

Turun kaupunki	§	Päätöspöytäkirja	1
Ympäristönsuojelutoimisto Ympäristötoimenjohtaja	8	16.05.2011	

5369-2011 (231)

Ympäristönsuojelulain 78 §:n mukainen päätös pilaantuneen maaperän puhdistamista koskevan ilmoituksen tarkastamisesta osoitteessa Paattistentie 1074, Turku (Soili-ohjelman kohde nro 21330-12-67)

Asia

Ympäristönsuojelulain 78 §:n mukainen päätös pilaantuneen maaperän puhdistamista koskevan ilmoituksen tarkastamisesta osoitteessa Paattistentie 1074, Turku (Soili-ohjelman kohde nro 21330-12-67).

Ilmoituksen tekijä

Kuljetusliike A. Kaijanen Oy asiamiehenään Öljyalan Palvelukeskus Oy, Soili-ohjelma c/o Johanna Routio, Pöyry Finland Oy, PL 50, 01621 Vantaa.

Puhdistettavan alueen sijainti ja alueen omistaja

Osoite:

Paattistentie 1074, 21330 Paattinen

Kiinteistö:

853-600-1-37

Kiinteistön omistaja ja haltija:

Antero Kaijanen

Ilmoitusvelvollisuus ja toimivaltainen viranomainen

Ympäristönsuojelulain 78 §:n mukaan, maaperän puhdistamiseen pilaantuneella alueella tai pilaantuneen maaperän aineksen poistamiseen toimitettavaksi muualle käsiteltäväksi, voidaan ryhtyä tekemällä siitä ilmoitus toimivaltaiselle viranomaiselle.

Ympäristöministeriö on päätöksellään YM2/464/2009 siirtänyt Varsinais-Suomen elinkeino-,

liikenne- ja ympäristökeskukselta ja Etelä-Suomen aluehallintovirastolta Turun kaupungin ympäristö- ja kaavoituslautakunnalle toimivallan käsitellä ympäristönsuojelulain 12 luvussa mainitut pilaantunutta maaperää koskevat asiat Turun kaupungin alueella. Ympäristö- ja kaavoituslautakunta on delegoinut asiaa koskevan päätösvallan ympäristötoimenjohtajalle.

Ilmoituksen vireilletulo

Ilmoitus on tullut vireille 3.5.2011, jolloin se jätettiin ympäristönsuojelutoimistoon (Dno 5369-2011).

ILMOITUKSEEN LIITETYT ASIAKIRJAT

- Hakemus Soili-ohjelmaan
- Kunnostussuunnitelma (FCG 21.4.2011) liitteinen (11 kpl)

Maaperän puhdistamista koskevat luvat tai ilmoitukset

Ympäristönsuojelutoimiston tietojen mukaan kohteessa ei ole aiemmin tehty pilaantuneen maaperän puhdistamista koskevia päätöksiä.

Pilaantumisen aiheuttanut toiminta

Kiinteistöllä on harjoitettu polttoaineen jakelutoimintaa sekä korjaamo- ja pesutoimintaa. Jakelutoimintaa harjoitettiin ilmoituksen mukaan 1959 – 1994 välisenä aikana. Nykyisin kiinteistö toimii lähinnä varastona.

Kiinteistöllä on sijainnut useita 5000 litran maanalaisia polttonesteiden säiliöitä (diesel, bensiini ja kevytpolttoöljy). Säiliöalueiden välissä keskellä kiinteistön pihaa on ollut mittarikenttä. Lisäksi kiinteistöllä on käytöstä poistettu 5000 litran maanalainen lämmitysöljysäiliö ja 5000 litran jäteöljysäiliö jotka sijaitsevat huoltoasemarakennuksen takana.

Kiinteistön käyttö ja maaperäolosuhteet**Maankäyttö ja kaavoitus**

Kiinteistöllä sijaitsee vuonna 1959 rakennettu vanha kellariton huoltoasemarakennus, jossa on pesuhalli ja rasvamontulla varustettu huoltohalli. Nykyisin rakennus toimii lähinnä romuvarastona.

Kiinteistö sijaitsee yleiskaava-alueella maa- ja metsätalousalueella (kaava-merkintä M). Kiinteistön käyttöön ja kaavaan ei ilmoituksen mukaan ole tiedossa muutoksia.

Maaperä

Tutkimusten perusteella kiinteistön perusmaa on savea. Säiliöalueilla on noin 1-2 metrin täyttömaakerros. Kalliopintaa ei todettu tutkimuksissa.

Pohja- ja orsivedet

Kohde ei sijaitse vedenhankinnan kannalta tärkeällä pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue sijaitse noin 3,8 km etäisyydellä kohteesta (Nautelanraka, II-luokka). Lähin I-luokan pohjavesialue sijaitsee noin 5 km etäisyydellä kohteesta (Lassinvuori).

