UUDENMAAN YMPÄRISTÖKESKUS
NYLANDS MILJÖCENTRAL

PÄÄTÖS

Helsinki 21.9.2005

Dnro 0199Y0077-18

Annettu julkipanon jälkeen

No YS 1203

ASIA Päätös ympäristönsuojelulain (86/2000) 78 §:n mukaisen pilaantuneen maaperän puhdistamista koskevan ilmoituksen johdosta.

ILMOITUKSEN TEKIJÄN NIMI JA OSOITE

Porvoon kaupunki
Tekninen ja ympäristötoimi
Rihkamatori A
06100 Porvoo
Liike- ja yhteisötunnus: 1061512-1

PILAANTUNEIDEN KIINTEISTÖJEN SIJAINNIT JA OMISTAJAT

1. Sijainti:
Porvoon kaupunki
Johannesberg
RN:o 638-484-0003-0010

Omistaja:
Lassi ja Seppo Tiittula

2. Sijainti:
Porvoon kaupunki
Johannesberg
RN:ot 638-484-0003-0009, 638-484-0003-0040, 638-484-0003-0053

Omistaja:
Porvoon kaupunki

ASIAN VIREILLETULO

Jätehuoltolain 21 a §:n mukainen ilmoitus pilaantuneen maaperän puhdistamisesta toimitettiin 9.4.1999 Uudenmaan ympäristökeskukselle. Ilmoitusta täydennettiin 10.6.1999. Uusi ympäristönsuojelulain 78 §:n mukainen ilmoitus toimitettiin 31.10.2000 ja ilmoituksen korjaus 8.9.2004 Uudenmaan ympäristökeskukselle. Ilmoitusta täydennettiin 12.9.2005 ja 13.9.2005.

MAKSU **3 027,38 €**
A14-18-AT110

● Asemapäällikönkatu 14 · PL 36, 00521 Helsinki · Puh. 020 490 101 · Faksi 020 490 3200 · kirjaamo.uus@ymparisto.fi · www.ymparisto.fi/uus
● Stinsgatan 14 · PB 36, FI-00521 Helsingfors, Finland · Tfn +358 20 49 01 01 · Fax +358 20 490 32 00 · kirjaamo.uus@ymparisto.fi · www.miljo.fi/uus

TOIMINNAN KUVAUS

Porvoon kaupungin omistamalla kiinteistöllä toimi Väriteollisuus Oy 1940 – ja 1950 –luvuilla. Kiinteistöllä sijaitseva rakennus valmistui 1.1.1947.

Tämän jälkeen Porvoon omistamalla kaupungin kiinteistöllä toimi Kolotuote Oy tiettävästi 1980 -luvulle saakka. Yhtiön tuotteita olivat vanerilakka, luonnonhartsipohjainen puupakkeli, nitriittipohjainen kitti, räätäliliitu, merkkikynät ja hygrokitti.

Lisäksi Porvoon kaupungin omistamalla kiinteistöllä on toiminut kynttilöitä valmistanut yritys ja sähkökaapeleiden päällystä harjoittanut yritys.

PILAANTUMISEN AIHEUTTANUT TOIMINTA

Väriteollisuus Oy:n toiminnan aikana teollisuuskiinteistölle tuotiin Helsingistä kaasulaitoksen kaasunpuhdistuksessa syntynyttä jätesakkaa. Jäte oli tarkoitettu värien valmistuksen raaka-aineeksi. Rautaa, rikkiä, syanidia, PAH-yhdisteitä, arseenia, elohopeaa, kadmiumia, molybdeenia, lyijyä ja vanadiinia sisältävää jätesakkaa on läjitetty Porvoon kaupungin omistamille kiinteistöille RN:ot 638-484-0003-0009 ja 638-484-0003-0040. Jätekasan ympäristössä maaperä on syanidilla pilaantunutta.

Kolotuote Oy:n toiminnassa käytettiin lyijyä sisältävää väriainetta ja asetonia.

Porvoon kaupungin omistamalla kiinteistöllä RN:o 638-484-0003-0040 on pieni jätetäyttöalue. Jätetäytössä on Samase-ohjearvot ylittäviä syanidi-, mineraaliöljy-, kadmium-, lyijy- ja sinkkipitoisuuksia.

TOIMINNAN ILMOITUSVELVOLLISUUS JA LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Ympäristönsuojelulaki 78 § 2 ja 3 momentti.

Ympäristönsuojelulainsäädännön voimaanpanosta annetun lain (113/2000) 22 §:n mukaan ennen ympäristönsuojelulain voimaantuloa tapahtuneeseen maaperän pilaantumiseen sovelletaan ympäristönsuojelulain 12 luvun säännöksiä, jos pilaantuminen on aiheutettu jätelain voimaantulon jälkeen. Muuhun maaperän pilaantumiseen sovelletaan aiemmin voimassa olleita säännöksiä ottaen huomioon, mitä jätelain 77 §:ssä säädetään. Asian käsittelyyn ja menettelyyn sovelletaan ympäristönsuojelulakia.

Jätelain 77 §:n mukaan maaperän saastumiseen, joka on tapahtunut ennen jätelain 1.1.1994 voimaantuloa, sovelletaan jätelain voimaan tullessa voimassa olleita jätehuoltolain säännöksiä.

ASIAAN LIITTYVÄT MUUT PÄÄTÖKSET

- Uudenmaan ympäristökeskuksen kehotus No YS 594/3.7.1997 syanidijätekasan aitaamisesta.
- Uudenmaan ympäristökeskuksen ympäristölupapäätös No YS 1105/ 2.10.2002 syanidi- ja metallipitoisten massojen loppusijoittamisesta Porvoon kaupungin Domargårdin jätelaitokselle.
- Vaasan hallinto-oikeuden päätös 5.12.2003 numero 03/0261/3 Uudenmaan ympäristökeskuksen edellä mainitun ympäristölupapäätöksen kumoamisesta.

YMPÄRISTÖ, LÄHIMMÄT HÄIRIINTYVÄT KOHTEET JA KAAVOITUSTILANNE

Kiinteistöt sijaitsevat Porvoon Johannesbergissä (Liite 1.) Kiinteistöjen itäpuolella on rakentamaton ratapihakäytössä ollut alue, eteläpuolella metsittynyttä peltoa ja länsipuolella peltoa. Pohjoispuolella sijaitsee pienteollisuusalue.

Johannesbergin vanhainkoti sijaitsee noin 220 – 260 metrin etäisyydellä kunnostusalueesta länteen. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat kunnostusalueesta noin 310 metriä kaakkoon, 280 ja 320 metriä etelään sekä 270 metriä luoteeseen. Lähin yritystoimintakiinteistö sijaitsee kunnostusalueen pohjoispuolisella naapurikiinteistöllä.

Porvoon kaupungin keskeisten alueiden osayleiskaavassa (15.12.2004) kunnostusalueet on merkitty pientalovaltaiseksi asuinalueeksi (AP). Kaavamerkinnän mukaan kunnostusalueiden maaperä on tutkittava asemakaavoituksen yhteydessä ja kunnostettava ennen rakentamiseen ryhtymistä. Osayleiskaava ei ole tullut vielä voimaan.

TUTKIMUS- JA SUUNNITELMA-ASIAKIRJAT

- Porvoon kaupunki. Kolo-Tuote Oy:n, Väriteollisuus Oy:n ja Me-Teräs Ky:n alueiden maaperän saastuneisuus. Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy. 22.11.1996.
- Porvoon kaupunki. Syanidijätekasan ja sen ympäristön tutkimukset. Maa ja Vesi Oy. 9.1.1998.
- Porvoon kaupunki. Syanidi- ja raskasmetallipitoisten maiden käsittely- ja loppusijoitusalue Domargårdin kaatopaikalla. Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy. 22.3.1999. Täydennetty 7.6.1999.
- Porvoon kaupunki. Syanidi- ja raskasmetallipitoisten maiden tutkiminen. Tutkimusraportti. Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy. 8.8.2000.
- Porvoon kaupunki. Syanidi- ja raskasmetallipitoisten maiden kaivu ja kuljetus. Työselitys. Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy. 8.9.2000.
- Porvoon kaupunki. Lisäselvitys. Entisen Väriteollisuus Oy:n kiinteistön syanidipitoisten maiden kunnostus. Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy. 12.9.2005.

KÄSITTEET

Tässä päätöksessä rautaa, rikkiä, syanidia, PAH-yhdisteitä, arseenia, elohopeaa, kadmiumia, molybdeenia, lyijyä ja vanadiinia sisältävästä jätesakkakasasta käytetään nimitystä syanidijätekasa ja jätesakkakasa.

Tässä päätöksessä kiinteistöllä RN:o 638-484-0003-0040 sijaitsevasta pienestä jätetäytöstä käytetään nimitystä jätetäyttöalue.

MAAPERÄ- JA POHJAVESIOLOSUHTEET

Jätesakkakasan ympäristössä on 0,05 – 0,2 metrin pintahumuskerros. Kerroksen alla on hiekkaa, joka muuttuu vähitellen silttiseksi hiekaksi ja savensekaiseksi hiekaksi. Hiekkaisen kerroksen alla on savea.

Kiinteistö ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella.

TEHDYT TUTKIMUKSET

Tutkimukset vuonna 1995

VTT:n 30.11.1995 päivätyn tutkimusselostuksen N:o KET2534/95 mukaan syanidijätekasasta otetussa näytteessä oli syanidia 15 000 mg/kg, arseenia 76 mg/kg, elohopeaa 2,7 mg/kg, kadmiumia 20 mg/kg ja vanadiinia 174 mg/kg.

Tutkimukset vuonna 1996

<u>Näytteenotto ja analysointi</u>

Syanidijätekasan sijaintikiinteistöille kaivettiin 15.8. – 16.8.1996 yhteensä viisi ja itäpuolisille naapurikiinteistöille kolme koekuoppaa. Lisäksi otettiin yksi näyte syanidikasasta. Metalli- ja syanidipitoisuudet tutkittiin kuudesta näytteestä. Vesinäyte otettiin syanidijätteen sijaintikiinteistöllä sijaitsevasta kaivosta.

