



*Anna-Maija Pajukallio
Satu Jaakkonen*

Maankäytön muutosalueiden pilaantuneisuuden arviointi

Yleiskaava 2002-luonnoksen rakentamisalueet





*Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston julkaisuja
2001:17*

*Anna-Maija Pajukallio
Satu Jaakkonen*

***Maankäytön muutosalueiden
pilaantuneisuuden arviointi***

Yleiskaava 2002-luonnoksen rakentamisalueet

20.11.2001

SISÄLLYSLUETTELO

1. YLEISTÄ	1
2. AINEISTO JA MENETELMÄT	1
3. ALUEIDEN KUVAUS	2
<i>LUOKKA 1</i>	2
<i>LUOKKA 2</i>	4
<i>LUOKKA 3</i>	8
<i>LUOKKA 4</i>	18
<i>LUOKKA 5</i>	22
4. JOHTOPÄÄTÖKSET	23
<i>LIITTEET</i>	24

1. YLEISTÄ

Tämä selvitys liittyy Saastuneiden maa-alueiden kartoitus- ja priorisointiprojektiin, joka on yksi Helsingin kaupungin ympäristöohjelmaan 1999-2002 sisältyvistä saastuneen maaperän toimenpiteistä.

Selvityksen tavoitteena on ollut kartoittaa ja alustavasti arvioida maaperän pilaantuneisuutta Yleiskaava 2002:n alueiden käyttösuunnitelman tutkittavilla uusilla rakentamisalueilla. Tässä työssä ei siis ole arvioitu muiden alueiden maaperän pilaantuneisuutta. Alueiden käyttösuunnitelman tutkittavat uudet rakentamisalueet on kuvattu 12.10.1999 päivätyn Yleiskaava 2002-luonnoksen pohjalta lukuunottamatta myöhemmän tulevaisuuden rakentamisalueita.

Alkuperäisen selvityksen teki 31.3.2001 geologi, FM Satu Jaakkonen kaupunkisuunnitteluviraston teknistaloudellisen toimiston tilaamana. Tilaajan edustajana työtä valvoi DI Anna-Maija Pajukallio. Työn ohjaukseen osallistuivat ympäristötarkastaja Eeva Pitkänen Helsingin kaupungin ympäristökeskuksesta sekä arkkitehti Markku Lahti ja suunnittelija Pertti Kare kaupunkisuunnitteluviraston yleiskaavatoimistosta. Anna-Maija Pajukallio on päivittänyt selvityksen ja siihen liittyvän kartan 16.10.2001 päivätyn yleiskaavaluonnoksen pohjalta.

2. AINEISTO JA MENETELMÄT

Mahdollisten rakentamisalueiden pilaantuneisuuden alustava arviointi perustuu alueiden toimintahistorian kartoitukseen. Yleiskaava 2002:n alueiden käyttösuunnitelman tutkittavilla uusilla rakentamisalueilla sijainneet tai sijaitsevat maaperää mahdollisesti lianneet toiminnot kerättiin valmis-teilla olevasta pilaantuneiden maa-alueiden työrekisteristä, joka on MapInfo -pohjainen paikkatietorekisteri. Rekisteriin on koottu maaperää mahdollisesti likaavia yrityksiä yhdeksältä eri toimialalta vuosilta 1912-1979. Koska rekisterin pohjana oleva esikartoitus koski vain osaa toimialoista, rekisteriä täydennettiin työn aikana tiedoilla mm. kaatopaikoista, jätevedenpuhdistamoista, ampumara-doista, varikoista ja teollisuusalueista. Teollisuusalueet on käsitelty kokonaisuuksina, koska yksittäisten yritysten tietojen selvittäminen olisi ollut liian aikaavievää. Päivityksen yhteydessä kohteet tarkistettiin vastaamaan 16.10.2001 päivitettyä yleiskaava 2002-luonnosta.

Kartoituksessa käytettiin esikartoituksen lisäksi vuosien 1957-1999 virastokarttoja, sekä muita karttoja, kuten matkailu- ja peruskarttoja vuosilta 1936, 1949 ja 1956. Karttatarkastelun pohjalta arvioitiin mm. alueiden käyttöhistoriaa, täyttövaiheita ja maaston kaltevuussuhteita.

Kirjallisuudesta saatiin tietoja suurimmista, vanhoista toimipaikoista. Käyttöhistoriatietoja kerättiin myös Helsingin ympäristökeskuksen ympäristövalvontayksikön maaperäryhmän rekistereistä ja haastattelemalla virkamiehiä (kts. lähteet).

Tutkittavien alueiden tutkimus- ja kunnostustarvetta arvioitiin alueiden toimintojen laadun ja laajuuden sekä ympäristöolosuhteiden perusteella. Arvioinnissa huomioitiin myös alueen välittömässä läheisyydessä olevat toiminnot, jos haitta-aineiden leviämisen alueelle katsottiin olevan mahdollista. Kyseiset alueet jaettiin tutkimus- ja kunnostustarpeensa perusteella seuraaviin viiteen luokkaan.

- Luokka 1. Alueen tutkimus- ja/tai kunnostustarve on suuri
 Luokka 2. Alueen tutkimus- ja/tai kunnostustarve on kohtalainen
 Luokka 3. Alueen tutkimustarve on vähäinen ja kunnostustarve epätodennäköinen
 Luokka 4. Alueen tutkimukset tai kunnostus ovat vireillä tai käynnissä
 Luokka 5. Alue on kunnostettu tai todettu tutkimuksin puhtaaksi

Uusien rakentamisalueiden jakaantuminen tutkimus- ja/tai kunnostustarpeensa mukaisesti luokkiin on esitetty oheisessa karttaliitteessä. Alueiden nimet ja luokitus on esitetty liitteessä 1. Kartoituksessa käytetyt lähteet on esitetty liitteessä 2. On huomattava, ettei karttaesityksessä arvioida millään tavalla muita kuin Yleiskaava 2002:n alueiden käyttösunnitelman ja yleiskaavaluonnoksen tutkittavia uusia rakentamisalueita.

Niistä alueista, joiden tutkimus- ja/tai kunnostustarve on suuri tai kohtalainen, sekä alueista, joiden tutkimukset ovat vireillä tai vasta alkaneet (luokat 1, 2 ja osin 4), on arvioitu karkeasti myös tutkimusvaiheen ja kunnostusvaiheen vaatima aika. Arviointiryhmään kuuluivat DI Anna-Maija Pajukallio kaupunkisuunnitteluvirastosta, ympäristötarkastajat Eeva Pitkänen, Merja Kurki-Suonio ja Antti Salla Helsingin ympäristökeskuksesta sekä rakennusarkkitehti Reetta Pyrylä kiinteistövirastosta.

Tutkimusvaiheella tarkoitetaan alueen alustavia tutkimuksia sekä alustavaa kunnostussuunnittelua ja kustannusarviointia kaavoitusvaiheessa. Kohteissa, joissa pilaantuneisuuden oletetaan olevan suurta tai kohtalaista alustavaan kunnostussuunnitteluun kuuluu usein riskinarviointi. Tutkimusvaiheen vaatima aika on ilmaistu vuosina, mutta se saattaa vuodenaikasta tai muusta syystä johtuen olla lyhyempikin. Esimerkiksi tutkimusvaiheen arviointi yhden vuoden pituiseksi tarkoittaa, että tutkimuksia tehdään yhden kesän aikana.

Kunnostusvaihe sisältää sekä tarkentavat tutkimukset, ympäristölupaa varten tarvittavan kunnostussuunnitelman laatimisen, ympäristölupakäsittelyn että varsinaisen kunnostuksen. Kunnostusvaiheen kesto riippuu mm. käytetystä kunnostustekniikasta, alueen laajuudesta sekä haitta-aineiden laadusta ja määrästä. Kunnostusaikaan vaikuttaa myös, käsitelläänkö pilaantuneet massat kaava-alueella vai muualla. Kunnostus voidaan tehdä usein vaiheittain rakentumisen myötä. Kunnostusvaiheen kestoa arvioitaessa on tässä selvityksessä otettu huomioon koko alueen kunnostamiseen kuluva aika.

3. ALUEIDEN KUVAUS

Seuraavassa yleiskaavaluonnoksen 2002:n uudet rakentamisalueet on kuvailtu lyhyesti. Alueet on käsitelty luokittain numerojärjestyksessä. Alueen ensimmäinen numero vastaa sitä suurpiiriä, johon kyseinen alue kuuluu. Luokkiin 1, 2 ja osin luokkaan 4 kuuluvista alueista on arvioitu karkeasti myös niiden tutkimus- ja kunnostusvaiheiden vaatima aika. Arvioidut ajat on esitetty myös vuosina liitteessä 2.

LUOKKA 1

Luokkaan 1 kuuluvilla alueilla sekä tutkimus- että kunnostustarve ovat suuria. Useimmat näistä alueista ovat myös pinta-alaltaan laajoja ja niillä on sijainnut useammantyyppistä saastuttavaa toi-

mintaa. Näiden alueiden maaperän saastuminen on hyvin todennäköistä ja tutkimus- ja/tai kunnostusvaiheen arvioidaan vaativan suhteellisen pitkän ajan. Oheisessa karttaesityksessä luokan 1 alueet on kuvattu punaisella.