Naapurikiinteistöillä ei ilmoituksen perusteella ole käytössä olevia talousvesikaivoja. Lähin käytöstä poistettu talousvesikaivo sijaitsee noin 50 metrin etäisyydellä kohdekiinteistöltä.

Etäisyys lähimpään pintavesistöön, Paattistenjokeen, on noin 125 metriä. Kiinteistöllä ei ole sadevesiviemärintiä.

ILMOITUKSESSA ESITETTY ARVIO MAAPERÄN PILAANTUNEISUU-

DESTA JA PUHDISTUSTARPEESTA

Maaperän ja pohjaveden (orsiveden) haitta-aineet ja pilaantuneen maan määrä

Kiinteistöllä on tehty maaperän ja pohjaveden (orsiveden) pilaantuneisuuden perusselvitys vuonna 2009. Kiinteistöltä otettiin kairaamalla yhteensä 8 tutkimuspisteestä 25 kpl maanäytteitä. Tehtyjen kenttätestien perusteella 7 maanäytteestä analysoitiin laboratorioissa kevyiden (C_4 - C_{10}), keskiraskaiden ($>C_{10}$ - C_{21}) ja raskaiden ($>C_{21}$ - C_{40}) öljyhiilivetyjakeiden sekä BTEX-yhdisteiden, ETBE:n, MTBE:n ja TAME:n pitoisuudet. Yhdelle näytteelle tehtiin lisäksi ns. hiilivetyfraktiointi.

Kiinteistöllä todettiin maaperässä öljyhiilivetypitoisuuksia, jotka ylittävät valtioneuvoston asetuksessa (VNA 214/2007) esitetyt alemmat ohjearvot. Suurimmat kiinteistöllä todetut pitoisuudet olivat 60 mg/kg C_4 - C_{10} -hiilivetyjä, 410 mg/kg C_{10} - C_{21} -hiilivetyjä ja 1.020 mg/kg C_{21} - C_{40} -hiilivetyjä. Bensiinihiilivetyjen kynnysarvon summapitoisuus ylittyi kolmessa näytteessä, mutta pitoisuudet alittivat alemmat ohjearvopitoisuudet.

Alueella arvioidaan olevan yhteensä noin 850 m³itd pilaantunutta maata noin 220 m² alueella.

Kiinteistöllä otettiin kaksi orsivesinäytettä, josta analysoitiin C_4 - C_{10} -, $>C_{10}$ - C_{21} - ja $>C_{21}$ - C_{40} -komponentit sekä BTEX-yhdisteet, ETBE, MTBE, TAME, 1.2-dikloorietaani ja 1.2-dibromimetaani. Vesiinäytteissä havaittiin kohollaan olevia kevyitä ja keskiraskaita öljyhiilivetypitoisuuksia sekä BTEX-yhdisteiden ja MTBE pitoisuuksia.

Kunnostustarpeen arviointi

Tutkimuskohteen maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi on tehty Valtioneuvoston asetuksen (VNA 214/2007) ja siitä annetun ohjeen (ympäristöhallinnon ohjeita 2/2007) mukaisena perusarviointina kohteen käyttötarkoitus, sijainti, ympäristöolosuhteet, jne. perusteella. Tutkimusten perusteella kohteen maaperä on paikoin pilaantunut keskiraskailla (C_{10} - C_{21}) ja raskailla C_{21} - C_{40} öljyhiilivetyjakeilla. Alueen orsivesi arvioidaan pilaantuneen kevyillä (C_5 - C_{10}) ja keskiraskailla öljyhiilivedyillä (C_{10} - C_{21}).

Kohdekohtaisen riskitarkastelun kriittisiksi aineiksi valittiin maaperän osalta helposti haihtuvat benziinihiilivedyt sekä keskiraskaat ja raskaat öljyhiilivedyt. Orsivesissä kriittisiksi aineiksi valittiin kevyet ja keskiraskaat ja raskaat öljyhiilivedyt sekä MTBE ja BTEX-yhdisteet. Riskitarkastelun johtopäätöksessä on esitetty, että kohteessa on olemassa riski, että haitta-aineille altistuu ilman ja hengityksen, suoran ihokosketuksen tai suun kautta mahdollisen kaivutyön aikana. Riskejä voidaan kuitenkin hallita oikealla suojautumisella. Välillistä altistumista talousvesijohdon, ravintokasvien tai pohjaveden kautta ei arvioida tällä hetkellä tapahtuvan. Orsiveden suotautuminen pidättävän savikerroksen läpi varsinaiseen pohjaveteen ei kohteessa ole todennäköistä, sillä plastinen savikerros on todennäköisesti useita metrejä paksu. Kiinteistön vesijohtoveden pilaantuneisuus tarkistetaan kunnostustöiden aikakana ottamalla vesijohtovedestä vesinäyte.