Syanidijätekasasta otettiin 1.10.1996 uusintanäyte ja ilmanäyte sekä kasan sijaintikiinteistöltä maanäytteet yhdestä tutkimuspisteestä kolmesta maakerroksesta.

<u>Syanidijätekasanäytteet</u>

Jätenäytteen syanidipitoisuus oli 12 000 mg/kg. Näytteessä todettiin myös arseenia 45 mg/kg, molybdeenia 9 mg/kg, lyijyä 85 mg/kg ja vanadiinia 81 mg/kg. Näytteessä oli rikkiä 36,4 % ja rautaa 11,2 %.

Jätenäytteen naftaleenipitoisuus oli noin 20 mg/kg. Lisäksi näytteessä todettiin tri- ja tetrametyylibentseenejä.

Ilmanäytteessä todettiin bentseeniä, trimetyylibentseeniä ja naftaleenia.

VTT:n 21.10.1996 päivätyn tutkimusselostuksen N:o KET1052/96 mukaan syanidijätenäytteen diffraktiogrammista ei voitu tunnistaa selvää kiderakennetta, joka olisi sopinut kirjallisuudessa esitetyille rautasyanidien diffraktiogrammeille.

Oy Ekokem Ab:n 28.10.1996 päivätyn analyysitietolomakkeen mukaan jätenäytteen syanidipitoisuus oli 9 600 mg/kg.

Maanäytekerrokset

Näytteiden kerrospaksuudet olivat pienimmillään 1,3 metriä ja suurimmillaan 1,6 metriä.

Maanäytteiden haitta-ainepitoisuudet kunnostettavilla kiinteistöillä

Kaikissa maanäytteissä todettiin syanidia Samase-ohje-arvotason ylittävinä pitoisuuksina. Maanäytteiden syanidipitoisuus oli pienimmillään 50 mg/kg (P17) ja suurimmillaan 16 000 mg/kg (P16). Koekuopassa P16 syanidia oli 0,6 p-% 0,5 metrin syvyyteen saakka ja 0,3 p-% syvyydellä 0,5 – 0,8 metriä.

Koekuopasta P16 otetussa näytteessä todettiin kuparia Samase-rajaarvon ylittävänä pitoisuutena (486 mg/kg).

Maanäytteiden haitta-ainepitoisuudet kunnostettavien kiinteistöjen ulkopuolella

Kunnostettavien kiinteistöjen itäpuolelta kolmesta koekuopasta otetuissa maaperänäytteissä syanidipitoisuudet olivat alle tutkimusmenetelmän määritysrajan (< 10 mg/kg).

Vesinäyte

Vesinäytteessä todettiin formaldehydiä 140 µg/l. Lisäksi näytteessä olivat kohonneet boori-, lyijy- ja sinkkipitoisuudet.

Tutkimukset vuonna 1997

Näytteenotto ja analysointi

Syanidijätekasan sijaintikiinteistöille kaivettiin 22.10. – 23.10.1997 yhteensä 9 ja sen etelä- ja länsipuolisille naapurikiinteistöille yhteensä 9 sekä itäpuoliselle naapurikiinteistölle kaksi koekuoppaa. Lisäksi 1.11. – 3.11.1997 otettiin näytteet syanidikasasta ja asennettiin pohjavesiputki. Syanidipitoisuudet tutkittiin 21 ja metallipitoisuudet kuudesta näytteestä.

Syanidijätekasasta otettiin neljä näytettä. Näytteistä tutkittiin syanidi- ja metallipitoisuudet sekä PAH-yhdisteet. Lisäksi tutkittiin kolmesta kasan alapuolisesta maaperästä otetusta näytteestä syanidipitoisuus ja yhdestä näytteestä PAH-yhdisteiden pitoisuudet.

Vesinäyte otettiin syanidijätteen sijaintikiinteistölle asennetusta pohjavesiputkesta.

Syanidijätekasan näytteet

Jätenäytteiden syanidipitoisuudet olivat 12 000 mg/kg – 16 000 mg/kg. Näytteissä todettiin myös arseenia enimmillään 42 mg/kg, elohopeaa 2,5 mg/kg, kadmiumia 2,7 mg/kg ja vanadiinia 94 mg/kg. Näytteissä oli rautaa 159 g/kg – 189 g/kg, rikkiä 275 g/kg – 291 g/kg ja sulfaattia 19 g/kg – 38 g/kg. Sulfaattipitoisuudet määritettiin vesi- tai happouutolla.

Jätenäytteiden PAH-yhdisteiden erilliskomponenttien pitoisuudet olivat Samase-ohje- ja raja-arvojen välissä.

Syanidijätekasan alapuolisen maaperän näytteet

Savisessa pohjamaassa syanidipitoisuus oli 2 500 mg/kg. Kahdessa muussa silttisessä näytteessä oli syanidia 170 mg/kg ja 9,1 mg/kg.

Yhdessä tutkitussa näytteessä PAH-yhdisteiden erilliskomponenttien pitoisuudet olivat Samase-ohje- ja raja-arvojen välissä.

Maanäytekerrokset

Näytteiden kerrospaksuudet olivat pienimmillään 0,1 metriä ja suurimmillaan 1,5 metriä.

Maanäytteiden haitta-ainepitoisuudet kunnostettavilla kiinteistöillä

Maanäytteiden syanidipitoisuudet olivat 0,5 mg/kg – 4 200 mg/kg. Pienin pitoisuus oli koekuopassa 15 ja suurin koekuopassa 17. Näytteiden kerrospaksuudet olivat 1 metri ja 0,9 metriä.

Koekuopasta 8 otetussa näytteessä todettiin kadmiumia ja vanadiinia Samase-ohje- ja raja-arvojen välissä olevina pitoisuuksina.

Maanäytteiden haitta-ainepitoisuudet kunnostettavien kiinteistöjen ulkopuolella

Yhdestä koekuopasta kunnostettavien kiinteistöjen itäpuolelta otetussa näytteessä syanidipitoisuus oli 0,3 mg/kg.

Jätejakeet koekuopissa

Koekuopissa 2 ja 3 todettiin tiilimursketta. Koekuopissa arveltiin olevan metallisakkaa.

Vesinäyte

Syanidijätekiinteistölle asennetun pohjavesiputken siivilä sijaitsee tasolla -5,78 - -3,78. Maanpinnan taso putken sijaintialueella on +4,12.

Pohjavedenpinta oli 27.11.1997 tasolla +0,44.

Vesinäytteessä todettiin syanidia 12 µg/l. Lisäksi näytteessä oli kohonneet arseeni-, boori-, kupari-, nikkeli- ja sinkkipitoisuudet.

Tutkimukset vuonna 1999

Syanidijätekiinteistölle asennetusta pohjavesiputkesta otettiin vesinäyte syksyllä 1999. VTT:n tutkimusselostuksen N:o KET1031/99 mukaan näytteessä ei havaittu orgaanisia liuotintyyppisiä yhdisteitä. Näytteen syanidipitoisuus oli alle tutkimusmenetelmän määritysrajan (50 µg/l).

Tutkimukset vuonna 2000

Syanidijätekasan ja maaperän tutkimukset

Näytteenotto ja analysointi

Syanidijätekasan sijaintikiinteistöille kaivettiin touko- ja kesäkuussa yhteensä 19 koekuoppaa. Kiinteistöjen etelä- ja länsipuolisille naapurikiinteistöille kaivettiin yhteensä 13 ja itäpuoliselle naapurikiinteistölle 2 koekuoppaa sekä pohjoispuoliselle naapurikiinteistölle yksi koekuoppa (Liite 2.). Syanidipitoisuudet analysoitiin 61 näytteestä ja metallipitoisuudet 8 näytteestä.

Syanidijätekasasta otetuista kuudesta näytteestä tutkittiin pH. Lisäksi syanidikasasta otettiin huokosilmanäytteet kahdesta pisteestä.

Syanidijätekasa

pH-arvot olivat 2,2 – 2,6.

Molemmissa huokosilmanäytteissä todettiin bentseeniä, ksyleenejä ja tolueenia. Toisessa näytteessä todettiin syaanivetyä (2 ppm).

Maanäytekerrokset

Näytteiden kerrospaksuudet olivat pienimmillään 0,2 metriä ja suurimmillaan 1 metri.

Maanäytteiden haitta-ainepitoisuudet kunnostettavilla kiinteistöillä

Maanäytteiden syanidipitoisuudet olivat alle tutkimusmenetelmän määritysrajan (< 1 mg/kg) – 17 000 mg/kg. Pienimmät pitoisuudet olivat koekuoppien P14 ja P37 pintakerroksen alapuolisissa näytteissä (0,1 – 0,4 metriä) ja koekuoppien P22 ja P27 pintanäytteissä (0 – 0,1 metriä) sekä koekuoppien 15A, 17A, 28A ja 29A syvänäytteissä (0,8 metriä, 0,9 metriä tai 1 metri maanpinnasta). Suurin pitoisuus oli koekuopan P34 pintanäytteessä (0 –0,1 metriä).

Koekuopat P22 ja P37 sijaitsivat syanidijätekasan viereisen rakennuksen kellarissa.

Maanäytteiden haitta-ainepitoisuudet kunnostettavien kiinteistöjen ulkopuolella

Kunnostettavien kiinteistöjen itäpuolelta kahdesta koekuopasta otetuissa maaperänäytteissä syanidipitoisuudet olivat alle tutkimusmenetelmän määritysrajan (< 1 mg/kg).

Kunnostettujen alueiden länsipuoleiselta peltoalueelta kolmesta koekuopasta otetuissa maaperänäytteissä syanidipitoisuudet olivat alle tutkimusmenetelmän määritysrajan (< 1 mg/kg).

Jätetäyttötutkimukset kiinteistöllä RN:o 638-484-0003-0040

Näytteenotto ja analysointi

Kiinteistöllä sijaitseva jätetäyttöalue tutkittiin 10.7.2000. Jätetäyttöalueelle kaivettiin kolme koekuoppaa. Jätetäytöstä otettiin yksi kokoomanäyte. Lisäksi otettiin kokoomanäyte kasan alapuolisesta maaperästä. Näytteistä analysoitiin mineraaliöljyn, halogenoitujen liuottimien, haihtuvien hiilivetyjen, PAH-yhdisteiden, syanidin, arseenin, kadmiumin, koboltin, kuparin, kromin, nikkelin, lyijyn ja sinkin pitoisuudet.

