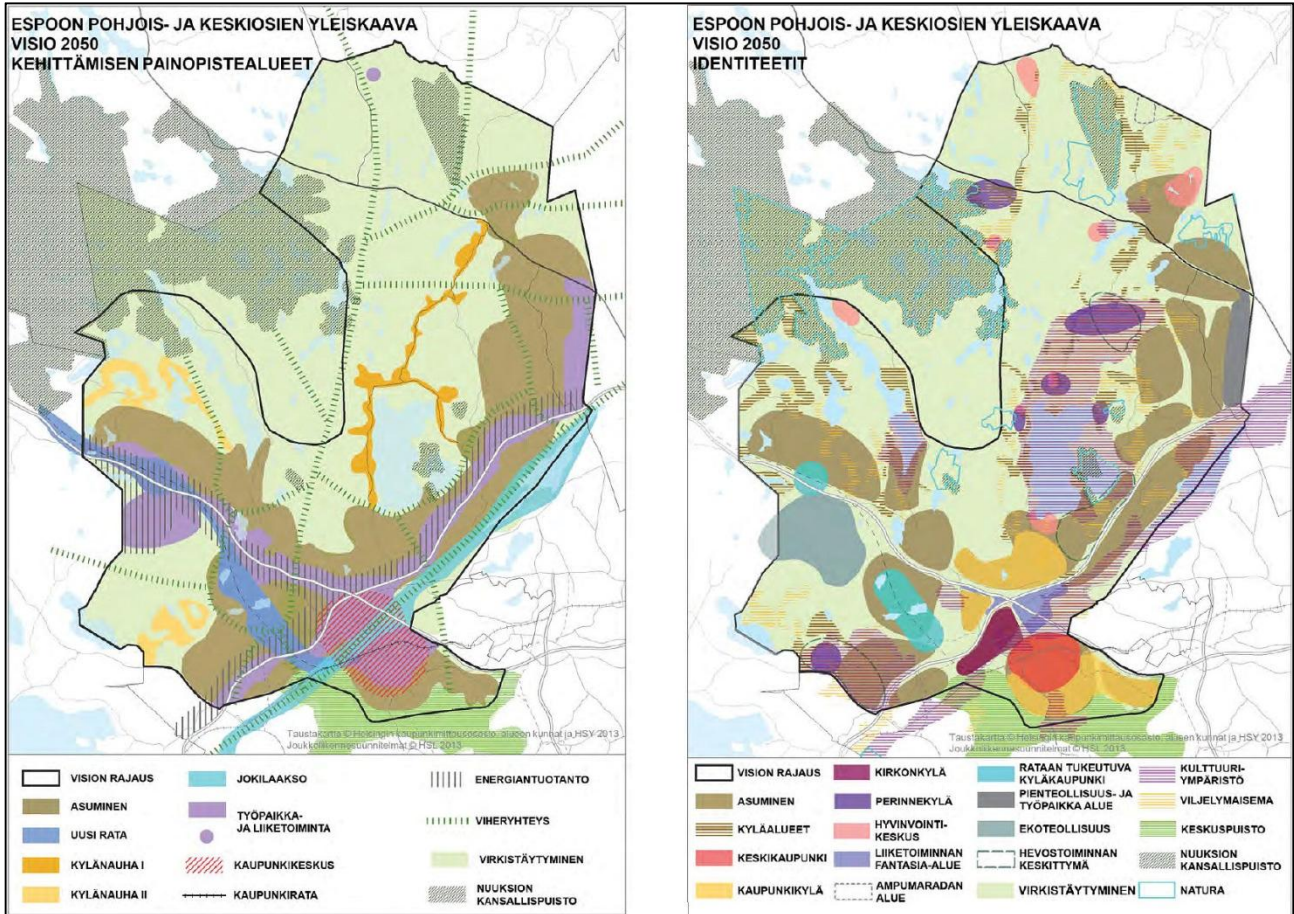


Kuva 3.8. Ote Espoon eteläosien yleiskaavasta (lainvoimainen 2010). Ämmäsuon-Kulmakorven alueen eteläosa on siinä merkitty jätehuollon alueeksi (EJ).

Alueella on vireillä Espoon pohjois- ja keskiosien yleiskaava, joka aikanaan korvaa alueen nykyiset yleiskaavat. Kiviaineshuoltoon liittyen siinä on seuraavat tavoitteet.

- Luodaan edellytykset järjestää yhdyskuntatekninen huolto kestävällä tavalla ja varmistetaan sille riittävät alueet
- Tutkitaan mahdollisuudet sijoittaa pääkaupunkiseudun ampumaurheilukeskus Ämmäsuolle, esimerkiksi itäpuolelle Kalliosuon toimintansa päättävän läjitysalueen paikalle.

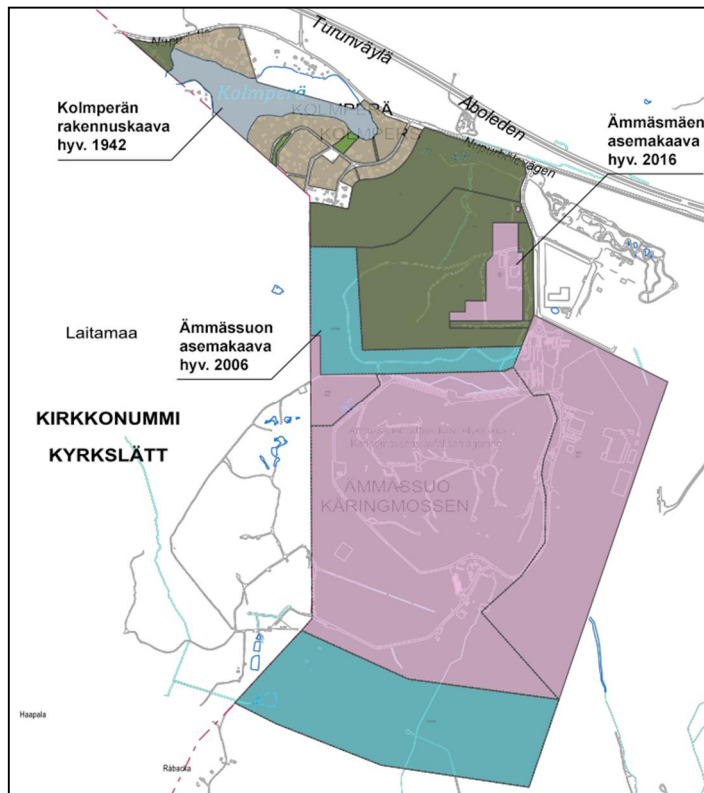
Tekeillä olevan yleiskaavan pohjaksi laadittiin vuonna 2015 alueen visio 2050. Sen pohjalta kaupunginhallitus hyväksyi 30.11.2015 yleiskaavan tavoitteet.



Kuva 3.9 Kaksi teemakarttaa Espoon pohjois- ja keskiosien yleiskaavan visio 2050:stä. Kehittämisen painopistealueet –kartassa Ämmäsuon – Kulmakorven alueella on työpaikka- ja liiketoimintaa ja Identiteetit-kartalla ekoteollisuutta.

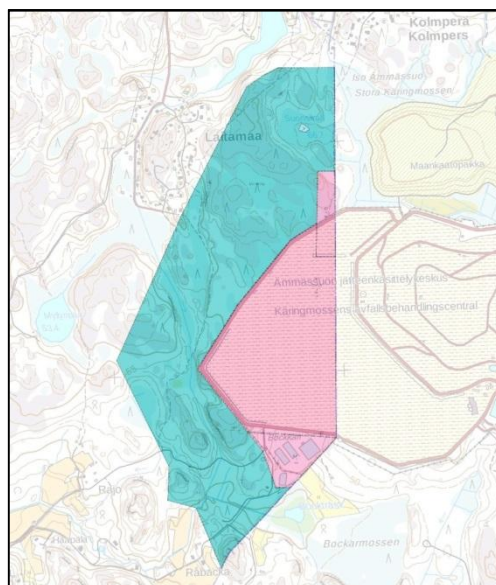
Visio 2050:ssä kuvataan seitsemää eri maankäytön teemaa. Näistä yksi on teknisen huollon visio 2050, joka on seuraava:

Tulevaisuudessa Ämmäsuon muuttuu jätteenkäsittelykeskuksesta materiaalikierrätykseen keskittyväksi ekoteollisuuspuistoksi, jossa kuitenkin säilyy osa nykyisistä jätteenkäsittelytoiminnoista. Alueella on merkitystä myös erityisesti tilaa vievään teollisuuteen ja varastointiin keskittyvän yritystoiminnan keskuksena. Kulmakorven alue toimii myös seudullisesti merkittävänä kiviaineshuollon alueena. Alueelta louhitaan kiviainesta, ja sinne sijoitetaan pilaantumattomia ylijäämämassoja, joille ei voida osoittaa hyötykäyttöä. Ylijäämämassojen hyödyntäminen on kuitenkin merkittävää, ja vuosittain loppusijoitettavan maa-aineksen määrä on huomattavasti nykyistä pienempi. Maisemoidut täyttöalueet on hyödynnetty virkistysalueena.



Kuva 3.11. Ote Espoon ajantasa-asemakaavasta. Kolmperän rakennuskaavassa 1942 on osoitettu omakotitontteja Kolmperä-järven rannoille. Ämmässuon asemakaavassa 2006 on osoitettu jätteenkäsittelyalue (EJ/VR), yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialuetta (ET-1, ET-2), suojaviheraluetta (EV/VR/ky), urheilu- ja virkistyspalveluiden aluetta (VU), lähivirkistysaluetta (VL) ja yleisen pysäköinnin aluetta (LP). Ämmäsmäen asemakaavassa on osoitettu erityisalue veneiden ja ajoneuvojen säilytykseen (E-1), urheilu- ja virkistyspalveluiden aluetta (VU) sekä lähivirkistysaluetta (VL-1).

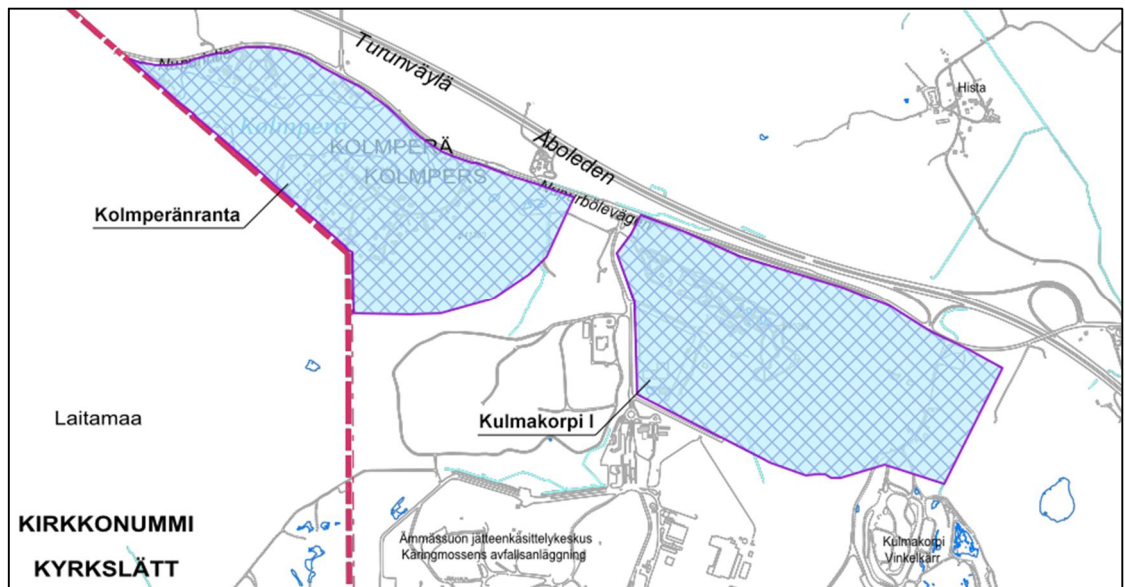
Kirkkonummen puolella on voimassa Kauhala, Ämmässuo – asemakaava vuodelta 2006.