303 Pasila3

Alue rajoittuu vanhaan kaatopaikkaan ja ratapiha-alueeseen. Varsinaisella kaatopaikka-alueella tehdään parhaillaan tutkimuksia, mutta kaatopaikan ja etenkin ratapihatoiminnan vaikutus tulee tutkia myös Pasila3:n alueella. Kaatopaikan rajausta on selvitetty vuoden 2000 aikana. Tutkimusvaiheen arvioidaan kestävän 2 vuotta ja kunnostusvaiheen samoin 2 vuotta.

306 Keski-Pasila

Alue on VR:n ratapiha-alueita, jolla on ratapihatoiminnan lisäksi mm. öljysäiliöitä ja vaunujen pesupaikka. Alueella sijaitsee myös vanha VR:n varikko, jossa on korjattu junavaunuja. On todennäköistä, että maaperä on likaantunut ainakin öljy-yhdisteillä.

Alue on laaja, joten sen tutkiminen kestää kauan. Kohteen kunnostamiseen saattaa soveltua paikan päällä tapahtuva käsittely, jonka toteuttaminen vie myös aikaa. Kokonaiskesto riippuu hankkeen toteuttamisnopeudesta. Todennäköisesti alueen tutkimus- ja kunnostusvaiheet tullaan toteuttamaan vaiheittain. Tutkimusvaiheen kestoksi arvioidaan 2-4 vuotta ja kunnostusvaiheen 3-5 vuotta.

313 Kyläsaari

Alueella on sijainnut jätteenpolttolaitos, joka toimii nykyään kierrätyskeskuksena. 1950-60-luvuilla alueelle läjitettiin maa- ja rakennusjätettä ja polttolaitoksen kuonaa. Kyläsaaren jätevedenpuhdistamo aloitti toimintansa vuonna 1932. Vuosina 1968-70 entisen paikalle rakennettiin uusi puhdistamo, joka toimi vuoteen 1994 saakka.

Alueella on tehty alustavia maaperätutkimuksia. Jätteenpolttolaitoksen tuhkan sijoitusalueen rajoja on selvitetty, samoin läjitysalueelta otetuissa näytteissä on havaittu kohonneita sinkki-, lyijy- ja kuparipitoisuuksia. Kyläsaaren alueen puhdistamisesta on järjestetty teknologiakilpailu.

Kuona aiheuttaa suuria rajoituksia maankäytölle. Tutkimusvaiheen kestoksi arvioidaan 2-3 vuotta ja kunnostusvaiheen 1-3 vuotta.

617 Laajasalo2

Laajasalon öljyhuoltoalueella ovat Fortumin, Shell Oy:n ja Esso Oy:n laajat polttonestevarastot. Kullakin yhtiöllä on myös alueella sijaitseva voiteluainetehtas. Alueella olevat laitokset ovat ympäristölupavelvollisia ja niiden ympäristöluvut ovat vuodelta 1994.

Lisäksi alueella toimii Setynoil Oy, joka sekoittaa ja pakkaa autokemikaaleja. Setynoil Oy:n alueella on muutamia 1960-luvulta peräisin olevia Shell Oy:n säiliöitä, koska alue oli aikaisemmin Shell Oy:n omistuksessa. Varastosäiliöt ovat siirtymässä lähiaikoina Shell Oy:n alueelle (lupa vireillä).

Alueella on suoritettu joitakin maaperän kunnostustoimia. Esso Oy kompostoi alueellaan syntyneitä öljyisiä maita. Fortumin voiteluainetehtaalla sattuneen pienehkön putkirikon pilaamat maamassat on poistettu joulukuussa 1998.

Laajasalon öljyhuoltoalueen tutkimus- ja kunnostustarve on suuri alueen laajuuden ja toiminnan luonteen vuoksi. Viatek Oy:n Helsingin kaupungin likaantuneet maat -työryhmälle laatimassa raportissa arvioidaan kunnostettavan alueen suuruudeksi 30 ha. Kunnostus toteutetaan mahdollisesti kompostoimalla öljypilaantuneet maat paikan päällä. Tutkimusvaiheen kestoksi arvioidaan 2-4 vuotta ja kunnostusvaiheen arvioidaan vievän 2-5 vuotta. Kunnostus voidaan toteuttaa alueittain, jolloin kunnostusvaiheen vaatimaa aikaa voidaan nopeuttaa.

LUOKKA 2

Luokkaan 2 kuuluvien alueiden tutkimus- ja/tai kunnostustarve on kohtalainen. Näillä alueilla sijainneiden tai sijaitsevien toimintojen aiheuttama maaperän pilaantuminen on mahdollista tai jopa todennäköistä. Mahdollisen kunnostuksen laajuuden ei kuitenkaan arvioida olevan yhtä mittavaa kuin luokan 1 alueilla. Luokan 2 alueet on merkitty karttaan oranssilla.

108 Rajasaari

Rajasaaren eteläkärjessä on ollut Helsingin ensimmäinen jätevedenpuhdistamo 1936-78. Osa alueesta on täyttömaata. Rajasaarenpenkereellä on varastoja ja pienveneiden säilytystä. Veneitä säilytetään myös alueen länsirannalla. Veneiden maalaus ja kunnostus on saattanut liata maaperää näillä alueilla.

Rajasaaren länsirannalla on toiminut myös lumenkaatopaikka. Lumen seassa olevat epäpuhtaudet ovat saattaneet liata ranta-alueita. Tutkimusvaiheen kestoksi arvioidaan 1-2 vuotta, mikä sisältää myös sedimenttitutkimuksen. Mahdollisen kunnostusvaiheen arvioidaan vievän yhden vuoden.

119 Kellosaari

Tontilla sijaitsee Kellosaaren varavoimala. Alue on täyttömaata ja siellä on polttoainesäiliöitä, joten maaperässä saattaa olla öljyä. Kyseessä on melko pieni kohde, joten tutkimusvaiheen arvioidaan vievän yhden vuoden ja mahdollisen kunnostusvaiheen samoin korkeintaan vuoden.

207 Etelä-Tali

Alue on täytetty 1960-luvulla. Täyttömaan laadusta ei ole tietoa. Alueen pohjoispuolella on sijainnut Talin jätevedenpuhdistamo. Nykyisin alueella sijaitsee HKR:n puutarhajätteen kompostointikenttä (multavarasto). Tutkimusvaiheen kestoksi arvioidaan vuosi ja mahdollisen kunnostusvaiheen voidaan arvioida kestävän korkeintaan vuoden.

217 Ruskeasuon varikon piha-alue

Ruskeasuon varikolla on polttoaineiden jakelupiste ja korjaamotoimintaa. Varikolla käytetään öljyä ja liuottimia. Alueen vieressä on busseille maakaasua toimittavan Gasum Oy:n jakelupiste. Alueella on tehty alustavia tutkimuksia tiealueen laajennuksen vuoksi. Tällöin havaittiin merkkejä öljylikaantumisesta. Tutkimusvaiheen kestoksi arvioidaan vuosi ja kunnostusvaiheen arviolta 1-2 vuotta.

238 Konalantie

Alue on suureksi osaksi tiealuetta, mutta se rajoittuu teollisuusalueeseen. Välittömästi alueen pohjoispuolella, Malminkartanontien ja Vihdintien risteyksessä, on Bang & Bonsomer Oy:n kemikaalivarasto, joka on suuronnettomuusvaaraa aiheuttava, ns. Seveso II-laitos. Varasto on siirtymässä pois alueelta. Tutkimusvaiheen kestoksi arvioidaan vuosi ja mahdollisen kunnostusvaiheen alle vuosi.

244 Haaganpuisto2

Alueen vieressä sijaitsee huoltoasema, jota ei ole tutkittu. Eteläosassa on täyttömaata. Tutkimusvaiheen arvioidaan vievän vuoden ja kunnostusvaiheen samoin vuoden.

246 Hakuninmaantie2

Alueella sijaitsevat Pitkälän raakavedenpuhdistamon sulfaattisakka-altaat. Alueelta on otettu maaperänäytteitä vuonna 1996, koska aluetta harkittiin saastuneen maan käsittelyalueeksi. Näytteistä tutkittiin radioaktiivisuus, öljypitoisuus sekä joitakin raskasmetalleja, mutta näytteet olivat puhtaita. Yhteen altaaseen on aiemmin tuotu maamassoja, joista havaittiin muutamissa näytteissä öljyä yli ohjearvon. Tutkimusvaiheen kestoksi arvioidaan vuosi ja kunnostusvaiheen alle vuoden.

251 Tullinpuomi

Alueella on ollut pitkään autonhuolto- ja polttoaineen jakelutoimintaa. Alueelta on poistettu rakentamisen yhteydessä kahdesti pilaantunutta maa-ainesta. Aluetta ei ole kuitenkaan kokonaisuudessaan tutkittu eikä kunnostettu ja on erittäin todennäköistä, että siellä on edelleen öljy-yhdisteillä pilaantunutta maata. Kyseessä on melko pieni kohde, joten tutkimusvaiheen arvioidaan vievän yhden vuoden ja mahdollisen kunnostusvaiheen samoin korkeintaan vuoden.

301 Pasila1

Alueella sijaitsee maaliikennekeskus ja polttonesteiden jakelupiste, jonka on havaittu lianseen Maunulanpuroa. Alueella on myös hieman täyttömaata. Tutkimusvaiheen kestoksi arvioidaan 1-2 vuotta ja kunnostusvaiheen samoin 1-2 vuotta.