Jätetäytön haitta-ainepitoisuudet

Jätetäytöstä otetussa näytteessä todettiin syanidia 110 mg/kg. Kadmium-, lyijy-, sinkki- ja mineraaliöljypitoisuudet olivat Samase-ohje- ja raja-arvojen välissä. Näytteessä todettiin viitteitä PAH-yhdisteistä, dikloorimetaanista ja ksyleeneistä.

Jätetäytön alapuolinen maaperä

Jätetäytön alapuolisen maaperän näytteessä PAH-yhdisteista fluoreenin pitoisuus oli Samase-ohje- ja raja-arvon välissä. Muiden haitta-aineiden pitoisuudet olivat alle Samase-ohjearvotasojen. Näytteessä todettiin viitteitä muista PAH-yhdisteistä, dikloorimetaanista ja kloroformista.

Jätejakeet koekuopissa

Jätetäytössä todettiin rakennusjätettä, kaapelinpätkiä, peltipurkkeja ja steariinia.

Tutkimukset vuonna 2005

Vesinäyte otettiin 6.9.2005 syanidijätteen sijaintikiinteistöllä sijaitsevasta kaivosta. Näytteessä oli kohonnut lyijypitoisuus.

Yhteenveto tutkimuksista

Syanidijätekasan paksuus on 2,5 – 4,2 metriä. Jätteen keskimääräinen syanidipitoisuus on 14 000 mg/kg, rikkipitoisuus 280 000 mg/kg ja pH 2,45. Kasa sijaitsee rinteessä ja sen muoto on epämääräinen. Orgaanisen aineksen määrä jätteessä on 36 % – 41 %.

Syanidijätekasan alapuolella on syanidilla pilaantunutta maa-ainesta arviolta 380 m^3. Jätekasan sijaitsee noin 765 m^2:n alueella.

Syanidijätekasakiinteistöjen eteläpuoleisella kiinteistöllä RN:o 638-484-0003-0010 maaperän pilaantuneisuus ulottuu 20 metrin päähän kiinteistöjen rajasta. Kiinteistöllä RN:o 638-484-0003-0010 on syanidilla pilaantuneita maa-aineksia yhteensä noin 510 m^3. Pilaantuneen alueen pinta-ala on noin 1 020 m^2.

Kunnostusalueen länsireunalla kiinteistöllä RN:o 638-484-0003-0053 on syanidijätekasan vieressä sijaitsevan tien kohdalla syanidilla pilaantuneita maa-aineksia yhteensä noin 185 m^3. Pilaantuneen alueen pinta-ala on noin 370 m^2. Tien länsipuoleisella pellolla ei todettu syanidilla pilaantuneita maa-aineksia.

Kunnostusalueen itäreunalla kiinteistöllä RN:o 639-484-0003-0003 ei todettu syanidilla pilaantuneita maa-aineksia.

Kiinteistöllä RN:o 638-484-0003-0040 on kaksi pientä jätetäyttöaluetta. Toisen jätetäytössä on jätettä 55 m^3. Täytön pinta-ala on noin 55 m^2. Toisessa jätetäytössä on jätettä 3 m^3 10 m^2:n alueella.

Muut tutkimukset

Porvoon kaupungin ympäristönsuojelutoimiston selvityksen (2.1.1998) mukaan kunnostusalueella on noin 10 kpl jätetynnyreitä (a' 200 litraa). Tynnyreissä on värillistä, jauhemaista ja kokkareista jätettä.

Musta jäte sisälsi arseenia, kadmiumia ja lyijyä. Keltainen ja oranssi jäte sisälsivät kadmiumia.

Jätetynnyrit sijaitsevat syanidijätekasakiinteistöllä aidatulla alueella.

KUNNOSTUSTARPEEN JA RISKIEN ARVIOINNIT

Tutkimusraportissa (22.11.1996) todetaan, että runsaasti syanideja sisältävä kasa ja syanideilla pilaantunut maaperä tulee poistaa hävitettäväksi.

Tutkimusraportissa (9.1.1998) todetaan, että kohdealueen itäpuolella sijaitsee pohjois-eteläsuuntainen Porvoon pohjavesialue. Pohjavesialue ulottuu Porvoonjoen itä- ja länsipuolelle. Kunnostusalue ei sijaitse pohjavesialueella. Linnanmäen vedenottamo sijaitsee noin 500 metrin etäisyydellä kunnostusalueesta koilliseen. Pohjaveden virtauskuvan perusteella tutkimusalueella muodostuva pohjavesi suotautuu suoraan Porvoonjokeen ja sen kautta mereen, eikä suotaudu pohjavesialtaaseen.

KUNNOSTUSSUUNNITELMA (8.9.2000 ja 12.9.2005)

Kunnostusmenetelmä ja työn kesto

Kunnostussuunnitelmassa esitetään, että kiinteistöiltä poistetaan jätetäyttö, syanidijätekasa ja jätetynnyrit. Kiinteistöiltä poistetaan pilaantunut maa-aines, jonka syanidipitoisuus on yli 10 mg/kg.

Kunnostuksen arvioidaan kestävän 1 – 2 kuukautta.

Valmistelevat työt

Syanidijätekasan ympärillä oleva aita ja kasan vieressä sijaitseva rakennus puretaan. Kunnostusalueiden puusto poistetaan. Työalue merkitään maastoon lippusiimalla ja alue aidataan tarvittaessa.

Kaivun toteuttaminen

Syanidijätekasa kaivetaan pois perusmaata myöten. Pilaantuneen maa-aineksen kaivanto kaivetaan mahdollisimman leveänä ja kerroksittain. Pintamaat poistetaan silttiin tai saveen asti. Kaivusyvyys on 0,1 – 1,5 metriä.

Jos alueella välivarastoidaan pilaantuneita maa-aineksia, peitetään maat esimerkiksi muovilla.

Työlle asetetaan valvoja, joka huolehtii kaivun, kuljetuksen ja työsuojelun valvonnasta.

Näytteenotto

Työn aikana ei ole tarpeen ottaa työnaikaisia seurantanäytteitä, koska kunnostusalueelta on olemassa laajalti analyysitietoa. Jos kaivun aikana havaitaan ennakkotiedoista poikkeavia maakerroksia, tullaan ne analysoimaan tarvittaessa akkreditoidussa ympäristölaboratoriossa.

Kaivutyön valmistuttua otetaan kunnostetun alueen reunoilta ja kaivannon pohjalta jäännöspitoisuusnäytteet. Näytteet otetaan 5 – 10 osanäytteen kokoomina. Näytteenottotiheys on kaivannon pohjalla yksi näyte 200 m^2:n aluetta kohti ja reunoilla yksi näyte jokaista kahdenkymmenen metrin pituista aluetta kohti. Näytteistä analysoidaan syanidipitoisuus.

Pilaantuneen maan ja jätteen käsittely

Pilaantuneet maa-ainekset kuljetetaan kuorma-autoilla vastaanottopaikkoihin. Autojen lavat peitetään kuljetuksen ajaksi. Pilaantuneesta maa-aineksesta tehdään siirtoasiakirjat. Pilaantuneen maa-aineksen kuljetusreitit valitaan siten, että liikennöinti minimoidaan asutus- ja keskusta-alueilla.

Pilaantuneet maa-ainekset kuljetetaan käsiteltäväksi tai loppusijoitettavaksi paikkaan, jolla on ympäristönsuojelulain mukainen lupa pilaantuneen maa-aineksen vastaanottoon. Sijoitus- ja käsittelypaikka ilmoitetaan urakkasopimusten valmistuttua viranomaisille.

Veden käsittely

Kaivantoihin kertyvästä vedestä analysoidaan syanidien ja metallien pitoisuudet ennen veden jatkokäsittelyä. Analyysitulosten perusteella vesi voidaan johtaa viemäriin tai avo-ojaan.

Viemäriin johtamiselle tarvitaan paikallisen vesilaitoksen lupa. Ennen avo-ojaan pumppausta tullaan ottamaan yhteyttä luvittavaan viranomaiseen. Jos vettä ei voi johtaa käsittelemättömänä viemäriin tai ojaan, se poistetaan esimerkiksi imuautolla ja toimitetaan asianmukaiseen käsittelyyn, tai vesi käsitellään ennen viemäriin johtamista.

Työn aikaiset ympäristövaikutukset ja niiden estäminen

Kunnostusalueelle rakennetaan sepeliarina renkaissa kulkeutuvan maa-aineksen määrän minimoimiseksi. Maa-ainesten pölyäminen ehkäistään kostuttamalla.

Odottamattomat tilanteet

Jos työn aikana ilmenee jotain kunnostussuunnitelmasta poikkeavaa, esimerkiksi pilaantumisen alue on odotettua suurempi tai maa-aines on pilaantunut muilla haitta-aineilla kuin kunnostussuunnitelmassa on ilmoitettu, kunnostustyöstä vastaava ilmoittaa siitä välittömästi viranomaisille. Kunnostuksen jatkamisesta esitetään suunnitelma ympäristökeskuksen hyväksyttäväksi.

Työsuojelu

Jos työmaalla esiintyy syaanivetyä yli 10 ppm pitoisuutena, työ keskeytetään. Työmaan syaanivetypitoisuutta mitataan jatkuvatoimisella kenttämittarilla.

Lisäksi työsuojeluohjeissa on tarkasteltu kemiallisia vaaratekijöitä ja ohjeissa on käsitelty työsuojeluohjeita eri työvaiheissa. Lisäksi on annettu ohjeita työkoneiden kuljettajille ja maa-aineksen kuljettamisesta.

Kirjanpito

Kunnostustyömaan valvoja pitää kunnostustöiden aikana kirjaa kaikesta työmaalle ja työmaalta pois liikkuvasta materiaalista, kuten poisvietävistä pilaantuneista maamassoista. Valvoja pitää kirjaa muun muassa pilaantuneen maa-aineksen määristä ja sijoituskohteista sekä tarvittavista siirtoasiakirjoista. Lisäksi puhdistetut alueet, näytteenottopisteet ja kaivantojen koot merkitään karttapohjalle. Yhteenveto liitetään loppuraporttiin.