Kuva 3.12. Ote Kirkkonummen ajantasa-asemakaavasta. Kauhala, Ämmässuo – asemakaavassa 2006 on osoitettu jätteenkäsittelyalue (EJ/VR) sekä suojaviheralue (EV/VR/ky).

3.3.4 Vireillä olevat asemakaavat

Kulmakorven – Ämmäsuon alueella on vireillä kaksi asemakaavaa: Kulmakorpi I ja Kolmperänranta.



Kuva 3.13. Kulmakorven – Ämmäsuon alueella vireilläolevat asemakaavat.

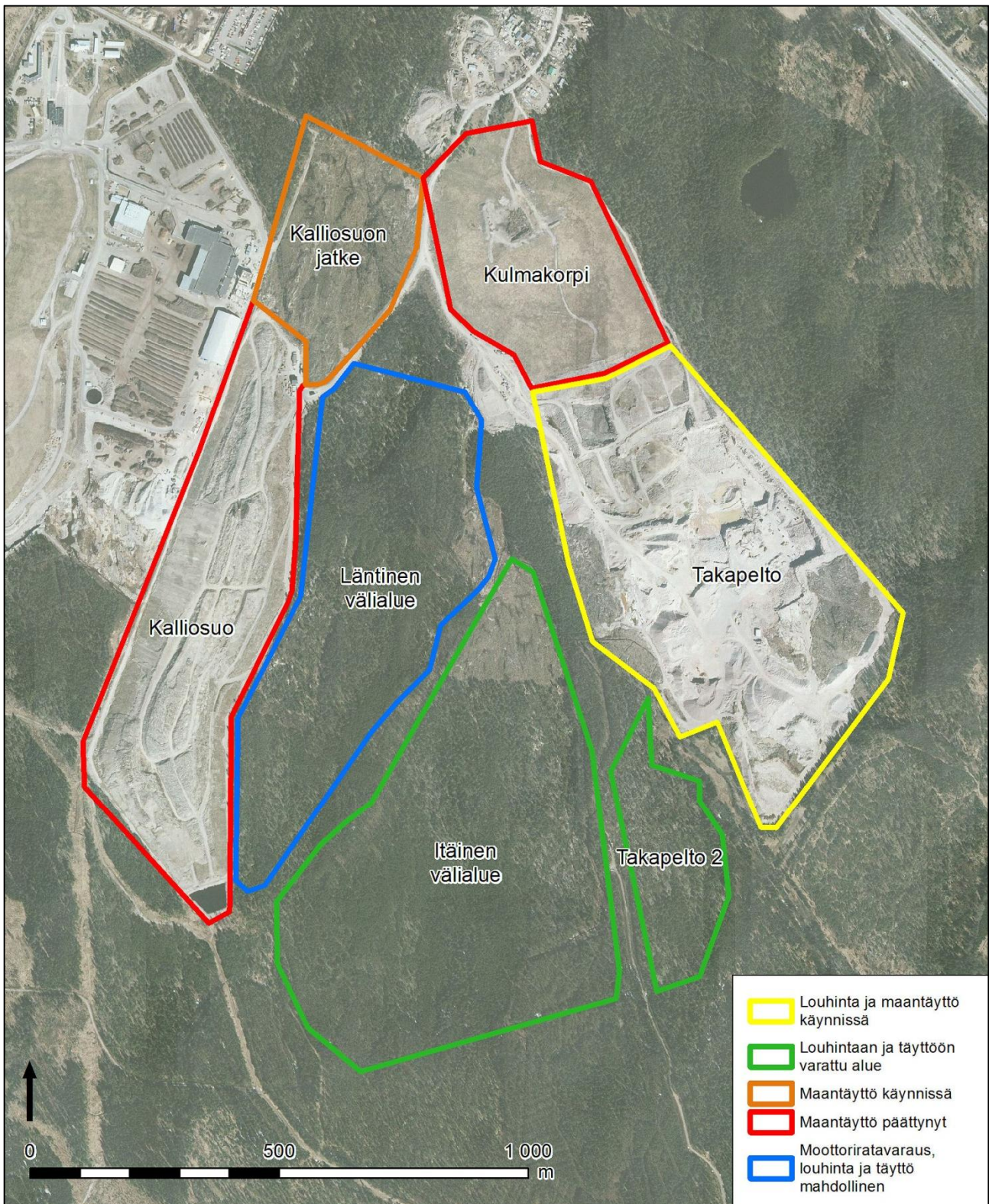
Kulmakorpi I –asemakaavan ehdotus oli nähtävillä 11.8. – 9.9.2014. Asemakaava on maa-aineshuollon kannalta merkittävä, sillä alueelle suunnitellun työpaikka-alueen kohdalta on tarkoitus louhia kalliota 2,3 miljoonaa kuutiometriä (m³ktr). Kolmperänrannan osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli nähtävillä 21.12.2015–25.1.2016.

3.4 Maa-ainestuotanto ja ylijäämämaiden käsittely Kulmakorvessa

Vuonna 2016 Espoon ylijäämämaiden ja kierrätyskiviaineksen käsittelypaikat ja välivarastot sijaitsivat Kulmakorvessa. Alueelle loppusijoitetaan maa-ainesjätettä Kalliosuon jatkeelle sekä Takapellon kiviaineksen ottoalueelle.

Alueelta valmistui ylijäämämassojen läjityksen ja maa-ainesten oton YVA vuonna 2009. Siinä arvioitiin, että Kulmakorven alueen ylijäämämaiden vastaanotto voisi jatkua vuoteen 2110 asti. Edellytyksenä oli kuitenkin se, että täytön alta pystytään louhimaan riittävästi kalliota. Kiviainesten markkinatilanteesta johtuen louhinta alueella ei ole edennyt YVA:ssa esitetyn arvion aikataulun mukaisesti. Toimintojen sijoittuminen YVA:ssa esitetylle välialueelle tulee mahdollisesti tapahtumaan arvioitua nopeammin.

Jos alueelta pystytään louhimaan kiviainesta riittävän paljon, alueelle voidaan sijoittaa ylijäämäaineksia nykyisellä tahdilla jopa 90 vuoden ajan. Jos louhinta ei toteudu suunnitellulla nopeudella, ylijäämämaita voidaan sijoittaa alueelle huomattavasti lyhyemmän aikaa tai nykyistä pienempiä määriä.



Kuva 3.14. Kulmakorven alueen maa-aineshuollon suunnitellut toiminnot vuonna 2017. Jos alueelle tuodaan ylijäämämaata 800 000 m³ vuodessa, aluevaraukset riittävät 2060- 2090 asti riippuen siitä, kuinka paljon kalliota pystytään louhimaan maantäyttöjen alta.

Alueen nykyiset toiminnot

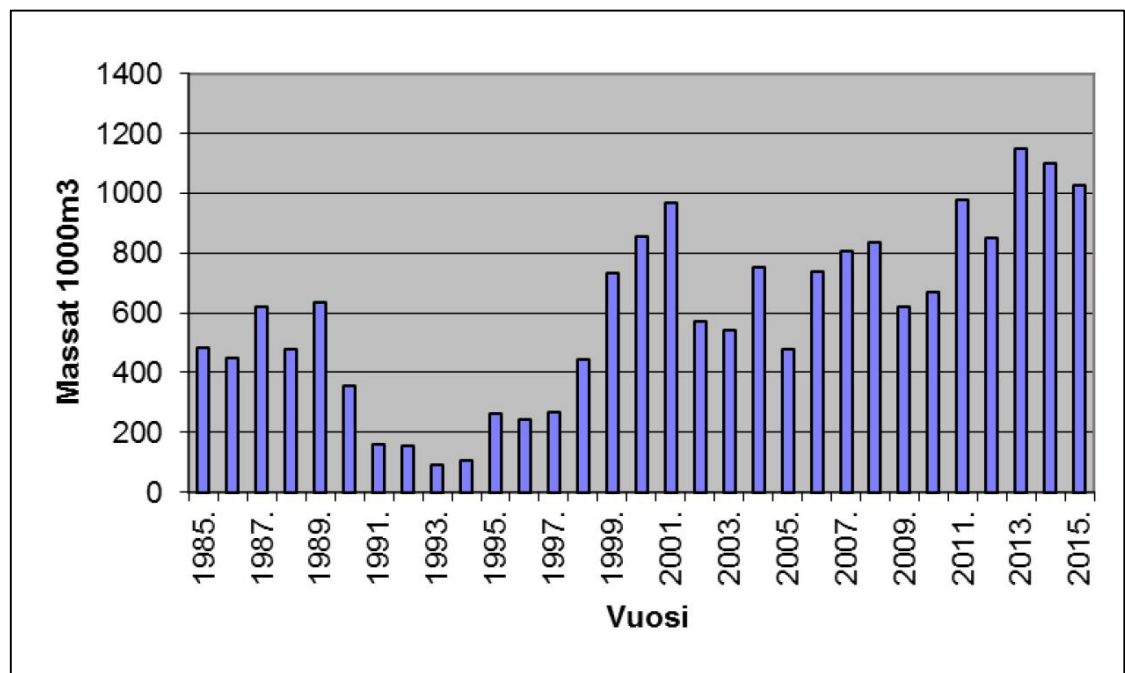
- Kalliosuo, täynnä oleva maankaatopaikka, maisemointi käynnissä

- Kalliosuon jatke, johon on läjitetty metron louheet sekä ylijäämämaita. Alueella on murskattu metron louhetta kaupungin omaan käyttöön.
- Takapelto, kivenotto ja ylijäämämaiden läjitys. Alueella louhitaan noin miljoona tonnia kiviainesta ja vastaanotetaan maa-ainesjätettä noin miljoona m³tr vuodessa (Kuva 3.15).