KUNNOSTUSSUUNNITELMA JA YMPÄRISTÖHAITTOJEN EHKÄISY

Maaperän kunnostusmenetelmä ja –tavoitteet

Kohteen maaperää kunnostetaan biologisella *in-situ* menetelmällä (biostimulaatio) yhdistettynä massanvaihtoon. Biostimulaatiomenetelmässä haitta-aineiden biologista hajoamista tehostetaan lisäämällä maaperään happea, ravinteita, kosteutta, bakteereja ja lämpöä sekä vetyperoksidia laimeina pitoisuuksina (0,1 %) noin 2-4 kuukauden välein. Käytettävät kemikaalimäärät ovat pieniä eivätkä aiheuta haittaa pohjavedelle. Kemiallista hapetusta käytetään tarvittaessa, mutta siihen haetaan erikseen lupa.

Lämmitys- ja jäteöljysäiliöalue kunnostetaan massanvaihtomenetelmällä ja piha-alueen vanhat säiliöalueet *in-situ*-menetelmällä. Mikäli *in-situ*-menetelmällä ei saavuteta asetettuja tavoitearvoja, kohde kunnostetaan massanvaihdon avulla. Vaihtoehtoisesti laaditaan kohdetta koskeva erillinen riskiarvio.

Orsiveden kunnostustarve arvioidaan kunnostustyön yhteydessä. Haitta-aineiden liukenemis- ja leviämiskin arvioidaan poistuvan, kun haitta-aineiden pitoisuudet vähenevät kunnostuksessa esitetyille tavoitetasoille. Orsivedestä otetaan näytteitä kunnostustyön yhteydessä jolloin arvioidaan kunnostustarve ja kunnostuksen menetelmä. Mikäli puhdistukseen on tarvetta, pumpataan vesi öljynerottimen ja aktiivihillen läpi kunnostustyön aikana. Kunnostustyön loputtua, otetaan näytteet, joissa arvioidaan esiintyvien pitoisuuksien aiheuttama jäännösriski lähistön asutukselle ja jokiympäristölle. Arviointikriteereiksi ilmoituksessa on esitetty Ruotsissa ehdotettuja pohjavesikriteerin kasteluvesiarvoja (KEMAKTA AR 2005-31).

Kunnostustavoitteena kiinteistön alueella ovat maaperän keskiraskaiden ja raskaiden öljyhiilivetytypitoisuuksien osalta VNA 214/2007 mukaiset ylempät ohjearvot ja herkkäliikkeisten bensinihiilivetyjen osalta alemmat ohjearvot. Päättäneestä polttonesteen jakelutoiminnasta ei em. tavoitetasoille aiheudu ympäristö- tai terveyshaittaa nykyisessä tai tiedossa olevalla maankäytöllä. Kiinteistöä ei kunnosteta asuinkäyttöön. Mikäli pilaantuneisuus on edennyt kohteessa olevan rakennuksen alle, eikä sitä ole mahdollista poistaa ilman erityisjärjestelyitä, tehdään asiasta riskitarkastelu, jonka perusteella päätetään tarvitaanko jatkotoimenpiteitä.

Maa-ainesjätteen luokittelu ja käsittely

In-situ-putkistojen asennuksessa syntyvä mahdollisesti pilaantunut maa-aines ja massanvaihdossa syntyvä pilaantunut maa-ainespoistetaan ja toimitetaan käsiteltäväksi ja loppusijoitettavaksi laitokseen tai jäteasemalle, jolla on lupa vastaanottaa pilaantuneita maamassoja.

Kaivettavien maiden öljyhiilivetytypitoisuuksia seurataan yleisesti hyväksytyillä kenttätesteillä, joiden tulosten perusteella kuormat ohjataan sijoituspaikkoihin. Osa kenttätesteillä määritetyistä näytteistä (10 %) tarkastetaan laboratoriossa.

Pilaantunut maa-aines kuljetetaan peitettyinä kuorma-autoilla käsittelypaikkaan. Kuljetuksista pidetään kirjaa ja pilaantuneita maita sisältävien kuormi-

en mukana toimitetaan siirtoasiakirja kuorman vastaanottajalle. Vastaanottopaikat ilmoitetaan valvovalle viranomaiselle ennen kuljetusten aloittamista. Mikäli pilaantunutta maa-ainesta joudutaan väliaikaisesti varastoimaan kiinteistöllä, kasat peitetään peitteillä.