Raportointi

Kunnostustyön päätyttyä tehdään raportti, joka toimitetaan Uudenmaan ympäristökeskukselle ja Porvoon kaupungille kolmen kuukauden kuluessa töiden lopettamisesta. Raportissa esitetään kaivutyön toteuttaminen, kunnostetut alueet, näytteenottopisteet karttapiirustuksessa, tehtyjen kenttä- ja laboratorioanalyysien tulokset, kirjanpitotiedot poistetuista maamassoista sekä esitetään arvio pilaantuneiden maa-ainesten määristä ja sijainneista, jos niitä joudutaan jättämään alueelle.

PILAANTUNEEN MAAN MÄÄRÄ

Rautaa, rikkiä, syanidia, PAH-yhdisteitä, arseenia, elohopeaa, kadmiumia, molybdeenia, lyijyä ja vanadiinia sisältävää jätesakkaa arvioidaan olevan 1 150 m^3.

Syanidilla pilaantunutta maa-ainesta on arviolta 2 400 m^3. Pilaantuneen alueen pinta-ala on noin 3 362 m^2.

Pienialaisella jätetäyttöalueella on jätettä noin 60 m^3. Täyttöalueen pinta-ala on noin 58 m^2.

TARKASTUKSET JA NEUVOTTELUT

Uudenmaan ympäristökeskuksen, Porvoon kaupungin ja Porvoon kaupungin ympäristönsuojelutoimiston edustajat tutustuivat 30.8.2005 kunnostettavaan kohteeseen. Tarkastuksesta on kirjoitettu Uudenmaan ympäristökeskuksen muistio No YS 1142/5.9.2005.

MUUT ASIAKIRJAT

Kunnostuskiinteistöjen itä- ja pohjoispuolisten naapurikiinteistöjen maanomistajien kuuleminen

Uudenmaan ympäristökeskus on kirjeillään No YS 61/19.1.2001 ilmoittanut asian vireilläolosta syanidijätekasan ja sitä ympäröivän pilaantuneen alueen naapurikiinteistöjen maanomistajalle ja varannut heille tilaisuuden esittää vastine kunnostussuunnitelmasta.

Maanomistajat eivät toimittaneet vastinetta.

Syanidijätekasan sijaintikiinteistöjen eteläpuolisen yksityiskiinteistön kunnostamiseen liittyvät asiakirjat

Porvoon kaupunki korjasi 8.9.2004 Uudenmaan ympäristökeskukselle saapuneella lomakkeella pilaantuneen maaperän kunnostusilmoitusta siten, että kunnostettaviksi alueiksi lisättiin syanidijätekasan sijaintikiinteistöjen eteläpuolinen yksityiskiinteistö ja länsipuolinen Porvoon kaupungin omistama kiinteistö. Yksityiskiinteistön maanomistajat ovat 26.9.2000 päivätyllä kirjeellään antaneet suostumuksensa omistamansa kiinteistön maaperän kunnostamiselle.

YMPÄRISTÖKESKUKSEN RATKAISU

Uudenmaan ympäristökeskus on tarkastanut Porvoon kaupungin ilmoituksen, joka koskee pilaantuneen maan poistoa Porvoossa kiinteistöillä RN:ot 638-484-0003-0009, 638-484-0003-0040, 638-484-0003-0053 ja 638-484-0003-0010 ja hyväksyy sen seuraavin määräyksin:

Tutkimukset

1.1. Kunnostusalueella sijaitsevasta kaivosta ja pohjavesiputkesta on otettava vesinäytteet vähintään kerran vuodessa ennen maaperän kunnostusta, vähintään kerran kunnostustyön aikana ja kunnostuksen jälkeen vähintään kahdesti vuoden välein. Vesinäytteistä on analysoitava vähintään sähkönjohtavuus, pH, sulfaattipitoisuus ja BTEX-yhdisteiden, dikloorimetaanin, tri- ja tetrakloorieteenin pitoisuudet sekä haitta-aineet, joita kunnostusalueella on todettu Samase-ohjearvotason ylittävinä pitoisuuksina että mahdolliset muut

haitta-aineet, joita on käytetty kiinteistöillä harjoitetussa teollisessa toiminnassa. (JhL 2 §, 32 §)

1.2. **Vesitutkimustulokset on toimitettava tiedoksi Uudenmaan ympäristökeskukselle ja Porvoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle viikon kuluessa näytteenottotulosten valmistumisesta ja ne on liitettävä määräyksen 17. loppuraporttiin.** (JhL 40 §)

2.1. **Kiinteistöllä RN:o 638-484-0003-0040 sijaitsevan rakennuksen vieressä olevan öljyn, liuottimen tai muun kemikaalin täyttöputkiston ja säiliön sijaintialueilta on otettava edustavia maaperänäytteitä. Näytteistä on analysoitava säiliössä varastoitujen aineiden pitoisuudet ja kaikki ne epäorgaaniset ja orgaaniset haitta-aineet, joita on todettu jätesakassa ja kiinteistöjen aiemmissa maaperätutkimuksissa Samase-ohjearvotasojen ylittävinä pitoisuuksina sekä mahdolliset muut haitta-aineet, joita on käytetty kiinteistöillä harjoitetussa teollisessa toiminnassa.** (JhL 2 §, 32 §)

2.2. **Kiinteistöllä RN:o 638-484-0003-0040 sijaitsevan rakennuksen mahdollisten viemärilinjojen ja sakokaivojen sijaintialueilta sekä sakokaivoveden imeytysalueelta on otettava edustavia maaperänäytteitä. Näytteistä on analysoitava kaikki ne epäorgaaniset ja orgaaniset haitta-aineet, joita on todettu jätesakassa ja kiinteistöjen aiemmissa maaperätutkimuksissa Samase-ohjearvotasojen ylittävinä pitoisuuksina sekä vähintään BTEX-yhdisteiden ja kloorattujen liuottimien, kuten dikloorimetaanin ja tri- ja tetrakloorieteenin pitoisuudet, että mahdolliset muut haitta-aineet, joita on käytetty kiinteistöillä harjoitetussa teollisessa toiminnassa.** (JhL 2 §, 32 §)

2.3. **Maaperätutkimuksista on tehtävä suunnitelma. Suunnitelmassa on esitettävä vähintään näytteenotto- ja näytteiden analysointimenetelmät, näytteenottosyvyydet ja näytteiden kerrospaksuus, kartta näytteenottopisteiden sijainnista, tutkittavat haitta-aineet perusteluineen, näytteenoton kirjanpito ja tulosten raportointi. Suunnitelma on toimitettava tiedoksi Porvoon kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle ja jatkotoimenpiteiden harkintaa varten Uudenmaan ympäristökeskukselle viimeistään yhtä viikkoa ennen näytteenottoa tai se on liitettävä määräyksessä 5.4. edellytettyyn kaivutyön näytteenottosuunnitelmaan.** (JhL 2 §, 32 §)

Maaperätutkimustulokset on toimitettava tiedoksi Uudenmaan ympäristökeskukselle viikon kuluessa näytteenottotulosten valmistumisesta ja ne on liitettävä määräyksen 17. loppuraporttiin. (JhL 40 §)

Suunnitelmat

3. **Kunnostamisesta on tehtävä seikkaperäinen kaivu- ja työmaasuunnitelma. Suunnitelmaan on liitettävä myös seuraavat asiakirjat:**

- **määräyksessä 5.4. edellytetty suunnitelma kaivutyön aikaisen näytteenoton toteuttamisesta**
- **määräyksessä 6. edellytetty suunnitelma kaasumaisten yhdisteiden mittaamisesta**
- **määräyksessä 7. edellytetty suunnitelma pölymittauksesta**

- **määräyksessä 10. edellytetty suunnitelma varautumisesta poikkeuksellisiin tilanteisiin**
- **määräyksessä 14.2. edellytetty suunnitelma pilaantuneen veden käsittelystä.** (JhL 2 §)

Suunnitelmat on toimitettava jatkotoimenpiteiden harkintaa varten Uudenmaan ympäristökeskukselle ja tiedoksi Uudenmaan työsuojelupiirille ja Porvoon kaupungin terveyden- ja ympäristönsuojeluviranomaisille viimeistään yhtä viikkoa ennen kaivutyön aloittamista. (JhL 40 §)

Kunnostustavoitteet

4. **Kiinteistöiltä on poistettava syanidia ja muita haitta-aineita sisältävä jätesakka.** (JhL 2 §, 32 §)

Kiinteistöiltä on poistettava jätesakan varastointi- ja käsittelytoiminnasta ja kiinteistöillä RN:ot 638-484-0003-0009 ja 638-484-0003-0040 harjoitetusta muusta teollisesta toiminnasta pilaantunut maa-aines, jonka orgaanisten haitta-aineiden erilliskomponenttien pitoisuudet ja/tai yhteenlasketut summapitoisuudet ja/tai epäorgaanisten haitta-aineiden pitoisuudet ylittävät ympäristöministeriön ympäristönsuojeluosaston muistiossa 5/1994 esitetyt ohjeelliset Samase-ohjearvotasot. Alueen maaperän arseenille tavoitepitoisuutena on alle 15 mg/kg ja savisen maaperän sinkkipitoisuudelle alle 200 mg/kg. (JhL 2 §, 32 §)

Lisäksi kiinteistöiltä on poistettava jätetäyttö ja maaperässä olevat jätejakeet. (JhL 2 §, 32 §)

Kunnostustyön toteutus

Jätteen poisto

5.1. **Syanidijätesakka ja alueella oleva muu selkeästi erottuva jäte on eroteltava tarkasti maa-aineksesta ja jäte on toimitettava käsiteltäväksi määräyksissä 12. ja 13.2. edellytetyn mukaisesti.** (JhL 2 §, 32 §)

Jätetäyttö ja jätetäyttöalueen pilaantunut maa-aines on kaivettava erilleen ja ne on toimitettava käsiteltäväksi määräyksissä 12. - 13.2. edellytetyn mukaisesti. (JhL 2 §, 32 §)