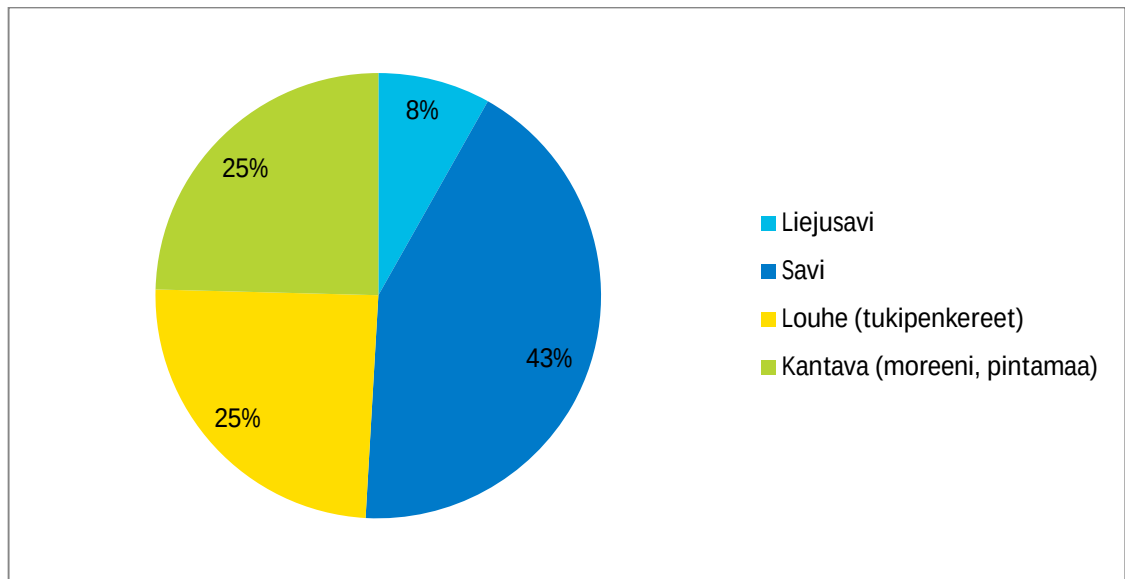
Loppusijoitustilavuudesta liejusaven osuus on noin 8 prosenttia, saven 43 prosenttia, moreenin ja pintamaan osuus on noin 25 prosenttia ja louheen eli tukipenkereiden viemä tilavuus on noin 25 prosenttia (Kuva 3.16).

Kalliosuon alue on nykyisin jo täynnä ja ylijäämään vastaanotto on siirtynyt viereiselle Takapellon alueelle sekä Kalliosuon jatkeelle.

Espoossa ei ole muita maanlajitysalueita kuin Kulmakorven alueella. Kulmakorven maankaatopaikoille saa tuoda ylijäämämaita Espoon, Kirkkonummen ja Kauniaisten alueelta.



Kuva 3.15. Espoon Kulmakorpeen vastaanotetut ylijäämämaita vuosina 1985–2015. Määrissä ovat mukana myös välivarastoon vastaanotetut louheet ja stabiloidut maat.



Kuva 3.16. Espoon Kulmakorpeen vastaanotettujen ylijäämämaiden keskimääräinen laatuja-kautuma 2010-2015.

3.5 Ylijäämämaiden ja kierrätyskiviainesten käsittely muualla Espoossa

Espoossa ei ole muita yleisiä, ympäristöluvan mukaisia ylijäämämaiden loppusijoitukseen, maa-ainesten kierrättämiseen, jalostamiseen tai varastointiin varattuja alueita tai paikkoja kuin Takapellon alue sekä pieni Hannuksen alue.

- Espoon kaupungin tekniselle keskukselle on myönnetty ympäristölupa maa-aineksen varastoinnille ja käsittelylle Hannuksessa. Alueella saa välivarastoida, seuloa ja välpätä pilaantumaton maa-ainesta yhteensä enintään 0,2 miljoonaa tonnia. Maa-aines saa olla peräisin tietyltä katutyömaamalta tai Finnöö-Djudunsbäckenin asemakaava-alueen työmaalta.

Ylijäämämaata hyödynnettiin Lahnuksen ampumarata-alueen meluvallien rakentamiseen noin 300 000 kuutiometriä (m^3 tr).

Kalliokiviaineksen jalostamiselle on aivan viimeaikoina haettu ja myönnetty useita lupia:

- HSY:lle on myönnetty ympäristölupa Blominmäen puhdistamon rakentamisesta syntyvän louheen murskaamiselle noin 2 miljoonaa tonnia. Blominmäellä saa käsitellä vain puhdistamohankkeesta syntyviä kalliokiviaineita.
- HSY:lle on myönnetty ympäristölupa Ämmäsuolla tapahtuvalle kallion louhintaan ja kiviaineksen murskaamiselle 0,3-0,6 miljoonaa tonnia vuodessa, maksimissaan 1,4 miljoonaa tonnia vuodessa (noin 0,52 milj. m^3 tr). Kiviaineita syntyy alueella tai tuodaan louheena ulkopuolelta. Jalosteet käytetään alueella tai myydään ulkopuolelle.
- Espoon kaupungin kaupunkitekniikalle on myönnetty ympäristölupa Kallion louhintaan ja kiven murskaukseen asemakaavan toteuttamiseksi Kulmakorpi I -asemakaava-alueelle. Alueella syntyy noin 6,2 miljoonaa tonnia (noin 2,3 milj. m^3 tr) kalliokiviainesta.
- Lemminkäinen Oyj:lle on myönnetty ympäristölupa Finnöö metrotunnelilouheen ja Blominmäen puhdistamon louheen murskaamiselle asemahallissa maan alla, maksimissaan 0,45 miljoonaa tonnia (noin 0,17 milj. m^3 tr) vuodessa.
- Lommilassa on yksi ympäristöluvallinen alue louheen vastaanottoon, varastointiin sekä murskaukseen. Alue palvelee luvan hakeneen yrityksen liiketoimintaa. Lupa on väliaikainen vuoteen 2020 asti ja kapasiteetti on maksimissaan 1,2 miljoonaa tonnia (noin 0,44 milj. m^3 tr) vuodessa.

- Rudus Oy:lle on myönnetty maa-aineslupa Takapellon lupavaiheelle 2 (suunnitelman louhintavaiheet V ja VI) enintään 2,5 milj. m³ ktr louhimiseksi.
- Espoon kaupungille on myönnetty maa-aineslupa 2,3 milj. m³ ktr louhimiseksi. Päätös on valituksenalainen.

3.6 Ylijäämämaiden vastaanoton toimivuus käyttäjien näkökulmasta

Espoon ainoat ylijäämämaiden vastaanottopaikat vuonna 2016 sijaitsivat Kulmakorven alueella. Toimintaa hoitaa Espoon Kaupunkitekniikan keskus. Takapeltoon saa tuoda ylijäämämaita Espoon, Kirkkonummen ja Kauniaisten alueilla sijaitsevilta rakennustyömailta.

Espoon maanvastaanoton suurin asiakas 1.9.2014 – 31.10.2016 välisenä aikana ajoi alueelle 25 569 kuormaa. Yli 3 000 kuormaa ajaneita yrityksiä oli kymmenen. Kolme suurinta kuormien tuojaa oli kuljetusliikkeitä, jotka eivät itse rakenna, vaan laskuttavat ajon varsinaiselta rakentajalta.

Tätä esiselvitystä varten haastateltiin kuutta vastaanottopaikan käyttäjää, jotka edustivat sekä kuljetusliikkeitä että rakentajia.

Vastauksissa nousivat esiin seuraavat asiat:

Ylijäämämaat

- Takapeltoon viedään kaikkein huonoin maa ja sen sijoittaminen tulee turvata myös jatkossa.
- Aina kun ajallisesti löytyy sellainen rakennuspaikka, missä kaivumaata voidaan hyödyntää, maat ajetaan toiselle työmaalle, kaikki vastaajat tekevät aktiivisesti kohteiden etsintää omien asiakkaidensa tai oman tuotannon ylijäämämaille.
- Takapellon lisäksi Espoosta ylijäämämaita (louhetta tms.) viedään Vantaan maankaatopaikalle (Vantaa Golf), maata ajetaan myös Lohjalle, Vihtiin ja Kirkkonummelle.
- Kaikki vastaajat toivoivat pidempiä aukioloaikoja ja sitä, ettei kaatopaikka menisi kiinni päivällä. Tämä vaikeuttaa ajojen suunnittelua ja aiheuttaa ruuhkia.
- Työmaateiden kuntoon haluttiin kiinnittää huomiota.
- Kaatopaikalla käynnin hitaus aiheuttaa ylimääräisiä kustannuksia kuljetusliikkeille, kun kalusto ei liiku.
- Jos massojen sijaintipaikka tulisi jo tarjousvaiheessa tilaajalta, se helpottaisi tarjousten laadintaa ja toisi eri tarjoajat samalle viivalle.
- Kaatopaikkaveron tai muiden veroluonteisten maksujen ajateltiin menevän suoraan tarjoushintoihin. Parempana nähtiin, että vastaanotto tai kierrätyspaikkoja olisi tarpeeksi, jolloin kierrätys tehostuisi.
- Kuljetusliikkeiden asiakkaita ovat isot rakennusliikkeet, pienet urakoitsijat ja yksityishenkilöt, tarpeen mukaan koko skaala.

Maa-ainesterminaalit

- Espooseen on syntynyt aivan viime aikoina useita kiviaineksen jalostamiseen keskittyviä laitoksia tai alueita. Niissä voidaan käsitellä vain kalliokiviaineita ja murskata niitä jalosteiksi.
- Varsinaisia maa-ainesterminaaleja ei Espoossa ole mutta niitä tarvittaisiin. Jos olisi varastointi- tai kierrätysalueita, niillä voitaisiin kerätä ja parantaa huonompia maa-aineksia ja siten saada myös ne hyötykäyttöön (pintamaat, louheet, moreenit ja savet).
- Myös mullan valmistusta voitaisiin tehdä enemmän hyötykäyttöalueilla, jos alueita olisi Kehä III sisäpuolella. Heikkolaatuisten maiden kuljettaminen edestakaisin on liian kallista.

Uusiomaa-ainekset (betonimurske, asfalttirouhe, tuhkat)

- Ainoastaan betonimurskeet ovat käytössä ja niille on paremmin alueita ja hyötykäyttökohteita. Yleensäkin niiden ketju toimii tuotteen ansioista paremmin kuin ylijäämämaiden.
- Tällä hetkellä betonimurskeita on tarjolla kuitenkin huomattavasti enemmän kuin niille on kysyntää.

Seudullinen yhteistyö

- Toivottiin, että olisi ylikunnallinen toimija, joka kehittäisi ylijäämämaatoimintaa siten, ettei kuntarajoista tarvitsisi välittää vaan maat voitaisiin ajaa aina lähimpään paikkaan, ja että käytännöt vastaanottopaikoilla yhtenäistyisivät.