305 Pasila5

Alueen pohjoispuolella on Pasilan ratapiha ja entinen kaatopaikka. Haitta-aineiden leviäminen rata-
pihalta alueelle on mahdollista. Tutkimusvaiheen arvioidaan vievän vuoden ja mahdollisen kunnostusvaiheen alle vuoden.

308 Kumpulantie

Alueella on toiminut jonkinlainen romualue, jonka tarkasta sijainnista ei ole tietoa. Maaperä saattaa olla likaantunut. Tutkimusvaiheen kestoksi arvioidaan 1-2 vuotta ja kunnostusvaiheen 1 vuotta.

327 Hanasaari

Alueella ovat Helsingin Energian Hanasaaren A ja B voimalaitokset sekä hiilivarastokenttä. Tutkimusvaiheen arvioidaan kestävän 2-3 vuotta ja kunnostusvaiheen myös 2-3 vuotta.

502 Pornaistenniemi2, IVO:n alue

Imatran Voima Oy:n alueella on ollut mm. konepaja, metallinpinnoitusta ja sähkökeskus. IVO:n pitkään jatkunut toiminta alueella on loppunut alkuvuodesta 1998. Toiminnan luonteen ja ajallisen keston perusteella on mahdollista, että maaperään on päässyt haitallisia aineita. Alueella on nykyisin kaksi metallinpinnoitusta harjoittavaa yritystä.

Tutkimusvaiheen arvioidaan vievän 1-3 vuotta ja kunnostusvaiheen keston olevan 1-3 vuotta.

512 Malmin lentokenttä

Malmin lentokentän alueella on polttoneste- ja kemikaalivarastojen lisäksi huoltoasema. Tutkimusvaiheen kestoksi arvioidaan 2-3 vuotta ja kunnostusvaiheen 1-3 vuotta. Tutkimukset keskittynevät erityisesti alueen eteläpäähän, jossa polttonestesäiliöt ja huoltohallit ovat.

513 Tattarisuo1 ja 514 Tattarisuo2

Alueet rajoittuvat Tattarisuon teollisuusalueeseen. Haitta-aineiden leviäminen teollisuusalueelta on mahdollista. Tattarisuo1:n alueella on myös aikaisemmin poltettu vanhoja raitiovaunuja ja sen länsiosassa on täyttöä. Tutkimusvaiheen kestoksi arvioidaan vuosi ja kunnostusvaiheen samoin vuosi.

515 Alppikylä

Alueen pohjoisosan sorakuopassa on pienteollisuutta. Alueen eteläosassa on myös täyttömaata. Alue on I luokan pohjavesialuetta, eli kriisiaikojen vedenottoalue. Pohjaveden virtaussuunta on kohti alueen eteläpuolella sijaitsevaa ottamoita. Tutkimusvaiheen arvioidaan vievän vuoden ja kunnostusvaiheen vuoden.

530 Malmi1

Alue on asutuksen keskellä olevaa vanhaa niittyä, jonka poikki virtaa puro. Alueen länsipuolella tehdyissä tutkimuksissa on todettu pohjaveden likaantuneen liuottimilla. Likaantuminen ulottuu todennäköisesti myös tälle alueelle. Tutkimusvaiheen kestoksi arvioidaan 1-2 vuotta ja kunnostusvaiheen 2-5 vuotta.

535 Isonpellontie

Alueella toiminut kauppapuutarha on saattanut liata alueen maaperää. Tutkimusvaiheen kestoksi arvioidaan 1 vuotta ja kunnostuksen niin ikään 1 vuotta.

604 Itäväylä

Alue on pääosin tiealuetta, mutta sille sijoittuu mm. huoltoasema, pesula, kemian alan yritys sekä useita täyttöjä. Tutkimusvaiheen kestoksi arvioidaan 1-2 vuotta ja kunnostusvaiheen 0-2 vuotta.

703 Roihupelto1

Alueella on Roihupellon teollisuusalue, joka on rakennettu 1960-luvun lopulla. Alueella on teollisuus- ja varastorakennusten lisäksi n. 30 % toimistoja. Lisäksi alueella sijaitsee HKR:n varikko. Öljyjen ja muiden haitta-aineiden pääsy maaperään on mahdollista. Alueen itäpuolella sijainnut kyllästämö on tutkimusten mukaa aiheuttanut maaperän saastumista arseenilla. On mahdollista, että sahan vaikutus ulottuu alueelle. Tutkimusvaiheen arvioidaan vievän 1-2 vuotta ja kunnostusvaiheen 1-2 vuotta.

706 Uutelantie

Alueen pohjoisosa on Vuosaaren pohjavesialuetta. Alue on pääosin lähes luonnontilainen eikä siellä ole ollut likaavaa toimintaa. Alueen eteläosassa toimii kuitenkin venekerho ja veneiden talvisäilytysalue. Veneiden huolto on saattanut liata maaperää. Muu alue lienee puhdasta. Tutkimusvaiheen kestoksi arvioidaan alle vuosi ja kunnostusvaiheeksi vuosi.

719 Mellunmäki1

Alue on pohjavesialuetta ja sillä sijaitsee huoltoasema, täyttöalue ja kaksi korjaamoja. Toisen korjaamon tonttia on tutkittu v.1997 ja se todettiin silloin melko puhtaaksi. Muun alueen osalta tutkimustarve on kohtalainen ja tutkimusvaiheen arvioidaan kestävän vuoden. Kunnostusvaiheen kestoksi arvioidaan samoin vuosi.

721 Itäkeskus

Tontilla sijaitsee huoltoasema, jota ei ole tutkittu. Tutkimusvaiheen kestoksi arvioidaan vuosi ja kunnostusvaiheen kestävän myös vuoden.

722 Meripellontie

Ranta on täytetty 1960-luvun puolivälissä ja siihen on rakennettu pienvenesatama. Rannalla on säilytetty ja maalattu pienveneitä. Veneiden maalauksesta ja vanhojen maalien poistosta on saattanut päästä haitta-aineita maaperään. Lisäksi alueella on sekä autoille että veneille tarkoitettu polttoaineen jakelupiste. Tutkimusvaiheen kestoksi arvioidaan 1-2 vuotta ja kunnostusvaiheen arvioidaan kestävän saman verran. Sedimenttien tutkimiseen tulisi varautua.

723 Myllypuron lämpövoimala

Myllypuron lämpövoimalan ja alueella sijaitsevan Helsingin kaupungin varikon alue supistuu. Alueella on saattanut olla polttoaine- tai öljyvuotoja. Alueella on ollut myös hiilivarasto. Tutkimusvaiheen kestoksi arvioidaan 1 vuosi ja kunnostusvaiheen korkeintaan vuoden.

726 Alakiventie

Alueella ei ole ollut varsinaista likaavaa toimintaa. Alue on kuitenkin ollut lähes kokonaan täyttömaata, jonka laadusta ei ole tietoa. Täyteen laatu on selvitettävä. Tutkimusvaiheen kestoksi arvioidaan 1 vuotta ja kunnostusvaiheen kestoksi 0-2 vuotta.

LUOKKA 3

Luokkaan 3 kuuluvat alueet, joiden tutkimustarve on vähäinen ja kunnostustarve epätodennäköinen. Tähän luokkaan kuuluvat siis sekä alueet, joilla ei ole ollut minkäänlaista likaavaa toimintaa, että alueet, joilla pieni likaantumisen mahdollisuus on olemassa. Luokkaan 3 kuuluvat alueet on merkitty karttaan keltaisella.

101 Koivusaari1

Suurin osa alueesta on Länsiväylän tiealuetta. Koivusaaren pohjoisosa on lähes luonnontilaista.

103 Lauttasaari

Alue on ollut puistoa eikä sillä ole ollut likaavaa toimintaa.

105 Vattuniemi1

Laiturialue on täytetty 1960-luvulla. Nykyisin alueella on veneseuran vaja ja pienvenelaituri.

117 Länsiväylä

Alueella ei ole sijainnut likaavaa toimintaa.

121 Vattuniemi3

Alueella sijaitsee Helsingin sosiaali- ja terveysalan oppilaitos.

201 Kaskisaari

Alueella ei ole sijainnut likaavaa toimintaa.

202 Lehtisaari1

Alueella ei ole sijainnut likaavaa toimintaa.

203 Lehtisaari2

Alueella ei ole sijainnut likaavaa toimintaa.

205 Lehtisaari4

Alueella ei ole sijainnut likaavaa toimintaa.

206 Lehtisaari5

Alueella ei ole sijainnut likaavaa toimintaa.

208 Munkkiniemenranta

Alueella ei ole sijainnut likaavaa toimintaa.

209 Munkkiniemi1

Alue on tiealuetta.

210 Pajamäki1

Alue rajoittuu teollisuusalueeseen, mutta korkeussuhteiden perusteella ei ole luultavaa, että haitta-aineita kulkeutuisi alueelle. Eteläosassa on hieman täyttömaata.

211 Pajamäki2

Alueella ei ole ollut likaavaa toimintaa. Alueen itäpuolella on käynnissä huokosilmapumppaus, mutta maasto viettää alueelta kohti pumppausta, joten haitta-aineet eivät ole levinneet alueelle.

212 Kornetintie

Alue liittyy Pitäjänmäen teollisuusalueeseen. Alueen tutkimustarpeen arvioidaan olevan vähäinen.