Työn aikaiset maaperätutkimukset

5.2. **Syanidilla pilaantuneelta maa-alueelta on tarkastettava maaperän pH ja vapaan syanidin pitoisuus vähintään kuudesta tutkimuspisteestä. Näytteet on otettava edustavasti lievästi ja voimakkaasti pilaantuneilta alueilta.** (JhL 2 §, 32 §)

Kiinteistöillä RN:ot 638-484-0003-0009 ja 638-484-0003-0040 sijaitsevien rakennusten ja rakenteiden purkamisen jälkeen on selvitettävä niiden alapuolisen maaperän pilaantuneisuus. Näytteistä on analysoitava kaikki ne epäorgaaniset ja orgaaniset haitta-aineet, joita on todettu jätesakassa ja kiinteistöjen aiemmissa maaperätutkimuk-

sissa Samase-ohjearvotasojen ylittävinä pitoisuuksina ja mahdolliset muut haitta-aineet, joita on käytetty kiinteistöillä harjoitetussa teollisessa toiminnassa. (JhL 2 §, 32 §)

Jos kunnostusalueella todetaan viitteitä jätteiden polttopaikoista tai poltettujen jäte-erien läjitysalueista, on epäiltävien polttoalueiden jätetäytöstä ja/tai maaperästä otettava edustavia maaperänäytteitä PAH-yhdisteiden ja dibentso-p-dioksiinien ja dibentsofuraanien (PCDD/PCDF-yhdisteet) ja tarvittaessa muiden haitta-aineiden pitoisuuksien tarkastamiseksi. (JhL 2 §, 32 §)

5.3. **Kaivun aikana on otettava edustavia maaperänäytteitä jätetäytön ja pilaantuneen maa-alueen laajuuden, kaivusyvyyden ja kaivettavan jätetäytön ja maa-aineksen haitta-ainepitoisuuksien tarkastamiseksi. Näytteenotto on toteutettava siten, että puhtaat maa-alueet sekä haitta-aineilla lievästi ja voimakkaasti pilaantuneet maa-alueet tulevat luotettavasti ja seikkaperäisesti selvitetyiksi, ja että eri käsittelypaikkoihin toimitettavien jäte-erien ja pilaantuneiden maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet on edustavasti selvitetty.** (JhL 2 §)

Pilaantuneen maa-alueen laajuuden ja syvyyden rajaamiseksi on otettava edustavia näytteitä vähintään jokaista alkavaa 200 m^2:n aluetta kohti. Jos maaperätutkimuksissa käytetään kenttämittauslaitetta, on tutkituista maanäytteistä vähintään joka viides tarkastettava laboratorioanalyyseillä. Laboratorionäytteistä on analysoitava kaikki ne epäorgaaniset ja orgaaniset haitta-aineet, joiden erilliskomponenttien pitoisuudet ja/tai yhteenlasketut summapitoisuudet ylittivät aiemmissa tutkimuksissa ohjeelliset Samase-ohjearvot ja kaivutyön aikaisissa tutkimuksissa mahdollisesti esiintulevat muut haitta-aineet. (JhL 2 §, 32 §)

5.4. **Määräysten 5.2., 5.3. ja 11. näytteenotoista on tehtävä täydennetyt suunnitelmat. Suunnitelmissa on esitettävä näytteenottotiheys epäorgaanisilla ja/tai orgaanisilla haitta-aineilla pilaantuneilla alueilla kaivutyön aikana ja jäännöspitoisuuksien ottamisessa perusteluineen, epäorgaanisten haitta-aineiden kenttämittaustuloksista laboratoriossa tutkittavien näytteiden määrä (näytteitä kpl/m^2) ja orgaanisten haitta-aineiden kenttämittaustulosten varmentamisen toteutus. Lisäksi on kuvattava näytteenottomenetelmät, epäorgaanisten ja orgaanisten haitta-aineiden kenttämittausmenetelmät ja -laitteet referenssitietoineen, yksityiskohtainen luettelo tutkittavista haitta-aineista perusteluineen, laboratorionäytteiden analysointimenetelmät ja tulosten raportointi.** (JhL 2 §, 32 §)

Suunnitelma on liitettävä määräyksessä 3. edellytettyyn kaivu- ja työmaasuunnitelmaan. (JhL 40 §)

<u>Kaasumaisten yhdisteiden mittaukset</u>

6. **Syanidijätesakkakasan poistamisen ja pilaantuneen maaperän kaivun aikana on mitattava kaasumaisten yhdisteiden esiintymistä kaivannossa jatkuvatoimisella mittarilla. Tarvittaessa kaasumaisten yhdisteiden pitoisuudet on tarkastettava laboratoriossa analysoitavilla ilmanäytteillä.** (JhL 2 §)

Kaasumaisten yhdisteiden mittaamisesta on tehtävä suunnitelma. Suunnitelmassa on esitettävä muun muassa kunnostusalueella epäiltävissä olevat tai työn aikana mahdollisesti muodostuvat kaasumaiset yhdisteet, kenttämittausmenetelmät ja -laitteet referenssitietoineen ja mittaustulosten varmentaminen. Suunnitelma on liitettävä määräyksessä 3. edellytettyyn kaivu- ja työmaasuunnitelmaan. (JhL 40 §)

Pölymittaukset

7. **Syanidijätesakkakasan poistamisen sekä jätetäytön ja pilaantuneen maaperän kaivun aikana on mitattava toiminnasta syntyvää pölypäästöä, ilman kokonaisleijuman määrää ja laatua. Ennen kaivutyön aloittamista on tehtävä yksi mittaus vertailutuloksen saamiseksi. Mittausten toteuttamisesta on tehtävä suunnitelma, joka on liitettävä määräyksessä 3. edellytettyyn kaivu- ja työmaasuunnitelmaan.** (JhL 40 §)

Alueen yleinen hoito ja järjestys

8. **Kaivualue on aidattava umpinaisella aidalla ja varustettava lukittavalla portilla. Kaivualueen reunoilla on oltava pilaantuneen maa-aineksen kaivusta ilmoittavat varoituskyltit. Kaivualueelle on asennettava tuuliviiri tai muu vallitsevan tuulen suunnan havainnoiva järjestelmä.** (JhL 2 §)

Jätteen ja pilaantuneen maa-aineksen kaivu, lastaus ja muut kunnostukseen liittyvät työvaiheet on suunniteltava ja toteutettava siten, että toiminnasta aiheutuvat melu-, haju- ja muut haitat jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Kunnostamisesta ei saa aiheutua vaaraa alueen työntekijöille eikä ympäristön roskaantumista, maaperän lisäpilaantumista, pohja- tai pintaveden pilaantumista eikä muuta terveys- tai ympäristöriskiä. Jätettä ja pilaantunutta maa-ainesta kaivettaessa ja käsiteltäessä on varustauduttava asianmukaisin suojavarustein. (JhL 2 §, 11 a §, JhA 3 §)

Kunnostustyön kaikki työvaiheet on suunniteltava ja toteutettava siten, että jätettä tai pilaantunutta maa-ainesta ei leviä kunnostettavan alueen ulkopuolelle koneiden pyörien tai muun toiminnan seurauksena. Työn aikana on estettävä jätteen ja pilaantuneen maa-aineksen pölyäminen esimerkiksi kostuttamalla. (JhL 2 §, JhA 3 §)

9. **Puhtaat maa-ainekset, lievästi ja voimakkaasti pilaantuneet maa-ainekset, ongelmajätteiksi luokiteltavat maa-ainekset, tavanomaiseksi ja ongelmajätteeksi luokiteltavat jäte-erät ja eri tavoin pilaantuneet maa-ainekset on pidettävä erillään kaivun, lastaamisen ja muiden työvaiheiden aikana.** (JhL 2 §, 11 a §)

Varautuminen poikkeuksellisiin tilanteisiin

10. **Voimakkaan tuulen tai rankkasateen aikana ei alueella saa harjoittaa sellaista kaivu-, lastaus- tai muuta toimintaa, jonka aikana voi tapahtua hallitsematonta jätteen tai pilaantuneen maa-aineksen pö-**

lyämistä tai haitta-aineiden leviämistä ympäristöön tai joka voi aiheuttaa muuta terveys- tai ympäristöriskiä. (JhL 2 §)

Terveyden- ja ympäristönsuojelun kannalta poikkeuksellisiin tilanteisiin on varauduttava huolellisella ennakkosuunnittelulla. Poikkeuksellisten tilanteiden riskienhallinnasta on tehtävä suunnitelma, jossa on esitettävä muun muassa luettelo työmaan mahdollisista poikkeavista tilanteista ja menettelytapaohjeet tilanteiden vaatimista toimenpiteistä. Suunnitelmissa on esitettävä myös toimenpide- ja työtapaohjeet varautumisesta tilanteisiin, joissa työalueella havaitaan syaanivedyn, rikkivedyn tai muun haitallisen kaasumaisen yhdisteen esiintymistä. Lisäksi on esitettävä, kuinka poikkeuksellisista tilanteista tiedotetaan viranomaisille, ja kuinka toteutetaan kirjanpito ja raportointi. (JhL 2 §)

Suunnitelma on liitettävä määräyksessä 3. edellytettyyn kaivu- ja työmaasuunnitelmaan. (JhL 40 §)

Kaivualueen maaperän haitta-aineiden jäännöspitoisuudet

11. **Alueilta, joilta on poistettu syanidijätesakkaa, jätetäyttöä ja/tai pilaantunutta maa-ainesta, on tarkastettava kaivantojen pohjien ja seinämien maaperän haitta-aineiden jäännöspitoisuudet. Kaivualueen pohjalta on otettava ainakin yksi edustava kokoomanäyte vähintään jokaista alkavaa 100 m^2:n aluetta kohti. Kaivualueen seinämistä on otettava ainakin yksi edustava kokoomanäyte vähintään jokaista alkavaa 15 metrin pituista ja oja-alueilta vähintään jokaista 20 metrin pituista aluetta kohti. Näytteistä on analysoitava laboratoriossa kaikki ne epäorgaaniset ja orgaaniset haitta-aineet, joiden pitoisuudet ylittivät kunnostusalueella tehdyissä tutkimuksissa ohjeelliset Samase-ohjearvotasot.** (JhL 2 §, 32 §)