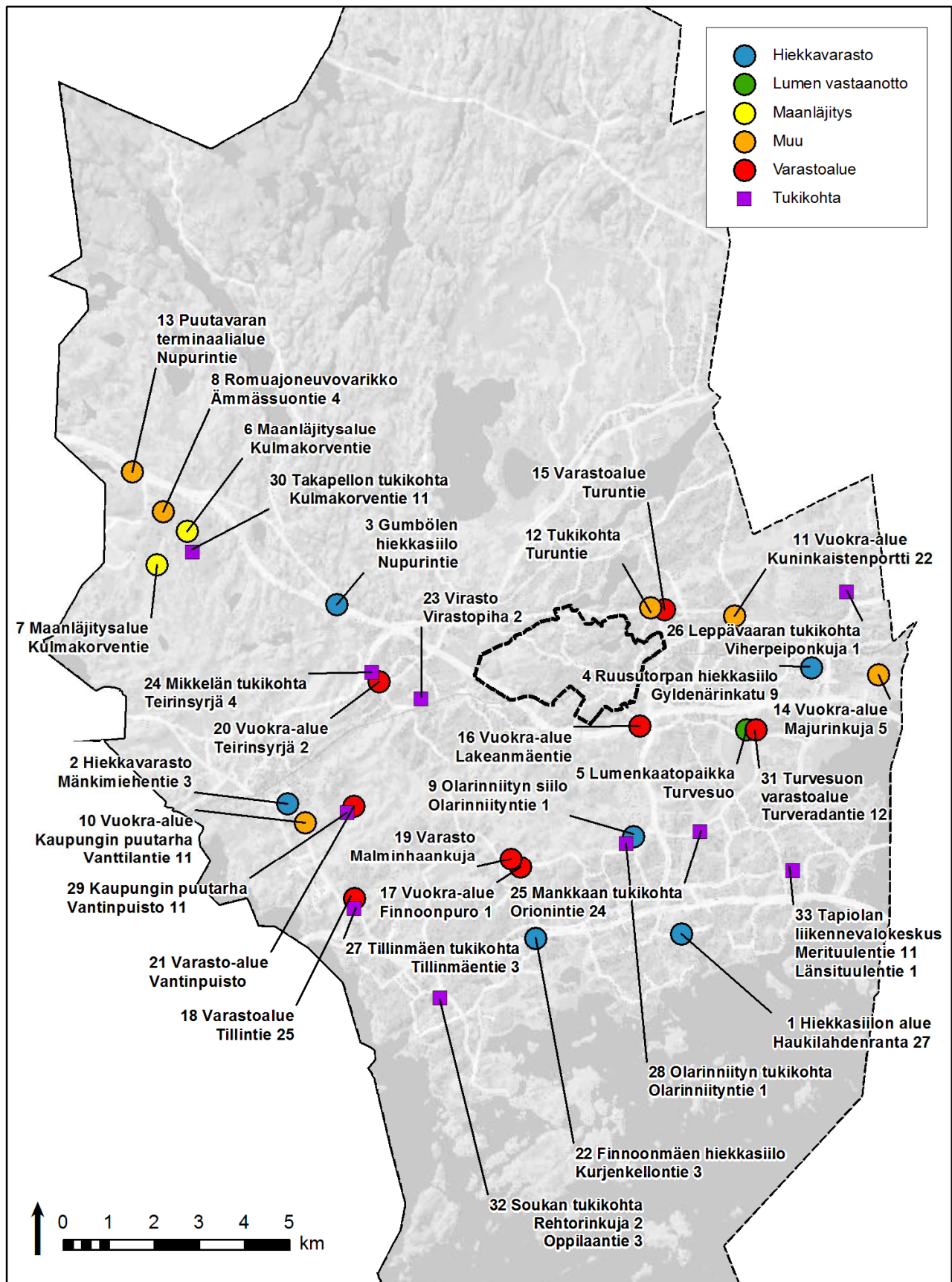
3.7 Teknisen huollon tukikohdat sekä varasto- ja käsittelyalueet

Seuraavassa kuvassa ja taulukoissa on esitetty Espoon kaupungin ylläpitämät teknisen huollon, tukikohdat, varastoalueet ja käsittelyalueet 2016. Maa-aineshuoltoon käytetään ainoastaan Takapellon aluetta.

Ylläpito tarvitsee tukikohtien läheisyyteen aidattuja varastoalueita mm. poistettavien massojen (ojien kaivu, kasvualustojen vaihto, leikkivälineiden turva-alustojen korjaukset) ja uusien aineksien eli kasvualustojen, hakkeen ja erilaisten kiviainesten välivarastointiin. Alueilla varastoidaan myös kasvimassoja, työkoneita ja erilaisia tarvikkeita.

Kaupunki vastaanottaa yksityisiltä talleilta hevosenlanta ja omasta toiminnasta syntyvää puutarhajätettä kaupunginpuutarhalla osoitteessa Vantinsuisto 11. Ne kompostoidaan ympäristöluvalla ja käytetään kaupungin omassa viherrakentamisessa.

Kaupungin työmailta syntyviä kantoja murskataan Kulmakorven vanhan täyttömaän päällä, ja hake käytetään energiantuotantoon.



Kuva 3.17. Espoon kaupungin ylläpitämät teknisen huollon tukikohdat sekä varasto- ja käsittelyalueet vuonna 2016. Kuvan kohteet on esitelty tarkemmin liitteen 1 taulukossa. Tällä hetkellä alueita ei käytetä kiviaineshuollon hoitamiseen vaan muuhun tekniseen huoltoon.

3.8 Isot infrahankkeet ja aluerakentamiskohteet

Isoimmat ylijäämämaamäärät syntyvät isoista infrastruktuurin rakentamishankkeista ja aluerakentamiskohteista. Tällaisia hankkeita olivat vuonna 2016 muun muassa

- Metron rakentaminen
- Blominmäen kalliopuhdistamon rakentaminen
- Kehä I:n muutostyöt Karhusaarentiellä

Blominmäen kalliopuhdistamon ja siirtoviemäreiden louhintamäärä on yhteensä noin 1,3 miljoonaa kiintokuutiometriä. Louhinnan on arvioitu olevan valmis kesällä 2017.

Syksyllä 2016 Karhusaarentien ja Länsiväylän risteyksen luoteispuolella murskattiin ja välivarastoitettiin runsaasti Karhusaarentien (Kehä I) työmaalta kaivettua kiviainesta. Kiveä louhittiin yli 500 000 m³tr, josta paikalla murskattiin työmaan omaan käyttöön hiukan yli 200 000 m³tr. Työmaalta ei saanut myydä kiviainesta ulos, joten se louhe, jota ei käytetty työmaalla, jouduttiin ajamaan Kulmakorpeen maankaatopaikalle.

Tulevia suuria hankkeita, joihin pitäisi laatia massojenhallintasuunnitelma, ovat muun muassa:

- Finnoo
- Kera
- Kulmakorpi I asemakaava-alue

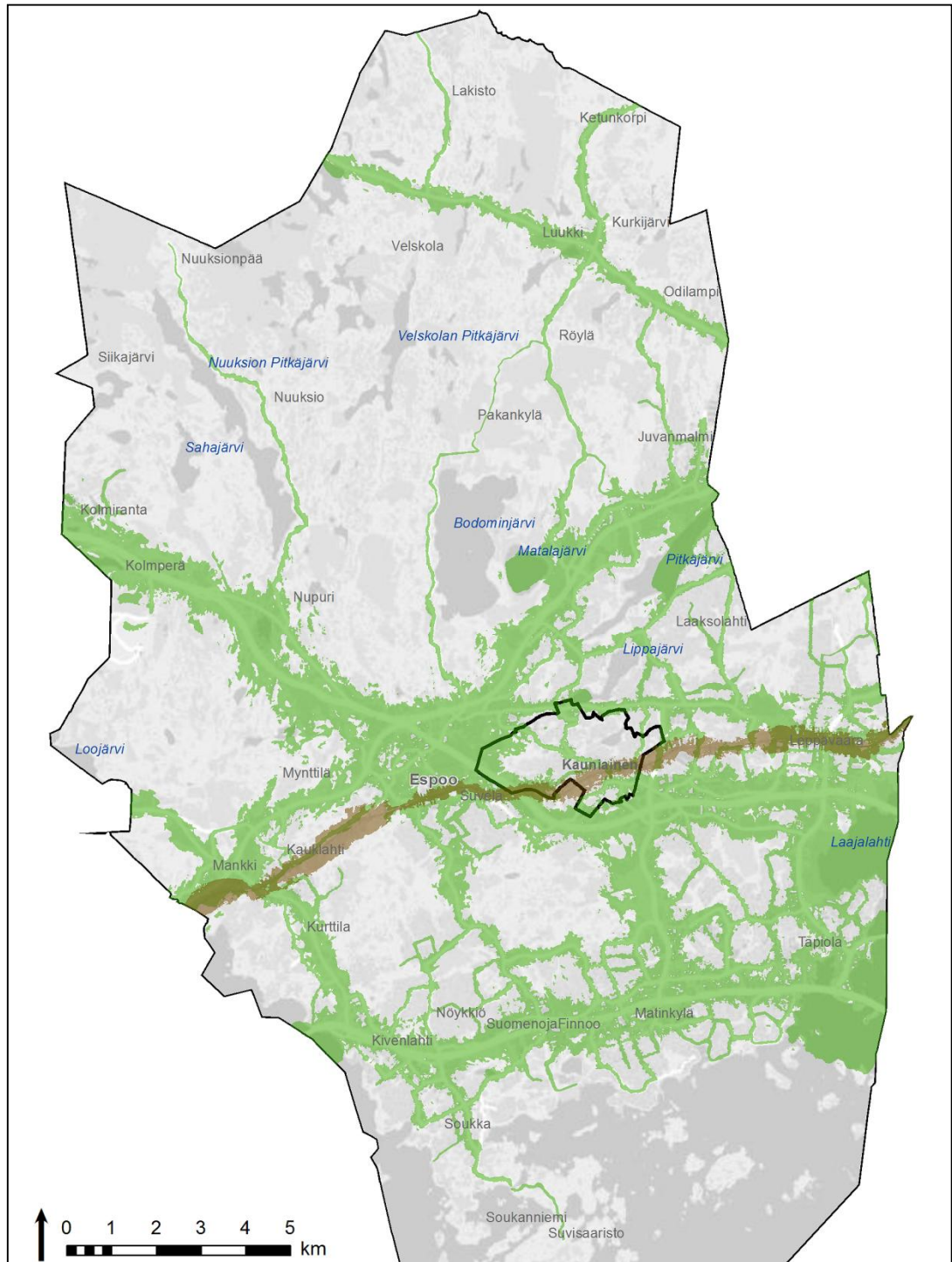
Massahallintasuunnitelma tarvitaan aina, kun rakennetaan. Massahallintasuunnitelmia on monen tasoisia riippuen hankkeen koosta.

Massahallinnan tavoitteena on ekotehokas materiaalikierto. Rakentamisessa kulutetaan luonnonvaroja, mutta rakentamisen aikana syntyy myös materiaalivirtoja. Tehokas materiaali-kierto tarkoittaa sitä, että materiaali tuotetaan ja käytetään mahdollisimman lähellä synty-
paikkaa, materiaalikierrosta poistuu mahdollisimman vähän raaka-ainetta ja materiaali käytetään parhaassa mahdollisessa käyttötarkoituksessa.

3.9 Liikenteen melualueet

Liikenne on Espoon suurin melua tuottava toiminto. Melualueet kytkeytyvät massojenhallintaan siksi, että valleeihin on mahdollista sijoittaa merkittäviä määriä rakentamisessa muodostuvia ylijäämämaita.

Seuraavassa kuvassa on esitetty ne alueet, joille ulottuu katu- ja tieliikenteen päiväajan yli 50 dB äänitaso tai rautatieliikenteen päiväajan yli 45 dB äänitaso. Melutason päiväajan ohjearvo on 55 dB, eli kartalla esitetty alue on laajempi kuin yli 55 dB mukainen melualue.