213 Vihdintie

Alue sijaitsee teollisuusalueen vieressä, mutta ei ole erityistä syytä epäillä haitta-aineiden kulkeutumista alueelle.

214 Vanha viertotie

Alueen vieressä sijaitseva huoltoasema on kunnostettu. Alueen korkeussuhteiden perusteella ei ole luultavaa, että viereiseltä teollisuusalueelta voisi levitä alueelle haitta-aineita.

215 Haaganpuisto1

Alue on puistoa ja tiealuetta.

216 Isonnevankuja

Alueella ei ole sijainnut likaavaa toimintaa.

218 Munkkiniemen sillanvieri

Heti alueen eteläpuolella on ollut kauppapuutarha, joten on mahdollista, mutta ei kovin todennäköistä, että pintamaat ovat likaantuneita.

219 Paciuksenkatu1

Alueella ei ole sijainnut likaavaa toimintaa.

220 Lääkärintie

Alue on rakentamaton eikä sillä ole sijainnut likaavaa toimintaa.

221 Reijolankatu

Alue on rakentamaton eikä sillä ole sijainnut likaavaa toimintaa.

223 Paatsamatie

Alueella ei ole ollut likaavaa toimintaa.

224 Laajasuon urheilukenttä

Alueella on urheilukenttä eikä siellä ole ollut likaavaa toimintaa.

225 Metsäläntie

Alueella ei ole ollut likaavaa toimintaa.

226 Laajasuonpuisto1

Alue on puistoaluetta ja Eliel Saarisen tie kulkee sen halki tunneloituna.

227 Kaupintie

Alue on rakentamaton eikä siellä ole ollut likaavaa toimintaa.

228 Marttila

Alue on rakentamaton eikä sillä ole sijainnut likaavaa toimintaa.

230 Kantelettarentie

Alue on rakentamaton. Kaupintie on kulkenut aikaisemmin alueen halki, mutta osuus on sittemmin muutettu kevyen liikenteen väyläksi.

231 Hakuninmaantie1

Alueella on autokatsastuskeskus ja Paperinkeräys Oy. Muuten alue on kallioinen ja rakentamaton.

232 Painatuskeskus

Editan vieressä sijaitseva alue on pysäköintialuetta lukuunottamatta rakentamaton ja lähes luonnon-tilainen.

233 Aarnitie

Alueella ei ole sijainnut likaavaa toimintaa.

234 Kartanonmetsä

Alue on kallioinen ja luonnontilainen.

235 Honkasuo

Alue on rakentamaton ja luonnontilainen.

236 Malminkartano

Alue sijaitsee Konalan teollisuusalueen vieressä ja on rakentamaton.

239 Sotilaspellontie

Alue on puistoaluetta.

242 Poutuntie

Alue on rakentamaton eikä siellä ole ollut likaavaa toimintaa.

248 Paciuksenkatu2

Alueella sijaitsee HYKS:in Meilahden voimalaitos, jonka öljysäiliöt sijaitsevat sisätiloissa. Samassa yhteydessä on toiminut myös jätteenpolttokattila. Toiminnan ei katsota aiheuttavan riskiä maaperälle.

249 Kolsarintie

Alue on puistoaluetta.

250 Konalanpuisto

Alue on puistoaluetta.

304 Pasila 4

Alue on kallioista ja viettää kohti Pasilan ratapihaa, joten haitta-aineiden leviäminen ratapihalta tai entisen kaatopaikan alueelta ei ole mahdollista.

307 Opastinsilta

Tontti on rakentamaton eikä sillä ole ollut likaavaa toimintaa.

310 Osmontie

Alue on radanvarressa ja sen halki kulkevat Osmontie ja Panuntie. Muuten alue on rakentamaton.

317 Koskelantie

Tontti on rakentamaton eikä sillä ole ollut likaavaa toimintaa.

318 Kumpulanlaakso

Alue on rakentamaton eikä siellä ole ollut likaavaa toimintaa.

319 Kustaa Vaasantie

Alue on tiealuetta.

320 Vanhakaupunki

Alue on puistomainen ja sijaitsee Vanhankaupungin vedenpuhdistuslaitoksen vieressä. Alueella on 1960-luvun puolivälissä tehtyä täyttöä.

321 Koskela

Alueella ei ole sijainnut likaavaa toimintaa.

323 Hakaniemenranta

Alue sijaitsee Hakaniemensillan molemmin puolin ja se on 1970-luvun alussa rakennettua täyttömaata.

324 Viipurinkatu

Alueella ei ole sijainnut likaavaa toimintaa.

328 Savonkatu

Alue on rakentamatonta kalliota. Alueella ei ole sijainnut likaavaa toimintaa.

401 Krämertintie1

Alueella ei ole sijainnut likaavaa toimintaa.

402 Krämertintie 2

Alueella ei ole sijainnut likaavaa toimintaa.

403 Suursuo1, 404 Suursuo2 ja 405 Suursuo3

Alueet ovat puistomaisia eikä niillä ole sijainnut likaavaa toimintaa.

406 Oulunkylä1, 407 Oulunkylä2 ja 408 Oulunkylä3

Alueet ovat puistomaisia eikä niillä ole sijainnut likaavaa toimintaa.

409 Pakila, 410 Tuomarinkylä ja 411 Torpparinmäki

Alueet ovat puistomaisia eikä niillä ole sijainnut likaavaa toimintaa

503 Pornaistenniemi3

Alueella ei ole ollut likaavaa toimintaa.

504 Viikinmäki1

Alue on ympäristöönsä korkeampaa maastoa eikä sillä ole ollut likaavaa toimintaa.

507 Viikki

Alue on Viikin yliopistoalueen vieressä eikä sillä ole sijainnut likaavaa toimintaa.

508 Viikin koetila

Alueella on Helsingin yliopiston Viikin koetila. Koetilan vanha lämpökeskus ja kemikaalisäiliö on purettu eikä niiden alta löytynyt likaantunutta maata.

509 Lahdenväylä

Alueella ei ole ollut likaavaa toimintaa.

510 Tattariharju1

Alue sijaitsee Tattariharjun teollisuusalueen vieressä, mutta maasto viettää kohti teollisuusaluetta.

511 Tattariharju2

Alue sijaitsee Tattariharjun teollisuusalueen ja Lahdenväylän välissä. Maasto on alavaa ja haitta-aineiden kulkeutuminen teollisuusalueelta on mahdollista. Alueen pohjoisosassa on sadevesikaivo-hiekan läjitysalue, jonka hiekka saattaa sisältää öljyä ja raskasmetalleja. Mahdollisen kunnostustarpeen arvioidaan kuitenkin olevan vähäinen. Alue on pohjavesialuetta.

516 Tattarisuo3

Alue on pääosin peltoa ja se rajoittuu teollisuusalueeseen. Eteläosassa on myös pieni täyttöalue.

517 Jakomäki1

Alue on kallioista ja on ollut tähän asti rakentamaton, pohjoisosassa on hieman täytetty viereisen kerrostalon rakentamisen yhteydessä. Alue kuuluu Tattariharjun pohjavesialueeseen.

518 Jakomäki2 ja 519 Jakomäki3

Alueilla ei ole ollut likaavaa toimintaa.

520 Jakomäki4, 521 Jakomäki5 ja 522 Jakomäki6

Alueet ovat rakentamattomia eikä niillä ole ollut likaavaa toimintaa.

523 Heikinlaakso

Alue on soistuvaa ja rajoittuu teollisuusalueeseen. Haitta-aineiden kulkeutuminen alueelle on mahdollista, joskaan ei todennäköistä.

524 Jäkälätie

Alue on puistomainen eikä sillä ole ollut likaavaa toimintaa. Alueen eteläpuolella on ollut 1950-60-lukujen vaihteessa kemiallinen pesula.

525 Vanha Puustellinmetsä

Alue on puistomainen eikä siellä ole ollut likaavaa toimintaa.

526 Suutarilanpuisto

Alue on puistomainen eikä siellä ole ollut likaavaa toimintaa.

527 Suutarila1

Alue on Suutarilantien vierustaa eikä sillä ole ollut likaavaa toimintaa.

528 Suutarila2

Alueella on mm. autoliikkeitä. Välittömästi alueen pohjoispuolella on pitkään toiminut kauppapuutarha. Ei kuitenkaan ole syytä epäillä näiden toimintojen liian maaperää. Aikaisemmin kasvihuoneet käyttivät yleisesti jäteöljyä lämmitykseen, mutta kyseisen puutarhan käytännöstä ei ole varmaa tietoa.

529 Sarastustie

Alue on rakentamaton eikä sillä ole ollut likaavaa toimintaa.

531 Malmi2

Alue on puistomainen eikä siellä ole ollut likaavaa toimintaa.

533 Savelantie

Tontilla on täyttöä, joka on tehty 1970-luvulla ilmeisesti viereisten kerrostalojen rakentamisen yhteydessä.

534 Savelanpuisto

Alue on puistomainen eikä siellä ole ollut likaavaa toimintaa.

536 Jokipellontie

Alue on rakentamaton eikä sillä ole ollut likaavaa toimintaa.

537 Sinimetsä

Alue on rakentamaton eikä sillä ole ollut likaavaa toimintaa.

601 Roihupelto4

Alue on rakentamaton eikä sillä ole ollut likaavaa toimintaa.