Jätteen ja pilaantuneen maan kuljettaminen

12. **Syanidijätesakka ja ongelmajätteeksi luokiteltava syanidilla pilaantunut maa-aines on kuljetettava ongelmajätteen kuljetukseen tarkoitetuissa tiiviisti suljettavissa säiliöissä, konteissa tai vastaavissa kuljetusastioissa. Muut jäte-erät ja pilaantuneet maa-ainekset on peitettävä kuljetuksen ajaksi.** (JhL 15 a §, JhA 6 §)

Ongelmajätteeksi luokittelemattoman jätteen ja lievästi ja voimakkaasti pilaantuneen maa-aineksen kuljetuksesta on tehtävä kuormakirjat, joista ilmenevät maa-aineserien haitta-ainepitoisuudet, maa-aineserän alkuperä osoitetietoineen, maa-aineserän käsittelypaikka ja maa-aineserän määrä (t). (JhL 40 §)

Ongelmajätteeksi luokiteltavan pilaantuneen maan ja jätteen kuljetuksesta on tehtävä siirtoasiakirja siten kuin valtioneuvoston päätöksessä 659/1996 ongelmajätteistä annettavista tiedoista sekä ongelmajätteiden pakkaamisesta ja merkitsemisestä säädetään. (JhL 15 a §)

Pilaantuneen maan ja jätejakeiden sijoittaminen

13.1. **Kaivettavat pilaantuneet maa-ainekset on luokiteltava seuraavasti:**

- **lievästi pilaantuneet maa-ainekset**
- **ei-ongelmajätteeksi luokiteltavat voimakkaasti pilaantuneet maa-ainekset**
- **ongelmajätteeksi luokiteltavat voimakkaasti pilaantuneet maa-ainekset.**

Pilaantuneet maa-ainekset on toimitettava pitoisuuksiensa mukaisesti käsiteltäväksi laitokseen, jonka ympäristöluvassa on hyväksytty kyseisen jätteen käsittely. (JhL 2 §, 32 §)

13.2. **Hyötykäyttöön kelpaavat jätejakeet on ensisijaisesti toimitettava hyödynnettäviksi laitokseen tai kiinteistölle, jonka ympäristöluvassa on hyväksytty kyseisen jätteen käsittely.** (JhL 2 §, 32 §)

Syanidijätesakka, jätetäyttö ja hyötykäyttöön kelpaamattomat jätejakeet on toimitettava käsiteltäväksi laitokseen tai kiinteistölle, jonka ympäristöluvassa on hyväksytty kyseisen jätteen käsittely. (JhL 2 §, 32 §)

Veden käsittely

14.1. **Kaivantoon kertyvästä vedestä on otettava edustavia näytteitä. Näytteistä on analysoitava jätetäytössä, kiinteistöjen maaperässä ja jätesakassa todetut haitta-aineet.** (JhL 2 §, 32 §)

Pilaantunut vesi on johdettava Porvoon kaupungin vesihuoltolaitoksen viemäriin tai vesi on puhdistettava paikan päällä tarkoitukseen soveltuvalla laitteistolla tai vesi on poistettava esimerkiksi imuautolla. Veden viemäröintiin on pyydettävä lupa Porvoon kaupungin vesi- ja viemärilaitokselta ja veden johtamisessa viemäriin on noudatettava sen antamia ohjeita ja määräyksiä. (JhL 2 §, 32 §)

Jos kunnostusalueelta poistettava vesi johdetaan maastoon, on veden laadun vastattava pintavesien virtaussuunnassa kunnostusalueen yläpuolisen luonnontilaisen pintaveden laatua. Tausta-alueen pintaveden laatu on todennettava tutkimuksilla. Veden johtamiselle maastoon on oltava veden johtamisalueen maanomistajan kirjallinen suostumus. (JhL 2 §, 32 §)

Talteenotettu haitta-aineita sisältävä jäte on toimitettava käsiteltäväksi laitokseen, jonka ympäristöluvassa on hyväksytty vastaavan jätteen käsittely. Jätteen kuljetuksesta on tehtävä siirtoasiakirja siten kuin valtioneuvoston päätöksessä 659/1996 ongelmajätteistä annettavista tiedoista sekä ongelmajätteiden pakkaamisesta ja merkitsemisestä säädetään. (JhL 2 §, 15 a §, 32 §)

14.2. **Veden tutkimisesta ja pilaantuneen veden käsittelystä on tehtävä tarkennettu suunnitelma, jossa on esitettävä näytteistä analysoitavat haitta-aineet ja muut ominaisuudet perusteluineen, näytteenotto- ja näytteiden analysointimenetelmät, näytteenoton kirjanpito, tarvitta-**

essa käytettävä veden puhdistamismenetelmä ja –laitteisto kaaviokuvineen ja laitteiston sijainti karttapiirustuksessa esitettynä, haitta-aineita sisältävän jätteen käsittely sekä näytteenoton ja veden käsittelyn aikainen raportointi. (JhL 2 §, 32 §)

Suunnitelma on liitettävä määräyksessä 3. edellytettyyn kaivu- ja työmaasuunnitelmaan. (JhL 40 §)

Tiedottaminen ja valvonta

15. **Hakijan on nimettävä henkilö, joka vastaa päätöksen määräysten noudattamisesta ja kunnostuksen valvonnasta puhdistustyön aikana. Valvonnasta vastaavan henkilön nimi ja yhteystiedot on ilmoitettava kirjallisesti Uudenmaan ympäristökeskukselle, Uudenmaan työsuojelupiirille ja Porvoon kaupungin terveyden- ja ympäristönsuojeluviranomaisille viimeistään yhtä viikkoa ennen kunnostustöiden aloittamista.** (JhL 2 §, 40 §)

Kunnostuksen aloittamisesta on tiedotettava Uudenmaan ympäristökeskukselle, Uudenmaan työsuojelupiirille ja Porvoon kaupungin terveyden- ja ympäristönsuojeluviranomaisille ennen kunnostustöiden aloittamista. Edellä mainituille viranomaisille on ilmoitettava myös kunnostustoimenpiteiden lopettamisajankohta. (JhL 40 §)

Kirjanpito

16. **Toiminnasta vastaavan on pidettävä kirjaa muun muassa työn aikaisesta maaperä- ja vesitutkimuksista, jätteen ja pilaantuneen maa-aineksen poistamisesta sekä työn aikana tehtävistä muista havainnoista. Poisvietävistä jäte-eristä ja pilaantuneista maa-aineksista on kirjattava niiden määrä, haitta-ainepitoisuudet ja muut laatuominaisuudet, vientiajankohta ja -kohde sekä viejä. Lisäksi on tallennettava kuormakirjat ja ongelmajätteiden siirtoasiakirjat.** (JhL 2 §, 40 §)

Raportointi

17. **Kunnostuksesta on tehtävä kiinteistökohtaiset raportit ja yhteenvetoraportti. Raporteissa on esitettävä kaivutyön toteuttaminen, toteutuneet kaivualueet ja -syvyydet karttapiirustuksessa esitettyinä, kuvaus työn aikaisista näytteenottomenetelmistä, yhteenveto kaivutyön aikaisesta näytteenotosta, kirjanpitotiedot poistetuista jätteistä ja pilaantuneista maa-aineksista, analyysitulokset puhdistetun maaperän haitta-aineiden jäännöspitoisuuksista ja näytteenottopaikkojen sijainnit karttapiirustuksessa esitettyinä sekä yhteenveto vesinäytteiden analyysituloksista ja pilaantuneen veden poistamisesta ja käsittelystä. Raporttiin on liitettävä yhteenveto kunnostuksen toteutuneista kustannuksista ja yhteenveto kuormakirjoista ja ongelmajätteiden siirtoasiakirjoista.** (JhL 2 §, 40 §)

Kiinteistökohtaiset raportit on toimitettava kiinteistöjen omistajille, Uudenmaan ympäristökeskukselle ja Porvoon kaupungin terveyden- ja ympäristönsuojeluviranomaisille. Viranomaisten raportteihin on liitettävä yhteenveto koko kunnostusalueesta. Raportit on lä-

hetettävä edellä mainituille tahoille kahden kuukauden kuluessa kaivutyön loppuunsaattamisesta. (JhL 2 §, 40 §)

Yhteenveto pilaantuneen veden poistamisesta ja viemäriin johtamisesta on toimitettava Porvoon kaupungin vesi- ja viemärilaitokselle kahden kuukauden kuluessa kaivutyön loppuunsaattamisesta. (JhL 40 §)

PÄÄTÖKSEN PERUSTELUT

Yleiset perustelut

Ympäristönsuojelulainsäädännön voimaanpanosta annetun lain (113/2000) 22 §:n ja jätelain 77 §:n mukaan maaperän pilaantumiseen, joka on tapahtunut ennen jätelain voimaantuloa (1.1.1994), sovelletaan jätelain voimaan tullessa voimassa olleita jätehuoltolain säännöksiä.

Ympäristönsuojelulain 78 §:n mukaan pilaantuneiden maa-ainesten käsittelyyn on oltava ympäristölupa. Maaperän puhdistamiseen pilaantuneella alueella tai pilaantuneen maa-aineksen poistamiseen toimitettavaksi muualla 1 momentin mukaisesti käsiteltäväksi voidaan kuitenkin ryhtyä tekemällä siitä ilmoitus alueelliselle ympäristökeskukselle, jos pilaantuneen alueen laajuus ja maaperän pilaantumisen aste on riittävästi selvitetty, puhdistamisessa noudatetaan yleisesti käytössä olevaa hyväksyttävää puhdistusmenetelmää ja toiminnasta ei aiheudu ympäristön muuta pilaantumista.

Ilmoituksessa tarkoitettu pilaantuneen maaperän ja jätetäytön kunnostaminen kaivamalla on vakiintunut pitkään käytössä ollut puhdistusmenetelmä, joten kyseinen asia on käsitelty ympäristönsuojelulain 78 §:n mukaisena ilmoituksena.

Edellä annetut määräykset pilaantuneen maan puhdistamisesta ovat tarpeellisia, jotta kiinteistöjen maaperä täyttää jätehuoltolain 2 §:n mukaiset ympäristönsuojelun vaatimukset.