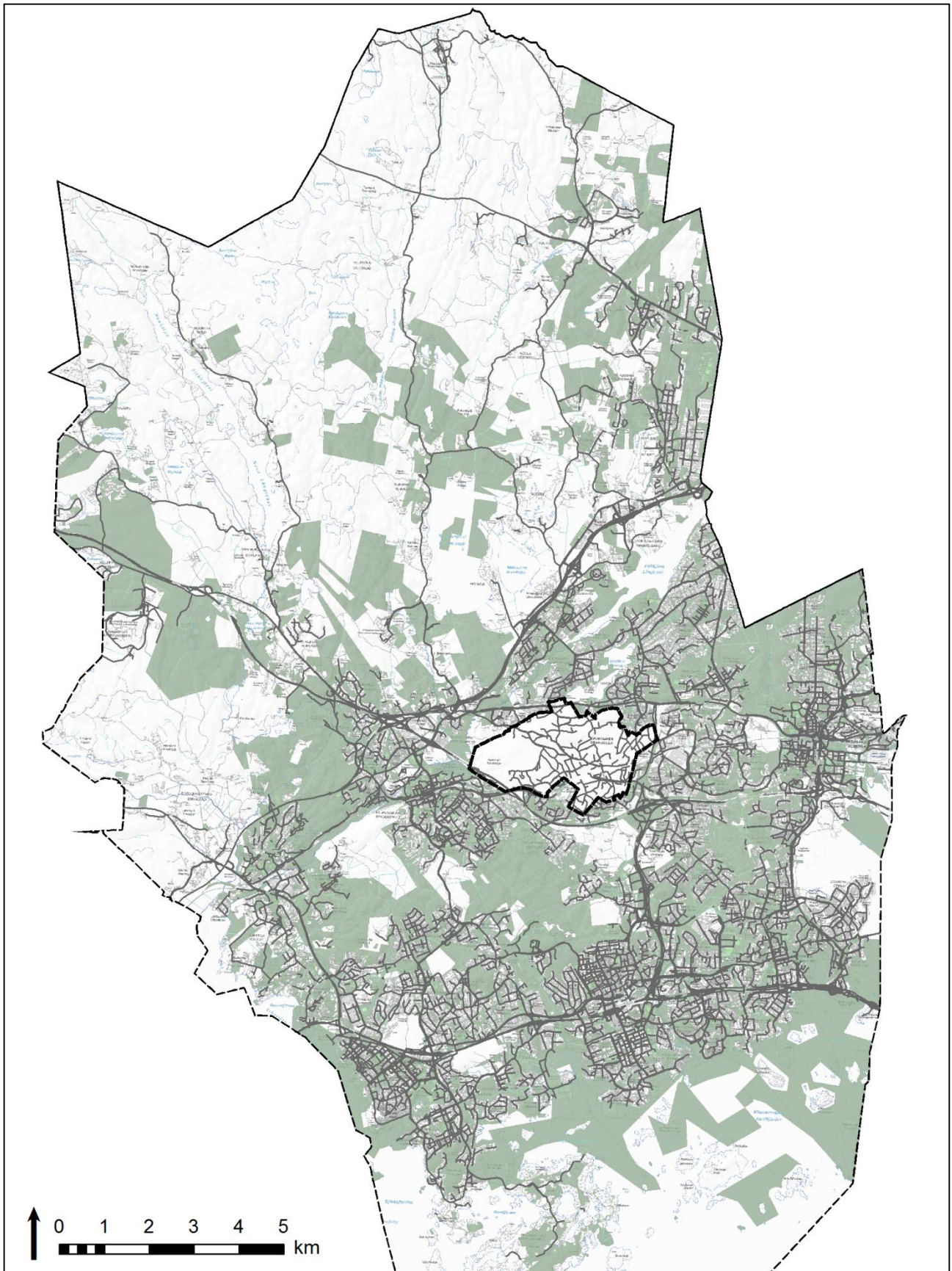


Kuva 3.18. Espoon katu- ja tieliikenteen päiväajan yli 50 dB (vihreä) ja raideliikenteen päiväajan yli 45 dB (ruskea) äänitason vyöhykkeet. Melutason päiväajan ohjearvo on 55 dB.

Maa-aineksesta rakennettavia meluvalleja on mahdollista toteuttaa vain kantavalle maaperälle, eivätkä vallit saa haitata nykyistä tai suunniteltua maankäyttöä, mikä rajoittaa merkittävästi meluvallien rakennuspaikkoja. Melusuojausten tarve huomioidaan yleisten alueiden suunnittelussa katu-, tie- ja puistosuunnitelmissa.

3.10 Espoon kaupungin maanomistus

Espoon kaupunki pystyy ohjaamaan kiviaineshuoltoon liittyvän maankäytön toteutumista parhaiten, jos kaupunki omistaa toimintaan liittyvät alueet. Seuraavassa kuvassa on esitetty kaupungin maanomistus Espoon alueella.



Kuva 3.19. Espoon kaupungin maa- ja vesialueiden omistus vuonna 2016. (Lähde: kartat.espoo.fi).

4 Maa-aineshuoltoon liittyvät suunnitelmat ja luvat Espoossa

Kivenmurskaamotoiminnan sijoitusperiaatteisiin liittyen jätettiin 22.8.2016 valtuustoaloite, joka koski Espoon kantaa kivenmurskaamojen sijoittamisesta asutuksen, päiväkotien ja koulujen läheisyyteen. Aloitteen perusteella kaupunginhallitus päätti 5.12.2016, että valmisteilla oleva massojen sijoitussuunnitelma (lumenkaatopaikat, kivenmurskaamot, louhintajätteet, maamassat) tuodaan luottamushenkilökäsittelyyn kevään 2017 aikana.

4.1 Maa-ainesten ottolupa

Maa-ainesten ottaminen edellyttää maa-aineslain (1981/555) mukaista ottolupaa. Kaupunki voi myöntää luvan enintään 20 vuodeksi kerrallaan.

4.2 Ympäristölupa

Kiviainesten louhinta ja murskaus sekä maa-aineisten loppusijoitus edellyttävät ympäristölupaa. Valtioneuvoston asetus kivenlouhimoiden, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen ympäristönsuojelusta (VNa 800/2010) asettaa rajat toiminnan sallituille sijoitusetäisyyksille eri kohteisiin nähden.

- Etäisyys asumiseen tai loma-asumiseen 300 metriä
- Etäisyys sairaalasta, päiväkodista, hoito- tai oppilaitoksesta 400 m
- Etäisyys voi olla lyhyempi, jos toiminta sijoitetaan rakennukseen tai muita teknisiä keinoja käyttäen luotettavasti ympäristölupaviranomaisen hyväksymällä tavalla voidaan osoittaa, että toiminta häiriölle alttiissa kohteessa ei ylitä melutason ohjearvoja.

Ilman ympäristölupaa meluilmoituksella on mahdollista murskata kiviainesta työmaalla, jos murskaus kestää alle 50 päivää.

Kiviaineksen välivarastointia ja jalostusta tai mullan valmistusta ei ole tulkittu jätteen käsitteeksi, mutta jos toiminta on laajamittaista, siltä voidaan edellyttää ympäristölupaa.

Espooseen myönnetyt AVI:n luvat, jotka liittyvät kiviaineksiin tai kaivumaihin on esitetty liitteessä 2. Osassa hankkeista toiminta voi olla jo päättynyt.

4.3 Rakennuslupa

Espoossa rakennetaan vuosittain noin 350 000 k-m² asuinrakennuksia sekä noin 50 000 k-m² muita rakennuksia. Rakennuslupia myönnetään vuosittain noin 600 -700. Näiden lupien mukaisten kaivumaiden määrästä ja käytöstä ei ole olemassa koottua ja tilastoitua tietoa.

4.4 Maisema- ja toimenpideluvat

Maisemaa muuttavaan maanrakennustyöhön, kuten ylijäämämassojen sijoittamiseen (esim. meluvallit) ja puiden kaatamiseen, tarvitaan lupa asemakaava-alueella, ranta-asemakaava-alueella sekä yleiskaava-alueella, jos kaavassa niin määrätään. Jos alueelle on asetettu rakennuskielto kaavan laatimista varten, tarvitaan maisematyölupa maisemaa muuttavia toimenpiteitä varten (MRL 128 §).

Toimenpidelupa tai -ilmoitus tarvitaan rakennelmiin, joita ei pidetä rakennuksena, mutta joilla on vaikutusta kaupunki- ja maisemakuvaan, luonnonoloihin tai ympäröivän alueen maankäyttöön. Maa-ainesten välivarastointi tai jalostus edellyttävät rakennusvalvonnan toimenpidelupaa, mikäli välivarastointiin tai jalostukseen tarkoitettun alueen tulkitaan olevan MRL 126 a § kohdan 6 mukainen varastointialue.

Maisema- ja toimenpidelupien mukaisten kaivumaiden määrästä ja käytöstä ei ole olemassa koottua ja tilastoitua tietoa.

4.5 Meluilmoitus

Meluilmoituksella on mahdollista murskata kiviainesta työmaalla ilman ympäristölupaa, jos murskaus kestää alle 50 päivää.

Espoon kaupunki teki vuosina 2014–2015 meluilmoitusten perusteella päätöksiä louhinnasta ja murskauksesta seuraavasti:

- louhintaa 70 kpl
- louhintaa ja murskaus 11 kpl
- murskaus 7 kpl

Näiden päätösten mukaisten louhintojen ja murskauksen yhteenlasketuista määristä ei ole koottua tietoa.

4.6 Kaivuluvat

Espoon kaupunki myöntää kaivulupia vuosittain noin 1100 kappaletta. Nämä liittyvät rakentamiseen ja kunnallistekniikan ylläpitoon. Näiden lupien mukaisten kaivumaiden määrästä ja käytöstä ei ole olemassa koottua ja tilastoitua tietoa.

4.7 Kaavoitus

Kaavoissa kuvataan suunnitellun maankäytön lopputilanne. Kaavat eivät yleensä ota kantaa siihen, miten lopputilanteeseen johtava rakentaminen toteutetaan.

Ympäristölupia myönnettäessä on varmistettava, että haettu toiminta ei ole voimassa olevan asema- tai yleiskaavan vastaista. Laajempien alueiden esirakentamiseen liittyvien väliaikaisten lupien myöntämisessä on kuitenkin tullut esiin kysymys toiminnan kaavanmukaisuudesta

Jotta kaavojen tulkinta ei estä työmailla syntyvän maa-aineksen järkevää hyödyntämistä, kaavamääräyksiin olisi syytä sisällyttää rakentamisaikaa koskevia yleismääräyksiä. Kaavoissa voisi olla esimerkiksi yleinen määräys, jossa todetaan, että alueella tulee pyrkiä kierrättämään rakentamisessa muodostuvia massoja mahdollisimman tehokkaasti ja rakentamisen aikana uusille rakentamisalueille voidaan osoittaa alueita massojen välivarastointia ja käsitteilyä varten. Tämä selkiyttäisi kaavanmukaisuuden tulkintaa rakentamisaikaisten lupien myöntämisen yhteydessä. Kaavamääräyksellä voidaan kuitenkin vaikuttaa vain toiminnan kaavanmukaisuuden tulkintaan, mahdollinen luvan tarve ja muut luvan myöntämisen edellytykset on tutkittava tarvittavaa lupaa koskevan lainsäädännön mukaan. Siten väliaikaisen toiminnan sijoittamisessa tulee ottaa huomioon ympäröivä maankäyttö, eikä toiminnasta saa aiheutua esimerkiksi ympäristönsuojelulaissa kiellettyä haittaa nykyiselle maankäytölle.