603 Herttoniemi

Alue on korkeampaa maastoa kuin viereinen teollisuusalue, joten mahdolliset haitta-aineet eivät kulkeudu alueelle.

605 Koirasaarentie1 ja 606 Koirasaarentie2

Alueet ovat rakentamattomia ja luonnontilaisia.

607 Isosaarentie1

Alueella ei ole ollut likaavaa toimintaa.

608 Isosaarentie2

Laajasalontien ja nykyisen Sarvastonkaaren risteyksessä on 1960-70 -lukujen vaihteessa ollut lyhyen aikaa huoltoasema. Kyseinen tontti on jäänyt pääosin risteysalueen alle. Huoltoaseman koillis- ja kaakkoispuolella on tehty kaivutöitä eikä mitään pilaantumiseen viittaavaa ole havaittu. Maaperän likaantuminen on erittäin epätodennäköistä.

609 Reposalmi

Alueella ei ole ollut likaavaa toimintaa.

610 Vartiosaari

Alue on lähes luonnontilainen eikä siellä ole ollut likaavaa toimintaa. Viljelyspalstoilta otetut maaperänäytteet ovat kaupungin puhtaimmat.

611 Tonttuvuori1, 612 Tonttuvuori2, 613 Tonttuvuori3 ja 614 Tonttuvuori4

Alueet ovat rakentamattomia eikä niillä ole ollut likaavaa toimintaa.

615 Roihuvuoren ammattikoulu

Alue on rakentamaton ja sijaitsee Itäväylän varressa. Alueen länsipuolella on Herttoniemen teollisuusalue, mutta mahdollisten haitta-aineiden ei arvioida kulkeutuvan alueelle.

616 Laajasalo1

Alue rajoittuu Laajasalon öljyhuoltoalueeseen, mutta on luonnontilainen

618 Laajasalo3

Ranta-alue rajoittuu Laajasalon öljyhuoltoalueeseen. Varisluodossa ja Pitkäluodossa ei ole ollut maaperää likaavaa toimintaa.

619 Laajasalo4

Alue rajoittuu Laajasalon öljyhuoltoalueeseen, mutta on luonnontilainen

620 Kivinokka

Alueella on mökkikylä ja luonnontilaista metsää.

621 Siilitie

Alue on rakentamaton eikä siellä ole ollut likaavaa toimintaa.

707 Laippapuisto

Alue on Roihupellon teollisuusalueen eteläpuolella, mutta on maastoltaan korkeampaa, joten mahdolliset haitta-aineet eivät kulkeudu alueelle.

708 Myllypuro1

Alue on kallioinen ja rakentamaton eikä siellä ole ollut likaavaa toimintaa.

709 Myllypuro2

Alue on kallioinen ja rakentamaton eikä siellä ole ollut likaavaa toimintaa. Alueen itäpuolella olevan Myllypuron vanhan kaatopaikan vaikutus ei ulotu alueelle.

710 Viikintie1

Alue on vanhaa peltoa ja nykyisin siellä on koirien ulkoilupuisto ja viljelypalstoja. Viljelypalstoilta otettujen maaperänäytteiden tulokset ovat normaalit.

711 Kallahti1

Alueella ei ole ollut likaavaa toimintaa.

712 Kallahti2

Alueella ei ole ollut likaavaa toimintaa.

713 Porslahdenkuja

Alueella ei ole ollut likaavaa toimintaa.

714 Vuosaaren ostoskeskus

Ostoskeskuksella on ollut kemiallinen pesula. Pesula on sijainnut sisätiloissa, joten sen ei katsota aiheuttaneen vaaraa maaperälle.

715 Mosaiikkipolku

Alueella ei ole ollut likaavaa toimintaa.

716 Mosaiikkiraitti

Alueella ei ole ollut likaavaa toimintaa.

717 Niinisaarentie1

Alue on lähes luonnontilainen eikä siellä ole ollut likaavaa toimintaa.

718 Niinisaarentie2

Alue on rakentamaton eikä siellä ole ollut likaavaa toimintaa.

720 Mellunmäki2

Alue on Vartiokylänlahden pohjavesialuetta. Mellunmäentie 2:n autoliikkeet eivät aiheuta vaaraa maaperälle tai pohjavedelle.

724 Myllypurontie1

Alue sijaitsee Myllypuron metroaseman pohjoispuolella, eikä siellä ole sijainnut likaavaa toimintaa.

725 Myllypurontie2

Alue sijaitsee Myllypuron metroaseman eteläpuolella, eikä siellä ole sijainnut likaavaa toimintaa.

727 Mustapuronpuisto1

Alue on rakentamaton eikä siellä ole ollut likaavaa toimintaa.

728 Mustapuronpuisto2

Alue on rakentamaton eikä siellä ole ollut likaavaa toimintaa.

729 Lokkisaarentie

Alue on rakentamaton eikä siellä ole ollut likaavaa toimintaa.

730 Porslahdentie

Alue on rakentamaton ja ympäristöään korkeammalla, eikä siellä ole ollut likaavaa toimintaa.

731 Linnanpelto

Alue on rakentamaton eikä siellä ole ollut likaavaa toimintaa.

732 Vuosaarenlahti

Alueen pohjoisosa ulottuu Vuosaaren vanhan jätevedenpuhdistamon saostusaltaan alueelle. Vanha saostusallas on täytetty ja siihen on rakenteilla golfkenttä. Muutoin alueella ei ole likaavaa toimintaa.

733 Itäkeskus2

Alue on nykyisin Citymarketin parkkipaikkaa ja sitä ennen paikalla on ollut peltoa.

734 Rastila-eteläinen

Alue on rakentamaton eikä siellä ole ollut likaavaa toimintaa.

LUOKKA 4

Luokan 4 alueiden tutkimukset tai kunnostus ovat jo vireillä tai käynnissä. Alueet on merkitty karttaan vihreällä.

102 Koivusaari2

Koivusaari on syntynyt täyttämällä kahta kalliosaarta ja niiden välistä vesialuetta. Täyte on ylijäämämaita ja rakennusjätettä sekä mahdollisesti kotitalousjätettä ja armeijan ja yritysten jätteitä. Vuonna 2000 tehdyssä tutkimuksessa todettiin maaperän pilaantumista useissa näytepisteissä. Täyte sisälsi suurimmalla osalla aluetta kivistä hiekkaa ja lohkareita. Alueen lounaiskulmassa sijaitsevalla täyttöalueella olisi varsinaista yhdyskuntajätettä, muualla lähinnä rakennusjätettä.

Tutkimusvaiheen kestoksi arvioidaan 2 vuotta ja kunnostusvaiheen arvioidaan kestävän 1-3 vuotta.

109 VR:n makasiinit

Alue on alustavasti tutkittu ja todettu osin likaantuneeksi. Jatkotutkimusvaiheen arvioidaan vievän vuoden ja kunnostusvaiheen samoin vuoden.

110 Asemanvieri

Alue on tutkittu ja osalle aluetta on jo rakennettu lisäraiteita. Osalla aluetta on vielä lisätutkimusten tarve. Tutkimusvaiheen arvioidaan vievän vuoden ja kunnostusvaiheen samoin vuoden.

112 Taivalsaari

Alueen tutkimukset ovat käynnissä. Alustavien tutkimusten mukaan alue on melko puhdas. Tutkimusvaiheen ja kunnostusvaiheen arvioidaan vievän alle vuoden.

113 Jätkäsaari

Alueella on satama- ja varastotoimintaa, aikaisemmin Jätkäsaarella on ollut mm. kemikaali-, hiili- ja ratatarvikevarastoja sekä kaatopaikka. Kaatopaikan alueen maankäyttö saattaa olla rajoitettu. Jätkäsaaren toimintahistoria on kartoitettu ja alueella on tehty kolme kenttätutkimuskierrosta, joiden pohjalta laaditaan vuoden 2001 loppuun mennessä alustava riskinarviointi ja kunnostusperiaatetarkastelu. Lisätutkimukset vievät arviolta 3 vuotta ja kunnostusvaiheen kestoksi arvioidaan 2-3 vuotta.

116 Salmisaari

Salmisaaren voimalaitoksen kivihiihivarastoalueella on tehty alustavia tutkimuksia sekä laadittu kunnostusperiaatteet. Maaperä on paikoitellen hyvin lievästi likaantunut. Hiilivaraston tuhkakenttärakenne jää tulevien rakenteiden alle. Lisätutkimusten kesto on arviolta vuoden ja kunnostusvaiheen arvioidaan vievän myös noin vuoden. Kunnostustapa on todennäköisesti eristäminen.

118 Kamppi

Kaakkoisosa alueesta kunnostettu. Tarkentavien tutkimusten perusteella on rajattu kunnostusalueen laajuus. Koko alue kunnostetaan ennen uudisrakennustyön alkamista vuonna 2002.

123 Vattuniemi5

Nahkahousuntie 7:n tontti on alustavien tietojen mukaan puhdas. Nahkahousuntie 5:n tonttia ei ole tutkittu. Tutkimusvaiheen kestoksi arvioidaan vuosi ja mahdollisen kunnostusvaiheen alle vuosi.

243 Pajamäki3

Alueella on käynnissä huokosilmapuhdistus Teknos Winter Oy:n tehtaalta valuneiden liuottimien vuoksi. Alueen puhdistuminen kestää vielä muutaman vuoden.