Jätehuoltolain 2 §:ssä edellytetään muun muassa jätehuolto hoidettavaksi siten, että jätteistä ei aiheudu haittaa ympäristölle. (Määräykset 1.1., 2.1. – 2.3.,3. – 5.4., 8. – 11. ja 13.1. – 17.)

Käsitteet

Päätöksessä jätteellä tarkoitetaan muun muassa rakennusten perustuksia ja muita käytöstä poistettuja rakenteita, kuten säiliöitä, jätevesien johtamis- ja käsittelyjärjestelmiä, sekä jätejakeita sisältävää täyttöä ja jätteen seassa olevaa maa-ainesta. Maa-aines, joka sisältää pääosin jätejakeita, on käsiteltävä sisältönsä mukaisesti tavanomaisena jätteenä tai ongelmajätteenä eikä pilaantuneena maa-aineksena. Tavanomaisena jätteenä tai ongelmajätteenä on käsiteltävä myös maa-aines, jossa ei ole Samase-ohjearvon ylittäviä haitta-aineita, mutta jossa on erotettavissa jätejakeita.

Päätöksessä pilaantuneella maa-aineksella tarkoitetaan lievästi pilaantunutta maata (haitta-ainepitoisuudet Samase-ohje- ja -raja-arvon välillä)

ja voimakkaasti pilaantunutta maata (haitta-ainepitoisuudet yli Samaseraja-arvon), joka ei juurikaan sisällä jätejakeita, ja jonka haitta-ainepitoisuudet eivät ole kyseisessä maa-aineksessa luontaisesti esiintyviä.

Perusteet lisätutkimuksille

Vesitutkimuksilla tarkkaillaan pilaantuneen alueen haitta-aineista aiheutuvaa ympäristökuormitusta ja kunnostuksen vaikutusta pohjaveden laatuun. (Määräykset 1.1. ja 1.2.)

Tarkastuksella (30.8.2005) todettiin, että syanidijätesakkakasan viereisellä kiinteistöllä sijaitsevan rakennuksen etelä-kaakkoiskulmassa oli öljylämmityksen tai muun kemikaalisäiliön täyttö- ja ilmastusputket. Tutkimuksilla selvitetään säiliöalueen maaperän mahdollinen pilaantuneisuus ja varaudutaan alueen kunnostamiseen. (Määräykset 2.1. ja 2.3.)

Syanidijätesakkakasan viereisellä kiinteistöllä sijaitsevaa rakennusta ei ole liitetty kunnalliseen jätevesiverkostoon. Ilmoitusasiakirjojen karttaaineiston perusteella rakennuksen itäreunalle on merkitty kolme kaivoa. Kaivot saattavat olla jätevesikaivoja. Uudenmaan ympäristökeskuksen käytännön kokemuksen mukaan teollisen toiminnan jätevesien putkistojen, kaivojen ja veden purkualueen maaperä saattaa olla pilaantunut. (Määräykset 2.2. ja 2.3.)

pH ja syanidin laatu vaikuttavat maaperän syanidipitoisuuden kunnostustavoitteen asettamiseen. (Määräys 5.2.)

Purettavissa rakennuksissa on mahdollisesti varastoitu kiinteistöjen teollisessa toiminnassa käytettyjä kemikaaleja. (Määräys 5.2.)

Kiinteistöllä harjoitetussa teollisessa toiminnasta peräisin olevilla haitta-aineilla tarkoitetaan teollisuustoiminnan tuotteiden, kuten vanerilakan, luonnonhartsipohjaisen puupakkelin, nitriittipohjaisen kitin, räätälinliidun, merkkikynien, hygrokitin ja kynttilöiden valmistuksessa ja sähkökaapeleiden päällystyksessä käytettyjä aineita. Tri- ja tetrakloorieteeni on edellytetty tutkittavaksi, sillä jätetäyttöalueella on todettu viitteitä dikloorimetaanista. (Määräykset 1.1., 2.2., 2.2. ja 5.2.)

Vanhoilla teollisuuskiinteistöillä saattaa olla jätteiden polttoalueita. Jätteen poltossa voi syntyä dioksiineja ja furaaneja (PCDD/PCDF-yhdisteet) sekä PAH-yhdisteitä. (Määräys 5.2.)

Tulosten raportointi on tarpeen viranomaisvalvonnan kannalta.
(Määräykset 1.2. ja 2.3.)

Perusteet kunnostustavoitteita koskeville määräyksille

Valtioneuvosto ei ole määrännyt eri maankäyttötarkoituksiin hyväksyttäviä maaperän haitallisten aineiden suurimpia pitoisuuksia. Suomessa on sovellettu ympäristöministeriön ympäristönsuojeluosaston muistiossa 5/1994 ehdotettuja ohje- ja raja-arvoja pilaantuneiden maa-alueiden kunnostamisessa. Maan monikäytön ohjearvo kuvaa sellaista haitta-ainepitoisuutta, jota pidetään ihmiselle ja ympäristölle vaarattomana. Ra-

ja-arvo ilmentää sellaista haitta-ainepitoisuutta, joka yleensä edellyttää kunnostusta.

Ympäristöministeriön ympäristönsuojeluosaston muistiossa 5/1994 esimerkiksi syanidille (pH < 5) on asetettu ohjearvopitoisuus 10 mg/kg, syanidille (pH ≥ 5) 5 mg/kg, vapaalle syanidille 1 mg/kg, kadmiumille 0,5 mg/kg, lyijylle 60 mg/kg, sinkille 150 mg/kg ja mineraaliöljylle 300 mg/kg (kevyt polttoöljy).

Ympäristöministeriön ympäristönsuojeluosaston muistiossa 5/1994 arseenille on asetettu ohjearvopitoisuus 10 mg/kg. "Selvitys ja ehdotuksia ympäristövaarallisten aineiden pitoisuuksien ohjearvoista maaperässä, tiedolliset perusteet, määrittelyperiaatteet, soveltaminen, kehittäminen. Timo Assmuth. Suomen ympäristökeskuksen moniste 92/1997." -julkaisussa esitetään arseenin uudeksi tavoitearvoksi noin 13 mg/kg. Edellä esitetyn perusteella arseenin tavoitepitoisuudeksi on asetettu 15 mg/kg. (Määräys 4.)

Saven sinkkipitoisuudelle on asetettu tavoitetasoksi 200 mg/kg, sillä kyseisen kaltaisessa maalajissa tavataan ajoittain Samase-ohjearvon (150 mg/kg) ylittäviä sinkkipitoisuuksia. Päätöksessä savipitoisen maa-aineksen epäorgaanisilla haitta-aineilla ei tarkoiteta berylliumia eikä booria. Jos maaperän haitta-ainepitoisuuksien jäännöspitoisuusnäytteissä esiintyy molybdeenia ja/tai vanadiinia Samase-ohjearvotason ylittävinä pitoisuuksina, on kunnostusalueen ulkopuolelta otettava samankaltaisesta maalajista vertailunäytteet. Uudenmaan ympäristökeskus päättää maaperän jatkokunnostustarpeesta saatujen tutkimustulosten perusteella. (Määräykset 4. ja 11.)

Kunnostussuunnitelmasta poiketen päätöksessä on asetettu kunnostustavoitteet syanidin lisäksi myös muille haitta-aineille, sillä kunnostusalueilla on tavattu myös muita epäorgaanisia haitta-aineita ja mineraaliöljyä. Alueen tulevan käytön perusteella maaperän puhtaustavoitteina ovat Samase-ohjearvotasot. (Määräys 4.)

Jätehuoltolain 32 §:n mukaisesti kiinteistöltä on poistettava pilaantuneen maa-aineksen lisäksi jätetäyttö ja jätejakeet. Jätteiden poisto on tässä tapauksessa käsitelty pilaantuneen maaperän kunnostuspäätöksessä, koska kiinteistöllä on pilaantunutta maa-ainesta. (Määräykset 4. ja 13.2.)

Jäännöspitoisuusnäytteenotolla varmennetaan edellytettyjen kunnostustavoitteiden toteutuminen. (Määräys 11.)

Perustelut työn toteuttamista koskeville määräyksille

Kunnostuksen aikaisella näytteenotolla selvitetään tarvittava kaivusyvyys ja pilaantuneen alueen laajuus sekä määritetään haitta-aineita sisältävän maa-aineksen kaatopaikkakelpoisuus ja erotetaan muuta käsittelyä vaativat massat. Kunnostussuunnitelmassa ei ole huomioitu syanidin lisäksi alueella esiintyviä muita maaperän haitta-aineita. Alueella on myös tarkastuskäynnillä (30.8.2005) tehtyjen havaintojen ja ilmoitusasiakirjojen perusteella kaksi aiemmin tutkimatonta mahdollisesti pilaantunutta aluetta. Edellä esitetyn perusteella, ja jotta eri tavoin pilaantunut maa-aines tulee huolellisesti lajitelluksi lievästi pilaantuneeksi, voimak-

kaasti pilaantuneeksi ja ongelmajätteeksi, on työn aikaista näytteenottosuunnitelmaa täydennettävä. (Määräykset 5.3. ja 5.4.)

Käsittelyyn toimitettavien maa-ainesten tutkiminen on toteutettava siten, että kenttämittaustulokset varmennetaan laboratoriossa sekä lievästi että voimakkaasti pilaantuneista maa-aineseristä. (Määräys 5.3.)

Syanidia sisältävän jätesakan poistamisen ja maa-aineksen kaivun aikana on mitattava kaasumaisten haitta-aineiden esiintymistä terveys- ja muiden haittojen estämiseksi. (Määräys 6.)

Pölymittauksilla seurataan kunnostuksen ympäristövaikutuksia. Mittausten perusteella varaudutaan työtapojen muuttamiseen pölypäästöjen estämiseksi. (Määräys 7.)

Kunnostusalue on edellytetty aidattavaksi ja merkittäväksi maastoon, jotta pilaantuneen maan kaivusta ja muista työvaiheista ei aiheudu haittaa tai vaaraa työmaan ulkopuolisille tahoille, ja että asiattomien pääsy alueelle estetään. (Määräys 8.)