4.8 Tie-, katu- ja puistosuunnitelmat

Tie-, katu- ja puistosuunnitelmien yhteydessä syntyviä kaivumaita tai maa-ainesten käyttöä ei seurata tai tilastoida. Näiden suunnitelmien mukaisten kaivumaiden määrästä ja käytöstä ei ole olemassa koottua ja tilastoitua tietoa.

Suunnittelussa tulisi ottaa huomioon syntyvät kaivumassat ja suunnitella niiden hyödyntämistä.

4.9 Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA)

YVA-asetuksen liitteessä 1 on lueteltu ne hankkeet, joissa on tehtävä YVA-lain mukainen ympäristövaikutusten arviointi. Tällaisia hankkeita ovat muun muassa

- Kiven, soran tai hiekan otto, kun louhinta- tai kaivalueen pinta-ala on yli 25 hehtaaria tai otettava ainesmäärä on vähintään 200 000 kiintokuutiometriä vuodessa.
- Maankaatopaikat, jotka on mitoitettu vähintään 50 000 tonnin vuotuiselle jätemäärälle.

5 Esimerkkejä maanrakennuskohteista ja niiden edellyttämistä luvista

Seuraavissa kohdissa käydään läpi sellaisia isoja maanrakennuskohteita, joihin liittyy maa-ainesten ottoa tai käyttöä. Kussakin kohdassa kuvataan, mitä lupia ja suunnitelmia niiden toteuttaminen edellyttää.

5.1 Meluvallin rakentamisen edellyttämät luvat

Jos meluvalli toteutetaan tiealueelle, meluvallin suunnitelmien pitää olla Tielain mukaisessa yleis- ja tiesuunnitelmassa. Niistä tiedotetaan, pyydetään lausuntoja, ja halukkaat voivat esittää niistä mielipiteensä. Jos tiesuunnitelmat ovat ristiriidassa kaavojen kanssa, pitää myös kaavat muuttaa ennen kuin tiesuunnitelmat voidaan hyväksyä.

Jos meluvalli toteutetaan tiealueen ulkopuolelle, ensin pitää varmistua, että sen toteuttaminen ei ole ristiriidassa alueen yleis- tai asemakaavojen kanssa. Puhtaista maa-aineksista rakennettava meluvalli ei ole jätteidenkäsittelyä eikä siten edellytä ympäristölupaa. Se ei myöskään ole rakennelma, joten se ei edellytä MRL:n mukaista toimenpidelupaa. Meluvallin rakentamisessa on otettava huomioon MRL:n 128 § mukainen maisematyöluvan tarve.

Espoon rakennusjärjestyksen 37 pykälässä todetaan: ” Merkittävien siltojen, melusteiden ja muiden kaupunkikuvallisesti merkittävien kohteiden yleissuunnitelmista on pyydettävä kaupunkikuvatoimikunnan lausunto. Museoviranomaisilta on pyydettävä lausunto, mikäli suunnitelman sijoittuvat kulttuurihistoriallisesti arvokkaalle alueelle.”

5.2 Yhdyskuntarakentamiseen käytettävän meritäytön edellyttämät luvat ja suunnitelmat

Meritäyttöalueet tulee osoittaa tarkoituksenmukaisella tarkkuudella yleis- ja asemakaavoissa. Meritäyttöjen rakentaminen edellyttää lisäksi vesilupaa ja mahdollisesti myös ympäristölupaa. Sekä kaavoitusta että lupia varten tarvitaan suunnittelutaso huomioon ottaen riittävät selvitykset. Lupien myöntämisen edellytyksenä olevien maankäytön suunnitelmien tarkkuudesta on käyty keskustelua Uudenmaan ELY-keskuksen ja Aluehallintoviraston kanssa. Lupien myöntäminen edellyttää lähtökohtaisesti, että suunnitteluprosessi on riittävän pitkällä, osoittaen tulevan maankäyttöratkaisun ja suunnitelmat ovat riittävän tarkkoja. Massojenhallinnan kehittämisen yhteydessä olisi mahdollisesti syytä tutkia, miten kaavoituksella voidaan tarkoituksenmukaisesti edistää meritäyttöalueiden esirakentamista.

5.3 Puistorakentamisen edellyttämät luvat

- Asemakaava, jossa alue on osoitettu puistoksi.
- Puistosuunnitelma, jonka toteuttaminen edellyttää alueelle tuotavia maa-aineksia.

5.4 Työmaalla tehtävän louhinnan edellyttämät luvat

- Meluilmoitus

5.5 Työmaalla tehtävän murskauksen edellyttämät luvat

- Meluilmoitus. Ympäristölupaa ei tarvita, jos murskaus kestää alle 50 päivää.
- Ympäristölupa

6 Päätelmät teknisen huollon tukikohdista ja varastoalueista

Kaupungin tekninen huolto tarvitsee yleisten alueiden kunnossapitoa varten tukikohtia, varastoalueita ja erilaisten materiaalien käsittelyalueita, joita pitää olla huollettavien alueiden lähellä. Kunnossapidon tarpeisiin varattavien alueiden tulisi olla minimissään noin puolen hehtaarin suuruisia, mielellään paljon suurempia - erityisesti, jos samoilla alueilla halutaan kierrättää rakentamisessa syntyviä maa-aineksia tai väliavarastoida metsänhoidossa syntyvää puutavaraa.

Kaupunkitekniikan keskuksen tukikohtaverkostoa on viime vuosina supistettu voimakkaasti ja keskitetty suurempiin yksiköihin. Koska tukikohtiin ei mahdu kaikki tarvittava kalusto ja materiaali, niiden toimintaa tukevien varastoalueiden merkitys on kasvanut entisestään.

Kaupunginpuutarhalle on keskitetty paljon tilaa vaativia toimintoja kuten taimitarha, jossa kasvatetaan suuria puita kaduille ja puistoihin. Kaupunginpuutarhalla on lisäksi monenlaista kierrätystoimintaa ja muu muassa kasvijätteen kompostointia. Kompostista ja kaivumaista sekoitetaan viherrakentamiseen käytettävää multaa. Myös rakentamisen varastotoiminnot on keskitetty kaupunginpuutarhalle, samoin joitakin kunnossapidon varastotoimintoja. Kaupungin teknisen huollon ja kaupunginpuutarhan tehtävien hoitamiseen tarvittavat alueet on otettava huomioon kaavoituksessa.

Tässä selvityksessä tarkastellaan vain kaupungin omia teknisen huollon aluevarausten tarpeita. Kaupunki teettää tekniseen huoltoon liittyviä urakoita yksityisillä yrityksillä, jotka myös tarvitsevat toimintaansa tukikohtia.

Suuri osa nykyisistä tukikohdista ja varastoalueista on tilapäisiä. Jos jostain alueesta joudutaan luopumaan, tilalle tarvitaan korvaava paikka.

Läntisen kunnossapidon lähiajan tarpeet

Lännessä on toistaiseksi käytössä viherylläpidon Tillinkulman tukikohdan lisäksi Tillinmäentie 4 varastoalue, joka sijaitsee kaavan lähivirkistysalueella (VL). Jos tämä alue poistuu käytöstä, on tarpeen rakentaa ja ottaa käyttöön tekniseen huoltoon kaavoitettu alue (ET) Tillinmäentie 37:ssä.

Espoonlahden alueurakka on yksityisen urakoitsijan kunnossapidossa ja Soukan, Espoonlahden tai Kaitaan alueelle tarvitaan pysyvä varastoalue.

Eteläisen kunnossapidon lähiajan tarpeet

Haukilahdenranta 27:n hiekkasiilo on yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alueella (ET), mutta maaston muotojen vuoksi alue soveltuu huonosti muuhun varastointiin. Kiinteistön rakentaminen varastoalueeksi ja sen rakennuskustannukset on syytä selvittää.

Eteläisen kunnossapidon nykyiset varastoalueet, Malminhaankuja, Finnoonpuro 1 ja Lakeanmäentie, ovat lyhytaikaisella sopimuksella muuhun käyttöön kaavoitetuilla alueilla.

Suurin tarve on Mankkaan tukikohdan välittömässä läheisyydessä ja Tapiolan suunnalla, kun Tapiolan alueurakka siirtyy kaupungin omaan kunnossapitoon keväällä 2017. Kaavan ET-alueella sijaitseva Turveradantie 12:n varastoalue siirtyy samassa yhteydessä urakoitsijalta kaupungille. Alueella on käynnistymässä arkkitehtikilpailu asuntojen rakentamiseksi, mutta kohde säilynee vielä useita vuosia varastoalueena.

Eteläisen kunnossapidon tarpeisiin tarvitaan Tapiolan tai Mankkaan suunnalle yksi pysyvä ylläpidon tukikohta-alue.

Pohjoisen kunnossapidon lähiajan tarpeet

Mikkelän Teirinsyrjä 4:ssä asemakaavan yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alueella (ET) sijaitsevan tukikohdan lisäksi viherylläpidon käytössä on toistaiseksi tukikohdan viereinen Teirinsyrjä 2 B:n tontti varastoalueena, johon on suunnitteluvaraus Lemminkäinen Talo Oy:llä. Kun tämä poistuu, käytetään kaupunginpuutarhan aluetta ja kehitetään Gumbölentie 22:ssa sijaitsevaa Gumbölen hiekkasiilotukikohtaa myös viherylläpidon tarpeisiin. Kyseiset alueet sijaitsevat etäällä tukikohdasta eikä puutavaran (ainespuu ja energiapuu) varastointiin ole tiedossa korvaavaa aluetta, joten pysyvä varastoalue Mikkelän tukikohdan välittömästä läheisyydestä on tarpeellinen.

Pohjois-Espoon alueurakka on yksityisen urakoitsijan kunnossapidossa. Alueelle tarvitaan pysyvä varastoalue logistisesti edulliseen paikkaan esimerkiksi Juvanmalmin, Koskelon ja tai Röylän alueelle.

Itäisen kunnossapidon lähiajan tarpeet

Leppävaaran tukikohdan lisäksi viherylläpidolla on käytössä asemakaavan puistoalueella (VP) sijaitseva Kuninkaistenportti 2 ja katuyläpidolla investoinneilta vapautunut asemakaavan yleisen tien alueella (LT) sijaitseva Turuntien ja Kehä II:n jatkeen risteysalue. Näille tarvitaan korvaava pysyvä alue läheltä Leppävaaraa.

7 Maa-aineshuoltoon liittyvät päätelmät

Seuraavassa kuvassa on esitetty massojenhallinnan esiselvityksen tavoitteista johdettuja mahdollisia toimenpiteitä. Toimenpiteiden toteuttamiseksi kaupunki tarvitsee massastrategian, jossa on määritelty, mitä mahdollisista toimenpiteistä toteutetaan ja millä tavalla.