302 Pasila2

Alueella ja viereisen ratapihan alla on sijainnut vuosina 1949-1963 Pasilan vanha kaatopaikka. Ennen vuotta 1949 kaatopaikan alueella oli VR:n oma kaatopaikka, jonne vietiin mm. kreosotilla kyllästettyjä ratapölkkyjä. Kaatopaikka saattaa rajoittaa alueen maankäyttöä. Alueen tutkimukset ovat käynnissä. Jatkotutkimukset tulevat kestäämään vielä arviolta 2 vuotta. Kunnostusvaiheen kestoksi arvioidaan 3-5 vuotta.

309 VR:n Pasilan konepajan alue

Konepaja toimi alueella lähes sadan vuoden ajan, vuodesta 1899 aina 1990-luvulle, joten maaperän likaantuminen on hyvin todennäköistä. Alueella on sijainnut runsaasti erilaisia konepajan toimintoja, kuten työpajoja, maalaamo, saha ja palavien nesteiden varasto. Konepajalla suoritettussa metalliosien pintakäsittelyssä on käytetty kadmiumia. Vuodesta 1975 konepajan piha-alueella oli polttoaineenjakelu- ja ongelmajätteiden säilytyspaikka. Alueella toimi vuodesta 1984 oma jätevedenpuhdistamo, jossa erotettiin rasvat ja raskasmetallit. Piha-alue on osin päällystetty betonilaatoilla, osittain se on päällystämätön. Pasilan konepaja-alue ja sen toiminnot on kartoitettu ja ensimmäinen tutkimusvaihe käynnistyi syksyllä 2001. Alustavien tulosten mukaan osa alueen maaperästä on pilaantunut öljyllä ja/tai raskasmetalleilla. Alueelta löytyi myös selkeästi puhtaita osia.

Tutkimusvaiheen arvioidaan kestävän 1-2 vuotta ja kunnostusvaiheen 2-4 vuotta. Myös konepajan vanhat rakennukset tulee tutkia, mikäli ne otetaan käyttöön.

311 Sompasaari

Alueen toimintahistoria on selvitetty (Marcus Wallström, 1999). Satamatoimintojen lisäksi alueella on öljy- ja polttoainesäiliöitä ja aiemmin paikalla on myös toiminut öljy-yhtiöitä. Öljylikaantumisen mahdollisuus on näin suuri. Lisäksi laiturialueella on ollut mm. kreosoottipylväiden varasto. Verkkosaassa 1950-luvulla toimineen sahan kloorifenolit ovat voineet liata alueen pohjoisosaa.

Alueella on tehty vuonna 2000 ensimmäiset harvaan näyteverkkoon perustuvat kenttätutkimukset. Tutkimusten perusteella iso osa alueesta on melko puhdasta. Alueen länsiosa on kuitenkin selkeästi Suvilahden kaasulaitoksen takia monisaastunut ja sen osalta tutkimukset kestävät pitkään. Kunnostaminen tapahtunee pääasiassa eristämällä ja massanvaihdoilla. Tutkimusvaiheen kestoksi arvioidaan 3-5 vuotta ja kunnostusvaiheen arvioidaan vievän 3-5 vuotta.

312 Hermanninranta-Verkkosaari I

Sörnäisten satamasta tehty maaperäselvitys (Marcus Wallström, 1999) kattaa varsinaisen satama-alueen (alue 311) lisäksi Hermanninrannan ja Verkkosaaren. Selvityksessä on kartoitettu maaperää mahdollisesti saastuttaneita toimintoja. Alueella on sijainnut mm. varastoja, öljysäiliöitä ja korjaustoimintaa. Öljyä on todennäköisesti päässyt maaperään ainakin Englantilaiskalliolla sijainneista, nyt jo poistetuista öljysäiliöistä. Verkkosaassa 1940-50-luvulla olleelta sahalta on saattanut päästä maaperään kloorifenoleita. Alueella on myös jätteenpolttolaitoksen kuonaa ja täyttömaassa saattaa olla läheisen kaasulaitoksen syanidipitoista jätettä. Nämä täytöt asettavat suuria rajoituksia maankäytölle.

Pilaantuneisuutta selvittäviä alustavia näytteitä on otettu 1990-luvun puolivälissä. Tämän jälkeen alueella on tehty aiempaa huomattavasti kattavampi, mutta silti vielä melko harvaan näytepisteverkkoon perustuva kenttätutkimus. Lisäksi yksittäisiä tontteja on tutkittu rakentamisen takia. Alue on laaja ja monisaastunut toiminnoista ja täytöistä johtuen. Myös sedimenttitutkimuksiin tulee varautua. Tutkimusvaiheen arvioidaan vievän 3-5 vuotta ja kunnostusvaiheen samoin 3-5 vuotta.

316 Etelä-Hermanni

Alueen eteläosa ulottuu Hermannin teollisuusalueelle. Vanha ratakuilu on täyttöaluetta. Alueella on tehty kaavoitukseen liittyen sekä alustava että sitä täydentävä maaperätutkimus, jolloin havaittiin

maaperän likaantuneen öljyillä ja raskasmetalleilla. Tutkimusvaiheen kokonaiskestoksi arvioidaan vuosi ja kunnostusvaiheen samoin 1-2 vuotta.

325 Nordenskiöldinkatu

Alueella sijaitsevan huoltoaseman kunnostus on käynnissä.

326 Suvilahti

Helsingin kaupungin vanha kaasulaitos toimi alueella 1910-1974. Nykyisin alueella toimii maakaasua välittävä Helsingin Energia ja Helsingin Satama. Kivihiilen kaasutuksen sivutuotteena syntyi mm. polyaromaattisia hiilivety-yhdisteitä (PAH), raskasmetalleja ja syanidia. Alueella on tehty useampia tutkimuksia, joista yksi toteutettiin harvalla näyteverkolla koko alueella ja muut lähinnä tien ja varastointikentän rakentamiseen liittyen. Tienrakennuksen yhteydessä tehdyissä tutkimuksissa alueen maaperän havaittiin pilaantuneen PAH-yhdisteillä. Alueellisessa tutkimuksessa havaittiin korkeita öljy-, PAH-, syanidi- ja raskasmetallipitoisuuksia. Tämä saattaa aiheuttaa korkeiden kustannusten vuoksi suuria rajoituksia alueen tulevalle maankäytölle. Tutkimusvaiheen arvioidaan vievän 2-4 vuotta ja kunnostusvaiheen 3-5 vuotta.

506 Viikinkimäki3

Alueella on toiminut pitkään ampumarata, joka on pilannut maaperän lyijyillä. Tutkimusten perusteella alueella on arviolta 50 000 – 60 000 m³ lyijyillä pilaantunutta maata, joka on tarkoitus sijoittaa eristetylle täyttöalueelle. Lyijyisten maiden loppusijoittamisesta on käynnissä parhaillaan ympäristövaikutusten arviointiprosessi (hanke-YVA), jonka arvioidaan päättyvän alkukevällä 2002. Tutkimusvaiheen kestoksi arvioidaan 1-2 vuotta ja kunnostusvaiheen kestoksi 2-3 vuotta.

701 Kivikko-etelä

Läheinen ampumarata on liannut maata lyijyillä. Alueen kunnostussuunnittelu on jo pitkällä. Kunnostusvaiheen arvioidaan kestävän 1-2 vuotta.

702 Kivikko-pohjoinen

Alue on 1995 kaavoitettu uudeksi teollisuusalueeksi. Läheisen ampumaradan lyijyvaikutus ulottumista alueelle on tutkittu. Alueen rakentaminen ei pääosin edellytä kunnostamista. Kunnostusvaiheen kestoksi arvioidaan alle yksi vuotta.

705 Roihupelto3

HKR:n Vartiokylän varikko ja romuvarasto sijaitsevat alueella, lisäksi etelä- ja pohjoisosassa on täyttömaata. Pohjoisosan täyttö on tutkittu ja todettu puhtaaksi. Varikolla pääsi öljyä maahan 1996 ja siellä suoritettiin suojapumppausta. Alue on kunnostettu lukuunottamatta varikkorakennuksen alla olevaa öljyä. Lopullinen kunnostus vie alle vuoden.

LUOKKA 5

Luokan 5 alueet on joko tutkimuksin todettu puhtaiksi tai kunnostettu. Alueet on merkitty karttaan sinisellä.

106 Vattuniemi2

Entisen jätevedenpuhdistamon alue on tutkittu vuosina 1993, 1996 ja 1998. Rantatäytössä havaittiin pieniä öljypitoisuuksia, mutta ne olivat niin vähäisiä, etteivät ne edellyttäneet toimenpiteitä. Alue on jo rakennettu ja rantatäyttö on nykyisin puistoaluetta.

111 Pikkuparlamentti

Alue on tutkittu ja todettu puhtaaksi.

204 Lehtisaari3

Neste Oy:n huoltoasematontti on kunnostettu alkuvuodesta 2000.

237 Lehtovuori

Alue on tutkittu ja todettu puhtaaksi.

314 Eläinlääketieteellinen korkeakoulu

Eläinlääketieteellisen korkeakoulun alueella on jätteenpolttolaitos ja lämpökeskus. Alueen kaakoisnurkassa on toimintansa lopettanut Valtion margariinitehdas.