Kaivualueiden yleisestä hoidosta, kuten toimenpidealueen aitaamisesta, merkitsemisestä, pölyämisen estämisestä, erilaisten jätejakeiden ja eritavoin pilaantuneiden maa-ainesten erottamisesta sekä poikkeavien tilanteiden huomioimisesta että kuormien peittämisestä annetuilla määräyksillä varmistetaan, että jätteestä ja pilaantuneista maa-aineksista ei aiheudu terveyshaittaa tai -vaaraa alueella työskenteleville tai ympäristöhaittaa, ja ettei jätettä tai pilaantunutta maa-ainesta leviä kunnostusalueen ulkopuolelle. (Määräykset 8. – 10.)

Päätöstä annettaessa on edellytetty esitettäväksi suunnitelmat jätteiden ja pilaantuneen maa-aineksen kaivun toteuttamisesta, työmaan järjestämisestä ja työn aikaisesta näytteenotosta. Lisäksi on tehtävä suunnitelmat varautumisesta kaasumaisten yhdisteiden ja pölypäästöjen mittaamiseen ja varautumisesta poikkeaviin tilanteisiin. Veden käsittelyä koskevat suunnitelmat ovat tarpeen, jotta kaivutyön kaikki terveyden- ja ympäristönsuojeluun liittyvät asiat tulevat seikkaperäisesti huomioiduiksi. Kaivu- ja työmaasuunnitelmassa on kiinnitettävä erityistä huomiota työmaaturvallisuuteen, koska syanidijätekasan poistotyön aikaiset päästöt eivät ole täydellä varmuudella tiedossa. (Määräys 3.)

Perustelut jätteen ja pilaantuneen maan käsittelyä koskeville määräyksille

Valtioneuvoston päätöksessä (659/1996) ongelmajätteistä annettavista tiedoista sekä ongelmajätteiden pakkaamisesta ja merkitsemisestä annetaan määräykset jätteen tuottajan velvollisuudesta laatia siirtoasiakirja. Siirtoasiakirja tulee olla mukana ongelmajätteitä kuljetettaessa. Siirtoasiakirjat on säilytettävä vähintään kolmen vuoden ajan. (Määräys 12.)

Muiden kuin ongelmajätteeksi luokiteltavien pilaantuneiden maa-ainesten kuljetuksista tehtävät kuormakirjat ovat tarpeen viranomaisvalvonnan kannalta. (Määräys 12.)

Maa-ainekset, joiden haitta-ainepitoisuudet ovat Samase-ohje- ja -rajaarvon välissä, ovat jätettä, joka on toimitettava käsiteltäväksi kaatopai-

kalle tai muulle laitokselle, jolla on voimassa oleva ympäristölupa käsitellä tai loppusijoittaa kyseisiä massoja. (Määräys 13.1.)

Ympäristöministeriön asetuksessa yleisimpien jätteiden sekä ongelmajätteiden luettelosta (N:o 1129/2001) ongelmajätteiksi on merkitty maa- ja kiviainekset, jotka sisältävät vaarallisia aineita (17 05 03). Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa N:o 624/2001 haitta-aineet on luokiteltu vaaraa osoittavilla R-lausekkeilla. Valtioneuvoston asetuksessa jäteasetuksen liitteen 4 muuttamisesta (N:o 1128/2001) on lueteltu ominaisuudet, joiden perusteella jätteet luokitellaan ongelmajätteiksi, ja ominaisuuksien tulkinnassa sovellettavat raja-arvot. (Määräys 13.1.)

Ongelmajätteen ja voimakkaasti ja lievästi pilaantuneen maa-aineksen asianmukainen käsittely edellyttää käsittelyä laitoksessa, jolla on ympäristölupa. (Määräys 13.1.)

Jätejakeet on toimitettava ensisijaisesti hyötykäyttöön ja toissijaisesti käsiteltäväksi asianmukaiseen laitokseen, jolla on ympäristölupa vastaanottaa kyseistä jätettä. (Määräys 13.2.)

Perustelut veden käsittelyä koskevalle määräykselle

Pilaantuneen veden poistamisella varmistetaan, että vedessä olevat haitta-aineet eivät pääse kulkeutumaan laajemmalle alueella eivätkä aiheuta enempää maaperän pilaantumista eikä pohjaveden pilaantumisvaara tai muuta haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle. Kunnostussuunnitelmassa ei oltu esitetty riittävän yksityiskohtaista pilaantuneen veden käsittelysuunnitelmaa, kuten ohjeita veden viemäröinnille, mahdollisesti tarvittavaa veden käsittelylaitteistoa, eikä myöskään ehdotusta maastoon johdettavan veden laatuvaatimuksille. Edellä esitetyn perusteella on päätöksessä edellytetty yksityiskohtaista suunnitelmaa veden tutkimisesta ja pilaantuneen veden käsittelystä. (Määräykset 14.1. ja 14.2.)

Perustelut muille määräyksille

Aloitusilmoitus ja vastuuhenkilön nimeäminen ovat tarpeen viranomaisvalvonnan kannalta. Vastuuhenkilöllä on oltava riittävä asiantuntemus pilaantuneen maaperän kunnostamisesta. (Määräys 15.)

Edellytetty kirjanpitovelvoite on tarpeen viranomaisvalvonnan kannalta. (Määräys 16.)

Loppuraportoinnilla dokumentoidaan tehdyt näytteenotto-, kaivu- ja muut kunnostustoimenpiteet. Yhteenveto työn aikaisesta näytteenotosta, maaperän haitta-aineiden pitoisuudet jätetäytön ja pilaantuneen maa-aineksen poistamisen jälkeen ja eri käsittelypaikkoihin toimitettujen jäteerien ja pilaantuneiden maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet ja määrät on edellytetty esitettäväksi loppuraportissa selkeästi eriteltyinä esimerkiksi omissa yhteenvetotaulukoissa. (Määräys 17.)

Keskeisimmät lainkohdat

Jätehuoltolain 15 a §:n mukaan ongelmajätteen tuottajan ja kuljettajan on huolehdittava siitä, että ongelmajäte kuljetetaan lain mukaiseen paik-

kaan asianmukaisella tavalla käyttäen sellaista kuljetuksen suorittajaa, jolla on tehtävään riittävät edellytykset. Jätehuoltoasetuksen 3 §:n ja 6 §:n mukaan jätteet on koottava ja kuljetettava kiinteistöltä siten, että niistä ei aiheudu haittaa ympäristölle. (Määräykset 12. ja 14.1.)

Jätehuoltolain 32 §:n mukaan ympäristöön ei saa jättää lasia, peltiä, paperia, muovia eikä muutakaan roskaa tai likaa taikka käytöstä poistettua esinettä tai ainetta niin, että siitä aiheutuu haittaa terveydelle, epäsiisteyttä, maiseman rumentumista, viihtyisyyden vähentymistä tai niihin rinnastettavaa muuta haittaa yleiselle tai yksityiselle edulle.
(Määräykset 1.1., 2.1. – 2.3., 4. – 5.4., 11. ja 13.1. – 14.2.)

Kiinteistön haltija on jätehuoltolain 40 §:n mukaan velvollinen antamaan jätehuollon valvonnasta ja järjestämisestä vastaaville viranomaisille sekä jätteiden käsittelypaikkojen hoidosta ja valvonnasta vastaaville henkilöille näiden pyynnöstä tiedot jätteen määrästä, koostumuksesta ja käsittelyn kannalta merkityksellisistä ominaisuuksista ja jätehuollosta.
(Määräykset 1.2, 2.3., 3., 5.4. – 7., 10., 12. ja 14.2. – 17.)

SOVELLETUT OIKEUSOHJEET

Ympäristönsuojelulaki (86/2000) 63, 75, 78, 96, 97 §
Ympäristönsuojeluasetus (169/2000) 24, 25, 26, 27 §
Laki ympäristönsuojelulainsäädännön voimaanpanosta (113/2000) 19, 22 §
Jätelaki (1072/1993) 77 §
Jätehuoltolaki (673/1978) 2, 4, 11 a, 15 a, 23, 32, 33, 40 §
Jätehuoltoasetus (307/1979) 3, 6 §
Ympäristöministeriön asetus yleisimpien jätteiden sekä ongelmajätteiden luettelosta (1129/2001)
Valtioneuvoston päätös ongelmajätteistä annettavista tiedoista sekä ongelmajätteiden pakkaamisesta ja merkitsemisestä (659/1996)
Ympäristöministeriön asetus alueellisen ympäristökeskuksen maksullisista suoritteista (245/2000, 1415/2001, 1237/2003)

PÄÄTÖKSEN TIEDOKSI ANTAMINEN

Päätös

Porvoon kaupunki
Tekninen ja ympäristötoimi
Rihkamatori A
06100 Porvoo

Maksun määräytyminen

Maksun suuruus perustuu alueellisen ympäristökeskuksen maksullisista suoritteista annettuun ympäristöministeriön asetukseen (245/2000) ja sen liitteenä olevaan maksutaulukkoon. Pilaantuneen maaperän puhdistamisesta tehtävän ilmoituksen käsittelystä perittävä maksu on 200 mk/h kultakin asian käsittelyyn kuluvalta tunnilta. Tämän päätöksen käsittelyyn kului 90 tuntia.

Tiedoksi

Porvoon kaupunginhallitus
Porvoon ympäristölautakunta
Porvoon kaupungin terveydensuojelu, Peippolantie 3, 06100 Porvoo
Uudenmaan työsuojelupiiri, PL 46, 00531 Helsinki
Suomen ympäristökeskus (sähköisesti)

Tieto päätöksestä lähetetään myös liitteessä 2. esitetyille henkilöille ja tahoille.

Ilmoittaminen kunnan ilmoitustaululla

Uudenmaan ympäristökeskus tiedottaa tästä päätöksestä kuuluttamalla Porvoon kaupungin ilmoitustaululla ympäristönsuojelulain 54 §:n mukaisesti.

Liitteet

Liite 1. Kiinteistöjen sijainti
Liite 2. Päätöksestä tiedon saavat
Liite 3. Tutkimuspisteiden sijainnit
Liite 4. Valitusosoitus

Muutoksenhaku

Tähän päätökseen voi hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen. Valitusosoitus on liitteenä (Liite 3.).

Ylitarkastaja Heli Antson

Ylitarkastaja Jaakko Heinolainen