Massojenhallinnan tavoitteita	Mahdollisia toimenpiteitä, numerot viittaavat tavoitteisiin
1. Ilmastotavoitteet 2. Kiertotalouden edistäminen 3. Kustannussäästöt	• Välivarastoja lähelle rakennuskohteita (1) (2) (3) • Murskausmahdollisuuksia lähelle rakennuskohteita (1) (2) (3) • Kaivamattomien menetelmien edistäminen esirakentamisessa (1) (2) (3) • Kaavoituksessa ja sen yhteydessä tehtävässä kunnallistekniikan yleissuunnitelmassa huomioitava massa-talous sekä mahdollisuus työaikaiseen välivarastointiin ja louheen murskaukseen (1) (2) (3) • Turvattava ylijäämään sijoittamismahdollisuus maankaatopaikalle kohtuulliselle etäisyydelle, mikä edellyttää Kulmakorven-Ämmässuon alueen turvaamista kiertotalouden ja maa-aineshuollon alueena (4) (1) (3) • Turvattava kiviainesten saatavuus kohtuulliselta etäisyydeltä mikä edellyttää Kulmakorven-Ämmässuon alueen turvaamista kiertotalouden ja maa-aineshuollon (4) (1) (3) • Suunniteltava käyttökohteita ylijäämämaille (2) (1) (3) • Kehitettävä lupakäytäntöjä tukemaan massojenhallinnan tavoitteita (1) (2) (3)

Kuva 7.1. Massojenhallinnan tavoitteista johdettuja maa-aineshuoltoon liittyviä mahdollisia toimenpiteitä.

Espoon kaupungin ilmastotavoitteena on vähentää merkittävästi hiilidioksidipäästöjä. Maa-ainesten kuljetukset kuluttavat paljon fossiilista polttoainetta. Siksi rakentamisessa syntyviä ja tarvittavia maa-aineksia pitäisi kuljettaa mahdollisimman vähän.

Kaivumaihin on syytä soveltaa EU:n jätehierarkiaa, joka maa-ainesten osalta tarkoittaa seuraava:

1. Ennalta ehkäiseminen (maata ei tarvitse kaivaa ja siirtää)
2. Uudelleen käytön valmistelu (suunnitellaan massatasapaino ja käyttökohteet kaivumaille)
3. Kierrätys (kierrätetään hyötykäyttöön se kaivumaa, jota työmaalla ei pystytä hyödyntämään)

4. Muu hyödyntäminen (parannetaan rakennettavuudeltaan heikon kaivumaan ominaisuuksia, jonka jälkeen se käytetään hyödyksi)
5. Loppusijoitus (ajetaan maankaatopaikalle se maa, jolle ei pystytä osoittamaan hyötykäyttöä)

Ilmastotavoitteiden ja jätehierarkian noudattaminen edistää kiertotaloutta ja yleensä samalla säästää kustannuksia.

Aluerakentamiskohteisiin ja rakennustyömaiden lähelle tarvitaan maa-ainesten välivarastoja. Ne ovat välttämättömiä kaivumaiden tehokkaalle kierrätykselle.

Työmailla syntyy runsaasti louhetta. Se saadaan parhaiten hyötykäyttöön, jos louhe pystytään murskaamaan lähellä työmaata. Jos murskaus ei onnistu, louhetta joudutaan sijoittamaan toisarvoiseen käyttöön tai ajamaan maankaatopaikalle.

Rakennuskohteiden esirakentamisella, esimerkiksi painopenkereillä tai kalkkipilaroinnilla pystytään vähentämään kaivamisen tarvetta. Esirakentaminen edellyttää kuitenkin riittävän pitkää aikaa ennen varsinaisen rakentamisen aloittamista, jotta maa kerkeää painua ja tiivistyä.

Kaavoituksen yhteydessä erityisesti uusissa aluerakentamiskohteissa on tarpeen tehdä massataloustarkastelu, jolla suunnitellaan massatasapainoa ja kaivumaiden käyttökohteita. Kaavoissa voidaan selostuksella sekä työnaikaista maa-ainesten käsittelyä koskevilla kaavamääräyksillä edistää maa-aineshuoltoon liittyvien rakentamisen aikaisten lupien saamista.

Vaikka tavoitteena on kaivumaiden hyötykäyttö, tarvitaan myös riittävän lähellä sijaitsevaa pysyvää maa-ainestoiminta-aluetta turvaamaan kiertotaloutta ja maa-aineshuoltoa. Maankaatopaikka tarvitaan sellaiselle maalle, jolle ei pystytä osoittamaan hyötykäyttökohdetta. Ilmastotavoitteiden ja kustannusten takia kuljetusetäisyys maankaatopaikalle ei saa olla liian pitkä. Nykyinen maankaatopaikka on Kulmakorvessa, ja sille on tarvetta myös tulevaisuudessa. Louhinnan ja täyttötoiminnan yhteensovittaminen on ollut Kulmakorven alueella haasteellista louheen markkinatilanteen vuoksi. Massojen hyötykäytöllä voidaankin edistää Kulmakorven alueen tarkoituksenmukaista käyttöä ja pidentää sen käyttöaikaa.

Kulmakorven aluetta tarvitaan myös kiviainesten ottoalueena, vaikka viime aikoina Espoossa on ollut isoja rakentamiskohteita kuten metro ja kalliopuhdistamo, joista on syntynyt runsaasti louhetta. Rakennuskohteiden louhe on vähentänyt Kulmakorvesta louhittavan kiviaineksen määrää, mutta rakentamisessa syntyvä kiviaines ei pysty kokonaan kattamaan kiviainetarvetta.

Suurin osa rakennustyömailla syntyvästä kaivumaasta hyötykäytetään. Osa kaivumaasta on rakennettavuudeltaan heikkoa, jolloin sellaiselle on vaikea keksiä käyttökohdetta. Tällaisia maita voidaan kuitenkin käyttää esimerkiksi puistojen tai urheilupaikkojen rakentamisessa. Tällaisten maarakennuskohteiden toteuttaminen edellyttää kuitenkin suunnittelua ja päättäjiltä tahtoa sellaisten toteuttamiseksi.

Kaupunki voi myös kehittää lupakäytäntöjään ja tulkintojaan niin, että edistetään massojenhallinnan tavoitteiden toteuttamista. Kaupungin tahtotilan määrittäminen on tärkeää, jotta lupamenettelyt saadaan sujuviksi ja ennakoitaviksi.

Tässä esiselvityksessä on tunnistettu kehittämistarpeita, joiden toteuttamiseksi Espoon on tarpeen laatia ja hyväksyä massastrategia. Siinä määritellään ne toimenpiteet, joilla vastataan tässä esiselvityksessä tunnistettuihin kehittämistarpeisiin.

Liite 1 - Espoon kaupunkitekniikan keskuksen ylläpitämät käsittelyalueet

Nro	Alueyksikön nimi	Osoite	Maankäyttö	Kiinteistön nimi	Kiinteistö-tunnus	Käyttötarkoitus
1	Haukilahden hiekkasiilo	Haukilahdenranta 27	8.01-ET Yhdyskunta-tekniistä huoltoa palv.rak. ja laitosten alue	Erityisalue	49-14-9908-3	Hiekkasiilo vesitornin länsipuolella
2	Hiekkavarasto	Mänkimiehentie 3	7.09-LP Yleinen pysäköintialue	Pysäköintialue	49-43-9906-1	Hiekkasiilo ja kalustotuki-kohta
3	Gumbölen hiekkasiilo	Gumbölientie 22	20.20-Virkistysalue	Storgård	49-416-11-0	Nupurintien ja Turunväylän välissä
4	Ruusutorpan hiekkasiilo	Gyldenäärinkatu 9	LPA-1 / 51 K	Pysäköintialue / katualue	49-51-9901-0	Hiekkasiilo
5	Turvesuon lumenkaato-paikka	Turvesuo				Lumen vastaanotto
6	Maanlajitysalue	Kulmakorventie	20.23-Erityisalue	Kyytsönen, Bergskog, Björksog, Kakarlampi	49-408-1-328, 49-408-1-386, 49-408-1-388, 49-408-1-389	Maanvastaanotto
7	Maanlajitysalue	Kulmakorventie	20.23-Erityisalue	Kartanonmetsä	49-408-1-415	Maanvastaanotto
8	Siirtoajoneuvovarasto	Ämmäsuontie 4	20.23-Erityisalue	Berg	49-408-1-385	Maanvastaanotto/ siirtoajoneuvovarasto
9	Olarinniitynsiilo	Olarinniityntie 1	5.02-VL Lähivirkistysalue	Kabiksenmäki	49-21-9903-2	Kalliosiilo tukikohdan vieressä
10	Vuokra-alue	Vanttilantie 11	4.03-TY Ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomien teollisuusrakennusten korttelialue	TY tontti	49-43-23-1	Kaupungin puutarha
11	Vuokra-alue	Kuninkaistenportti 22	5.01-VP Puisto	Kilonkallio (osa)	49-54-9903-6	Kuninkaistenportti 2
12	Taukotila	Turuntie	12.44-Katu/rakennuskaavatie/ tiealue	61 K KATUALUE	49-61-9901-0	Taukopaikka, Rajamännynahteen kaakkoispuolella
13	Puutavaraterminaalialue	Nupurintie	20.00-Asemakaavan ulkopuolinen alue, erittelemätön	Histanmaa	49-441-25-14	Nupurintie 30 vastapäätä
14	Vuokra-alue	Majurinkuja 5	20.01-Raakamaa	Puhdistamo	49-452-1-546	Vermo
15	Varastoalue	Turuntie	7.01-LT Kauttakulkutai sisääntulotie suoja- ja näkemäalueineen	Karansolmu	49-54-9906-1	Kehä II:n jatke, lumensulatus/ varastoalue
16	Vuokra-alue	Lakeanmäentie	12.44-Katu/rakennuskaavatie/ tiealue, 8.07-EV Suojaviheralue	26 K KATUALUE, Stensgård / määräala	49-26-9901-0, 49-447-2-71-M603	Lakeanmäentien varastoalue osa 1 ja 2
17	Vuokra-alue	Finnoompuro 1	2.08-YU Urheilutoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue	Urheilurakennusten tontti YU	49-30-13-3	Varastoalue
18	Varastoalue	Tillinmäentie 4	12.44-Katu/rakennuskaavatie/ tiealue, 5.02-VL Lähivirkistysalue	42 K KATUALUE, Hakkapeliitanpuisto VL	49-42-9901-0, 49-42-9903-61	Tillinmäentie 4, varastoalue
19	Varasto	Malminhaankuja	12.44-Katu/rakennus-	46 K Katualue,	49-46-9901-	Puolarmaarin varastoalue

Nro	Alueyksikön nimi	Osoite	Maankäyttö	Kiinteistön nimi	Kiinteistö-tunnus	Käyttötarkoitus
			kaavatie/ tiealue, 8.07-EV Suojaviher-alue, 10.00-M Maa- ja metsätalousalue	Erityisalue, Puolarmalmi	0, 49-46-9908-1, 49-404-4-3	eet 1, 2 ja 3
20	Vuokra-alue	Teirinsyrjä 2	3.01-KL Liikerakennusten korttelialue	Liikerakennusten tontti KL-1	49-47-540-2	Varastoalue, tonttivaraus Lemminkäinen Talo Oy:llä
21	Varasto-alue	Vantipuisto	20.02-Raakamaa/pelto	Smeds	49-409-6-15	Kaupunginpuutarha
22	Finnoonmäen hiekkasiilo	Kurjenkellontie				Hiekkasiilo
23	Virasto	Virastopiha 2				Tukikohta
24	Mikkelän tukikohta	Teirinsyrjä 4				Tukikohta
25	Mankkaan tukikohta	Orionintie 24				Tukikohta
26	Leppävaaran tukikohta	Viherpeiponkuja 1				Tukikohta
27	Tillinmäen tukikohta	Tillinmäentie 3				Tukikohta
28	Olarinniityn tukikohta	Olarinniityntie 1				Tukikohta
29	Kaupunginpuutarha	Vantipuisto 11				Tukikohta
30	Takapellon tukikohta	Kulmakorventie 11				Tukikohta
31	Turvesuon varastoalue	Turveradantie 12	EV Suojaviheralue	Viheralue	49-17-9908-2	Varastoalue
32	Soukan tukikohta	Rehtorinkuja 2 (kaupunginpuutarhan puutyöhalli), Oppilaantie 3 (Eteläisen kadunrakentamisen tukikohta)			49-34-200-10, 49-34-9908-8	Tukikohta
33	Tapiolan liikennevalokeskus	Merituulentie 11 (Liikennevaloyksikön toimistot ja ohjauskeskus), Länsituulentie 1 (varasto)			49-12-4-1	Tukikohta

Tällä hetkellä taulukon mukaisia alueita ei juuri käytetä kiviaineshuollon hoitamiseen vaan ensisijaisesti muuhun tekniseen huoltoon. Taulukon numerot viittaavat kuvan (Kuva 3.17) kohteisiin.