322 Hermanninranta-Verkkosaari2

Vuonna 1994 pysäköintialueen tasaustöiden yhteydessä löytyi polyaromaattisia hiilivety-yhdisteitä sisältävää maa-ainesta. Pysäköintialue on kunnostettu poistamalla saastuneet maamassat.

501 Pornaistenniemi1

Alue oli aikaisemmin IVO:n varastoaluetta ja on nykyisin Helsingin kaupungin liikuntaviraston hallussa. Alue on tutkittu ja todettu puhtaaksi.

704 Roihupelto2

Holkkitien alueella sijainnut kyllästyslaitos pilasi maaperää mm. arseenilla. Alue on kunnostettu teollisuuskäyttöön.

4. JOHTOPÄÄTÖKSET

Helsinki on voimakkaimmin kasvava kaupunki koko maassa. Jotta kasvuun voidaan vastata, joudutaan uutta rakentamista sijoittamaan vanhan purettavan toiminnon tilalle. Kaavoitettaessa teollisuus-, varasto- ja täyttöalueita asunto-, liike- ja puistoalueiksi joudutaan selvittämään maaperän mahdollinen pilaantuneisuus ja sen vaikutukset kaavan sisältöön ja toteuttamiskelpoisuuteen.

Selvitykset ja pilaantuneen maan kunnostussuunnittelu ovat aikaa vieviä prosesseja. Hyvän lopputuloksen kannalta on oleellista, että selvityksiin on ryhdytty mahdollisimman varhain ja että kunnostukselle voidaan varata riittävästi aikaa. Selvitykset maaperän pilaantuneisuudesta tulisi ajoittaa niin, että niiden tuloksia voidaan hyödyntää kaavoituksen lähtötietoina. Alueilla, joilla pilaantuneisuuden arvioidaan olevan kohtalaista tai suurta, on tarpeen niveltää kunnostussuunnittelu maankäytönsuunnitteluun mm. sopivien loppusijoituspaikkojen ja mahdollisesti eristettävien alueiden huomioon ottamiseksi sekä kaavataloudeltaan toteuttamiskelpoisten ratkaisujen löytämiseksi. Tämä on tärkeää mm. siksi, että lievästi likaantuneiden ja pilaantuneiden maiden käsittely tai loppusijoitus luvanvaraisissa laitoksissa maksaa nykyisin 200 – 2000 mk/m³.

Tässä selvityksessä on pyritty arvioimaan tutkimusten ja kunnostuksen kesto pilaantuneiksi tiedeyllä sekä potentiaalisesti pilaantuneilla yleiskaava 2002-luonnoksen uusilla rakentamisalueilla kohteiden suunnittelu- ja toteutusaikataulujen laadinnan pohjaksi.

Vaikeimmin kunnostettavia alueita ovat vanhat kaatopaikat. Näitä on yleiskaava 2002-luonnoksen mukaisilla uusilla tutkittavilla rakennusalueilla kaksi eli Jätkäsaaren ja Pasilan kaatopaikat, joista Pasilan kaatopaikka sijaitsee e.m. alueella vain osittain. Molempien osalta tutkimuksia on tehty jo jossain laajuudessa ja lisäselvitykset ovat vireillä. Vanhat suljetut kaatopaikat joudutaan uusilla rakentamisalueilla aina kunnostamaan. Mikäli kaatopaikka on laaja, on vakavasti harkittava kunnostusvaihtoehto eristäminen, mikä puolestaan rajoittaa alueen lopullista käyttöä. Jotta kaatopaikka-alueet voitaisiin ottaa asumiskäyttöön, tulee jätetäyttö poistaa alueelta kokonaan.

Ns. monisaastuneet alueet ovat niinkään hankalia ja kalliita kunnostuskohteita. Näillä alueilla maaperässä on yleensä sekä haitallisia orgaanisia yhdisteitä että raskasmetalleja, jolloin alueella joudutaan käyttämään useampia eri kunnostusmenetelmiä. Yleiskaavaluonnoksessa näitä kohteita ovat mm. Suvilahti, Hermanninranta-Verkkosaari, osin Jätkäsaari ja Sompasaari sekä todennäköisesti Keski-Pasila. Erityisesti vanhan kaasulaitoksen aiheuttama maaperän saastuminen saattaa rajoittaa merkittävästi alueen maankäyttöä Suvilahdessa.

Edellä mainittujen kohteiden lisäksi merkittäviä saastuneita alueita yleiskaava 2002-luonnoksessa ovat Laajasalon öljysatama-alue ja Viikinmäen ampumarata-alue. Edellisen osalta saastuminen rajoittune hiilivety-yhdisteisiin. Jälkimmäisen alueen ongelmana on lyijy. Vaikkakin saastumisen lähde on molemmissa tapauksissa selvillä ja kunnostusmenetelmät näin helpommin hallittavissa, tekee saastuneen alueen laajuus työstä aikaavievän ja haastavan. Laajasalon alueella voidaan todennäköisesti turvautua ainakin osittain paikan päällä tapahtuviin käsittelyihin. Viikinmäen osalta joudutaan etsimään loppusijoituskohteita lyijyisille maamassoille.

LIITTEET

1. Kartoitetut yleiskaava 2002-luonnoksen rakentamisalueet (perustuu 12.10.1999 ja 16.10.1999 päivättyihin luonnoksiin)
2. Lähdeluettelo

Karttaliite: Maankäytön muutosalueiden pilaantuneisuuden arviointi. Yleiskaava 2002-luonnoksen uudet rakentamisalueet

**Kartoitetut yleiskaava 2002-luonnoksen rakentamisalueet
(perustuu 12.10.1999 ja 16.10.1999 päivättyihin luonnoksiin)**

Alueiden arvioitujen tutkimus- ja kunnostusvaiheiden vaatima aika ilmaistuna vuosina

Numero	Luokka	Nimi	Tutkimusv	Kunnostusv
101	3	Koivusaari1		
102	4	Koivusaari2	2	1-3
103	3	Lauttasaari		
105	3	Vattuniemi1		
106	5	Vattuniemi2		
108	2	Rajasaari	1-2	1
109	4	VR Makasiinit	1	1
110	4	Asemanvieri	1	1
111	5	Pikkuparlamentti		
112	4	Taivalsaari	1	1
113	4	Jätkäsaari	3	2-3
116	4	Salmisaari	1	1
117	3	Länsiväylä		
118	4	Kamppi		
119	2	Kellosaari	1	1
121	3	Vattuniemi3		
123	4	Vattuniemi5	1	<1
201	3	Kaskisaari		
202	3	Lehtisaari1		
203	3	Lehtisaari2		
204	5	Lehtisaari3		
205	3	Lehtisaari4		
206	3	Lehtisaari5		
207	2	Etelä-Tali	1	<1
208	3	Munkkiniemenranta		
209	3	Munkkiniemi 1		
210	3	Pajamäki 1		
211	3	Pajamäki 2		
212	3	Kornetintie		
213	3	Vihdintie		
214	3	Vanha Viertotie		
215	3	Haaganpuisto 1		
216	3	Isonvankuja		
217	2	Ruskeasuon varikonpiha	1	1-2
218	3	Munkkiniemen sillanvieri		
219	3	Paciuksenkatu 1		
220	3	Lääkärintie		
221	3	Reijolankatu		
223	3	Paatsamantie		
224	3	Laajasuon uk.		
225	3	Metsäläntie		
226	3	Laajasuon puisto 1		
227	3	Kaupintie		
228	3	Marttila		
230	3	Kantelettarentie		
231	3	Hakuninmaantie 1		
232	3	Painatuskeskus		
233	3	Aarnitie		

Numero	Luokka	Nimi	Tutkimusv	Kunnostusv
234	3	Kartanonmetsä		
235	3	Honkasuon alue		
236	3	Malminkartano		
237	5	Lehtovuori		
238	2	Konalantie	1	<1
239	3	Sotilaspellontie		
242	3	Poutuntie		
243	4	Pajamäki3		?
244	2	Haaganpuisto2	1	1
246	2	Hakuninmaantie2	1	<1
248	3	Paciuksenkatu2		
249	3	Kolsarintie		
250	3	Konalanpuisto		
251	2	Tullinpuomi	1	<1
301	2	Pasila1	1-2	1-2
302	4	Pasila2	2	3-5
303	1	Pasila3	2	2
304	3	Pasila4		
305	2	Pasila5	1	<1
306	1	Keski-Pasila	2-4	3-5
307	3	Opastinsilta		
308	2	Kumpulantie	1-2	1
309	4	VR Vallila	1-2	2-4
310	3	Osmontie		
311	4	Sompasaari	3-5	3-5
312	4	Hermanninranta-Verkkosaari	3-5	3-5
313	1	Kyläsaari	2-3	2-3
314	5	Eläinlääket. korkeakoulu		
316	4	Etelä-Hermanni	1	1-2
317	3	Koskelantie		
318	3	Kumpulanlaakso		
319	3	Kustaa Vaasan tie		
320	3	Vanhakaupunki		
321	3	Koskela		
322	5	Hermanninranta-Verkkosaari2		
323	3	Hakaniemenranta		
324	3	Viipurinkatu		
325	4	Nordenskjöldinkatu		
326	4	Suvilahti	2-4	3-5
327	2	Hanasaari	2-3	2-3
328	3	Savonkatu		
401	3	Krämertintie1		
402	3	Krämertintie2		
403	3	Suursuo1		
404	3	Suursuo2		
405	3	Suursuo3		
406	3	Oulunkylä1		
407	3	Oulunkylä2		
408	3	Oulunkylä3		
409	3	Pakila		
410	3	Tuomarinkylä		
411	3	Torpparinmäki		

Numero	Luokka	Nimi	Tutkimusv	Kunnostusv
501	5	Pornaistenniemi1		
502	2	Pornaistenniemi2	1-3	1-3
503	3	Pornaistenniemi3		
504	3	Viikinmäki1		
506	4	Viikinmäki3	1-2	2-3
507	3	Viikki		
508	3	Viikin koetila		
509	3	Lahdenväylä		
510	3	Tattariharju1		
511	3	Tattariharju2		
512	2	Malmin lentokenttä	2-3	1-3
513	2	Tattarisuo1	1	1
514	2	Tattarisuo2	1	1
515	2	Alppikylä	1	1
516	3	Tattarisuo3		
517	3	Jakomäki1		
518	3	Jakomäki2		
519	3	Jakomäki3		
520	3	Jakomäki4		
521	3	Jakomäki5		
522	3	Jakomäki6		
523	3	Heikinlaakso		
524	3	Jäkälätie		
525	3	Vanha puustellinmetsä		
526	3	Suutarilanpuisto		
527	3	Suutarila1		
528	3	Suutarila2		
529	3	Sarastustie		
530	2	Malmi1	1-2	2-5
531	3	Malmi2		
533	3	Savelantie		
534	3	Savelanpuisto		
535	2	Isopellontie	1	1
536	3	Jokipellontie		
537	3	Sinimetsä		
601	3	Roihupelto4		
603	3	Herttoniemi		
604	2	Itäväylä	1-2	0-2
605	3	Koirasaarentie1		
606	3	Koirasaarentie2		
607	3	Isosaarentie1		
608	3	Isosaarentie2		
609	3	Reposalmi		
610	3	Vartiosaari		
611	3	Tonttuviauri1		
612	3	Tonttuviauri2		
613	3	Tonttuviauri3		
614	3	Tonttuviauri4		
615	3	Roihuvuoren ammattikoulu		
616	3	Laajasalo1		
617	1	Laajasalo2	2-4	2-5
618	3	Laajasalo3		

Numero	Luokka	Nimi	Tutkimusv	Kunnostusv
619	3	Laajasalo4		
620	3	Kivinokka		
621	3	Siilitie		
701	4	Kivikko-etelä		1-2
702	4	Kivikko-pohjoinen		<1
703	2	Roihupelto 1	1-2	1-2
704	5	Roihupelto2	<1	1
705	4	Roihupelto3		<1
706	2	Uutelantie	<1	1
707	3	Laippapuisto		
708	3	Myllypuro1		
709	3	Myllypuro2		
710	3	Viikintie1		
711	3	Kallahti1		
712	3	Kallahti2		
713	3	Porslahdenkuja		
714	3	Vuosaari ostoskeskus		
715	3	Mosaiikkipolku		
716	3	Mosaiikkiraitti		
717	3	Niinisaarentie1		
718	3	Niinisaarentie2		
719	2	Mellunmäki1	1	1
720	3	Mellunmäki2		
721	2	Itäkeskus1	1	1
722	2	Meripellontie	1-2	1-2
723	2	Myllypuron lämpövoimala	1	1
724	3	Myllypurontie1		
725	3	Myllypurontie2		
726	2	Alakiventie	<1	0-2
727	3	Mustapuronpuisto1		
728	3	Mustapuronpuisto2		
729	3	Lokkisaarentie		
730	3	Porslahdentie		
731	3	Linnapelto		
732	3	Vuosaarenlahti		
733	3	Itäkeskus2		
734	3	Rastila-eteläinen		

LÄHDELUETTELO

LIITE 2 (1/2)

Seuraavia lähteitä on käytetty Saastuneiden maa-alueiden työrekisterin tietojen kokoamisessa. Numerointi viittaa työrekisterin Lähde-sarakkeen numerointiin.

ESIKARTOITUSAINESTON LÄHTEET

1. Sininen kirja (Suomen Talouselämän hakemisto) III painos 1946, Sininen Kirja Oy, Helsinki, Porvoo, WSOY
1P. Helsingin Puhelinyhdistyksen puhelinluettelo vuodelta 1946
2. Sininen Kirja, V painos 1953, Sininen Kirja Oy Helsinki
2P. Helsingin Puhelinyhdistyksen puhelinluettelo vuodelta 1953.
3. Sininen Kirja, VII painos 1959, Sininen Kirja Oy Helsinki
3P. Helsingin Puhelinyhdistyksen puhelinluettelo vuodelta 1959
4. Sininen Kirja, VIII painos 1962, Sininen Kirja Oy Helsinki
4P. Helsingin Puhelinyhdistyksen puhelinluettelo vuodelta 1962
5. Sininen Kirja, X painos 1969, Sininen Kirja Oy Helsinki
5P. Helsingin Puhelinyhdistyksen puhelinluettelo vuodelta 1969
6. Sininen Kirja, XII painos 1974, Sininen Kirja Oy Helsinki
6P. Helsingin Puhelinyhdistyksen puhelinluettelo vuodelta 1974
7. Sininen Kirja, XIV painos 1979, Sininen Kirja Oy Helsinki, Helsinki SIK
7P. Helsingin Puhelinyhdistyksen puhelinluettelo vuodelta 1979
- 8P. Helsingin Puhelinyhdistyksen puhelinluettelo vuodelta 1983
9. Huoltoasemaselvitys 1988. Helsingin kaupunki, kaupunkisuunnitteluvirasto, liikennesuunnitteluosasto, yleissuunnittelutoimisto, julkaisu LB: 3/88.
10. Helsingin huoltoasemat 1992. Helsingin kaupunki, rakennusvalvontavirasto, 2/1992.
11. Ympäristöluvat, jätehuoltosuunnitelmat, tarkastusmuistiot, Helsingin kaupungin ympäristökeskus
12. Helsingin kadunnimet. Helsingin kaupungin julkaisuja nro 24, Helsinki 1970.
13. Helsingin kantakaupungin teollisuusympäristöt. Helsingin kaupunginmuseon tutkimuksia ja raportteja 1/95, Helsinki 1996.
- 14 Helsingin Telefoniluettelo 1912
- 15 Adressbok och yrkeskalender för Helsingfors 1912-1913
- 16 Adress- och yrkeskalender för Helsingfors 1924-1925
- 17 Sininen Kirja 1939-1940 Suomen Talouselämän hakemisto

18 Huoltoasemakartoitus 1997, Helsingin kaupungin ympäristökeskus

TYÖREKISTERIN TÄYDENTÄMISESSÄ KÄYTETYT LÄHTEET

19 Leminen, K., Arovaara, H. ja Forss, P. 1993. Helsingin jätteenkäsittelyalueet. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 11/93. Helsinki 1993.

20 Piilo, T. 1999. Pohjaveden pilaantumisriskit Helsingissä. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 9/99. Helsinki 1999.

21 Helsingin vanhat korttelit, osat 1-5. Helsingin Sanomat

22 Ström, H. 1999. Kemikaalikartoitus. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston ja Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen yhteistyönä laatima rekisteri

23 Viranomaishaastattelut:

ympäristötarkastaja Pauli Lindfors, YMK
ympäristötarkastaja Merja Kurki-Suonio, YMK
ympäristötarkastaja Erja Puntti-Hannuksela, YMK
ympäristötarkastaja Eija-Leena Ranta, YMK
ympäristötarkastaja Antti Salla, YMK
insinööri Sirkka Sädevirta, KSV

24 Rekisterit, lupa-asiakirjat

25 Helsingissä syntyvien likaantuneiden maiden määrä ja laatu sekä näiden mahdolliset käsittelypaikat - katsaus kevät 1999. Viatek Oy. Helsingin kaupunki, likaantuneet maat -työryhmä.

26 Wallström, M. 1999. Sörnäisten sataman mahdolliset saastuneet maa-alueet. Helsinki 1999.

27 Helsingin viemärlaitoksen historia. Helsingin kaupunki, rakennusvirasto, katuosasto. Helsinki 1983.

28 Pyrylä, R. 1999. Pasilan vanha kaatopaikka - tilannekartoitus. Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto. Helsinki 1999.

29 Tanja Toivala. 2001. Kaatopaikkojen ympäristövaikutuksia ja Helsingin entisten kaatopaikkojen nykytilanne. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 2/2001. Helsinki 2001.

30. Satu Jaakkonen. Kartoitus mahdollisesti saastuneista alueista Helsingissä. 2001. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 5/2001. Helsinki 2001.

31. Mahdollisesti saastuneiden maa-alueiden rekisteri (MaSa-rekisteri). Helsingin kaupungin ympäristökeskus

32. Kati Immonen. 2001. Helsingin täyttömaa-alueet, kartoitus ja ympäristövaikutusten esiselvitys, Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 7/2001. Helsinki 2001.

KARTTALÄHTEET

Virastokartat vuosilta 1957, 1963, 1966, 1970, 1978, 1980, 1986, 1990,1999

Matkailukartat vuosilta 1952, 1956, 1961

1:10 000 karttalehtiä vuosilta 1946-1948

Yksittäisiä peruskarttalehtiä vuosilta 1936, 1943, 1945