Lisäksi yhdyskuntatekniseen huoltoon (ET) on asemakaavassa osoitettu noin 2800 m² alue osoitteessa Tillinmäentie 37. Alue on luonnontilassa eikä sitä ole otettu käyttöön.

Soukan tukikohdassa ja Tapiolan liikennevalokeskuksessa on toimintoja kahdessa eri lähekkäin sijaitsevassa osoitteessa.

Liite 2 - Espooseen myönnetyt AVI:n luvat, jotka liittyvät kiviaineksiin tai kaivumaihin

Hakija	Asia	Päätös pvm.	Diaarinumero	Päätös	Käyttötarkoitus
T:mi Jari Hännikäinen, Espoo	Maankaatopaikka, Lahnus	9.1.2006	No YS 21.pdf (69 kb)	UUS-2004-Y-465-111	Kaatopaikka
Rudus	Asfalttiasema ja murskauslaitos, Ämmäsuonkuja 3, Espoo	6.9.2004	No YS 1008.pdf	0197Y0133-111	Jalostusalue
Insinööri-toimisto Bertel Ekengren Oy, Espoo	Hästhagenin maankaatopaikka	20.1.2006	No YS 120.pdf (71 kb)	UUS-2005-Y-411-111	Kaatopaikka
Lohja Rudus Oy Ab, Helsinki	Ämmäsuon betoni- ja tiilijätteen murskauslaitos, Espoo	4.4.2006	No YS 520.pdf (94 Kb) UUS-2005-Y-403-111		Jalostusalue
Rudus Oy (ent. Lohja Rudus Oy Ab)	Ämmäsuon tuotantoalue	4.2.2008	No YS 122.pdf (105 Kb)	UUS-2007-Y-357-111	Jalostusalue
Niska & Nyysönen Oy	Jätebetonin ja kiviaineksen murskaus	27.3.2008	No YS 394.pdf (81 Kb)	UUS-2007-Y-343-111	Jalostusalue
YIT Rakennus Oy	Vermosolmun murskausasema	12.3.2009	No YS 272.pdf (74 Kb)	UUS-2008-Y-655-111	Jalostusalue
YIT Rakennus Oy	Vallikallion murskausasema	19.3.2009	No YS 317.pdf (91 Kb)	UUS-2008-Y-653-111	Jalostusalue
Soraset Oy	Maa- ja kiviainesten vastaanotto ja käsittely	24.3.2009	No YS 343.pdf (99 Kb)	UUS-2008-Y-603-111	Jalostusalue ym.
YIT Rakennus Oy	Vallikallion murskausasema, aloituslupa	19.5.2009	No YS 598.pdf (31 Kb)	UUS-2008-Y-653-111	Jalostusalue
Maanrakennus Oy Laatu työ	Louheen murskaus, Kumpuölin kylä	14.10.2009	No YS 1268.pdf (76 Kb)	UUS-2009-Y-117-111	Jalostusalue
Hyvinkään Tieluiska Oy	Kantojen haketus- ja mullanvalmistuslaitos, Ämmäsuu	18.12.2009	No YS 1628.pdf (46 Kb)	UUS-2008-Y-637-111	Jalostusalue
Rudus Oy	Kulmakorven louhinta-alue	30.12.2009	No YS 1695.pdf (156 Kb)	UUS-2009-Y-267-111	Kivenotto
Rudus Oy	Kulmakorven louhinta-alue	30.12.2009	UUS-2009-Y-267-111		Kivenotto
Espoon kaupunki, Tekninen keskus	Ympäristönsuojelulain mukainen ympäristölupahakemus, joka koskee puhtaiden maa- ja kiviainesten läjitystoimintaa ja toiminnan aloittamista muutoksenhausta huolimatta	14.7.2011	ESA-VI/488/04.08/2010	53/2011/1	Kaatopaikka
Toivonen Yhtiöt Oy	Ympäristönsuojelulain mukainen hakemus, joka koskee Juvanmalmin siirtokuormausrakennuksen toiminnan muuttamista	28.7.2011	ESA-VI/19/04.08/2011	59/2011/1	Välivarasto (?)
Espoon kaupunki, Tekninen keskus	Päätös ympäristöluvan No YS 1725, 18.12.2002 lupamääräysten tarkistamista koskevasta ympäristönsuojelulain 55 §:n mukaisesta lupahakemuksesta, Kalliosuon maanlajitusalue,	23.8.2011	ESA-VI/748/04.08/2010	71/2011/1	Kaatopaikka
Rudus Oy	Päätös Rudus Oy:n Ämmäsuon asfalttiaseman toimintaa koskevan ympäristölupapäätöksen No YS 1002, 6.9.2004 lupamääräysten tarkistamista koskevasta ympäristönsuojelulain 55 §:n mukaisesta lupahakemuksesta sekä toiminnan muutosta koskevasta ympäristönsuojelulain 35 §:n mukaisesta lupahakemuksesta	28.9.2011	ESA-VI/727/04.08/2010	97/2011/1	Jalostusalue
Espoon kaupunki, Tekninen keskus	Päätös Kulmakorven maankaatopaikkaa koskevan ympäristöluvan No YS 475, 14.6.200 lupamääräyksen 13. muuttamista koskevasta ympäristönsuojelulain 58 §:n mukaisesta hakemuksesta	10.10.2011	ESA-VI/16/04.08/2011	108/2011/1	Kaatopaikka
Espoon kau-	Päätös Ämmäsuontien maankaatopaikkaa koske-	10.10.2011	ESA-	109/2011/	Kaatopaikka

Hakija	Asia	Päätös pvm.	Diaarinumero	Päätös	Käyttötarkoi- tus
punkki, Tekni- nen keskus	van ympäristöluvan No YS 476, 14.6.2000 lupamääräyksen 13 muuttamista koskevasta ympäristönsuojelulain 58 §:n mukaisesta hakemuksesta		VI/17/04.08/2011	1	
Espoon kau- punkki, Tekni- nen keskus	Päätös Kalliosuon maankaatopaikan toiminnan laajentamista koskevasta ympäristönsuojelulain 28 :n mukaisesta hakemuksesta, Espoo. Päätös sisältää ympäristönsuojelulain 101 §:ssä tarkoitetun ratkaisun toiminnan aloittamisesta muutoksenhausta huolimatta	14.9.2012	ESA- VI/94/04.08/2012	137/2012/ 1	Kaatopaikka
Espoon kau- punkki, Tekni- nen keskus	Ympäristönsuojelulain 58 §:n mukainen hakemus, joka koskee Kalliosuon maankaatopaikan toiminnalle 14.9.2012 myönnetyn ympäristöluvan nro 137/2012/1 muuttamista lupamääräyksessä 3 määrätyn toiminta-ajan osalta. Päätös sisältää ympäristönsuojelulain 101 §:ssä tarkoitetun ratkaisun toiminnan aloittamisesta muutoksenhausta huolimatta	5.6.2013	ESA- VI/130/04.08/2013	111/2013/ 1	Kaatopaikka
Delete Kierrätys- ja Purkupalvelut Oy	Ympäristönsuojelulain 61 §:n mukainen ilmoitus koeluonteisesta toiminnasta, joka koskee Delete Kierrätys- ja Purkupalvelut Oy:n Juvanmalmin siirtokuormausaseman pakatun asbestijätteen vastaanotto- ja välivarastointitoimintaa	15.7.2013	ESA- VI/139/04.08/2013	148/2013/ 1	Välivarasto
Delete Kierrätys- ja Purkupalvelut Oy	Päätös Delete Kierrätys- ja Purkupalvelut Oy:n koe-toimintaa koskevan päätöksen (ESA-VI/139/04.08/2013 Nro 148/2013/1) muuttamisesta	21.1.2014	ESA- VI/303/04.08/2013	12/2014/1	Jalostusalue
Delete Kierrätys- ja Purkupalvelut Oy	Ympäristönsuojelulain mukainen hakemus, joka koskee Delete Kierrätys- ja Purkupalvelut Oy:n Juvanmalmin vaarallisten jätteiden talteenottoa ja kierrätystä suorittavan laitoksen ympäristöluvan muuttamista sekä toiminnanaloittamislupahakemus	8.4.2014	ESA- VI/279/04.08/2013	76/2014/1	Jalostusalue
Lassila & Tikanoja Oyj Hämeenlinna	Siirtokuormausaseman ympäristölupapäätöksessä määrätyn lupamääräysten tarkistamismääräajan pidentäminen, Espoo	12.11.2014	ESA- VI/116/04.08/2014		Välivarasto
Delete Finland Oy	Hakemus Juvanmalmin siirtokuormausaseman ympäristölupapäätöksen muuttamiseksi sekä toiminnanaloittamislupahakemus, Espoo.	19.8.2015	ESA- VI/2582/2015		Välivarasto (?)
Pääkaupunki- seudun yhteis- työvaltuuskun- ta (YTV) Jäte- huoltolaitos	Kaatopaikan laajennusalue, Ämmässuo	16.5.2005	No YS 659.pdf	UUS-2004- Y-133-121	Kaatopaikka
Espoon kau- punkki, tekni- nen keskus	Brinkinmäen maankaatopaikka	3.5.2006	No YS 658.pdf (150 Kb) UUS- 2004-Y-353-121		Kaatopaikka
Pääkaupunki- seudun yhteis- työvaltuuskun- ta (YTV) Jäte- huoltolaitos	Ämmässuon jätteenkäsittelykeskuksen kaatopaikan laajennusalue	20.9.2007	No YS 1163.pdf (109 Kb)	UUS-2006- Y-123-111	Kaatopaikka
HSY Helsingin seudun ympä- ristöpalvelut - kuntayhtymä	Ympäristönsuojelulain (86/2000) 115 §:n mukainen hakemus, joka koskee Ämmässuon jätteenkäsittelylaitoksen kalliolouhos- ja kivenmurskaamotoiminnan ympäristöluvan No YS 1115, 1.10.2003 sekä edellä mainitun luvan lupamääräysten muuttamiseksi annetun ympäristölupapäätöksen No YS 688, 26.5.2008 lupamääräysten tarkistamiseksi annetun määräajan pidentämistä	14.8.2012	ESA- VI/148/04.08/2012	125/2012/ 1	Jalostusalue + kivenotto