Pilaantuneiden maiden poistamiseksi kaivettavia haitta-ainepitoisuuksiltaan VNA 214/2007 alemmat ohjearvot alittavia maa-aineksia käytetään ensisijaisesti kaivantojen alustäyttöihin. Kaivantojen täyttöihin soveltumattomat maamassat kuljetetaan valvojan ohjaamalle luvanvaraiselle maankaatopaikalle. Tavoitepuhtauteen kaivettu alue täytetään maakerrosten mukaisilla routimattomilla ja pilaantumattomilla maalajeilla.

Mikäli kohteesta löytyy vielä vanhoja polttoaineen jakeluun liittyviä rakenteita ja laitteistoja tullaan ne kunnostustoimenpiteiden yhteydessä poistamaan ja toimittamaan vastaanottajalle, jolla on lupa vastaanottaa kyseisiä rakenteita ja laitteistoja.

Öllyisten vesien tarkkailu ja käsittely

Ennen *in-situ* työvaiheen aloittamista, kunnostuksen keskivaiheilla ja kunnostuksen päätyttyä naapurikiinteistöllä olevasta rengaskaivosta otetaan vesinäyte, josta analysoidaan C₅-C₄₀⁻, ETBE-, MTBE- ja BTEX-yhdisteiden, 1.2-dikloorietaanin, 1.2-dibromimetaanin sekä ravinteiden pitoisuuksia (nitraatti, nitriitti, ammoniumtyppi, fosfaatti).

Massanvaihdon yhteydessä kaivantoihin saattaa kerääntyä öljyistä vettä. Työn alussa kaivantovedestä otetaan tarvittaessa näyte, josta analysoidaan C₅-C₄₀-hiilivetyjen sekä ETBE-, MTBE- ja BTEX-yhdisteiden, 1.2-dikloorietaanin ja 1.2-dibromietaanin pitoisuudet. Näytteitä otetaan kunnostuksen aikana tarpeen mukaan. Vesi voidaan poistaa kaivannosta pumpaamalla öljyinen vesi öljyerottimen ja aktiivihilisuodattimen kautta maastoon tai kierrättämällä se takaisin kaivantoon. Veden määrän ollessa pieni öljyinen vesi voidaan poistaa kaivannosta pumpaamalla säiliöön tai imuauttoon. Öljyinen vesi toimitetaan käsittelypaikkaan, jolla on ympäristölupa ottaa vastaan kyseisiä vesiä.

Kunnostustyön lopputuloksen toteaminen ja jälkitarkkailu

Kunnostustyö päättyy, kun kunnostuksen tavoitetaso on saavutettu tai kun erillisellä riskiarviolla todetaan, ettei kohteessa olevista haitta-aineista aiheudu haittaa ympäristölle tai terveydelle.

In-situ kunnostusta ohjataan ja sen tehokkuutta seurataan maaperänäytteenoton avulla. Maanvaihdon jälkeen maaperän jäännöspitoisuudet määritetään kaivantojen pohjalta ja seiniltä otetuista näytteistä, jotka analysoidaan kenttätestein ja laboratoriossa.

Kunnostuksen loppuraportissa esitetään riskiarvio kunnostuksen jälkeisestä tilanteesta.

Varautuminen odottamattomiin tilanteisiin

Kenttävalvoja seuraa puhdistuskohteesta mahdollisesti löytyviä uusia haitta-

aineita, rakenteita tai muuta normaalista poikkeavaa. Mikäli em. löytyy, informoidaan niistä välittömästi kunnostustyön tilaajalle, urakoitsijalle ja viranomaiselle ja sovitaan tarvittavista jatkotoimenpiteistä.

Työnaikaisten riskien hallinta, työsuojelu ja laadunvalvonta

Massanvaihdon ajaksi kohde varustetaan kunnostuksesta kertovin kyltein ja alue aidataan. Massanvaihdon luiskakaltevuuksena kaivannoissa käytetään 2:1 kalltevuutta 1,5 metriin asti, jonka jälkeen syvemmälle kaivettaessa luiskakaltevuuksena käytetään 1:1 kaltevuuksia. Tarvittaessa kaivettavaa maata kostutetaan pölyämisen ehkäisemiseksi.

Kunnostustyössä noudatetaan valtioneuvoston asetusta rakennustyön turvallisuudesta 26.3.2009/205 ja SOILI-ohjelman työturvallisuus- ja –suojeluohjeita sekä yleisiä työturvallisuusohjeita.

Kunnostustyömaan valvoja suorittaa urakoitsijan *in-situ*-toimenpiteiden prosessivalvontaa ja raportoi kunnostuksen etenemisestä ja siihen liittyvistä laatu- ja turvallisuus ym. niihin liittyvistä asioista. Valvoja voi tarpeen vaatiessa keskeyttää kunnostustyöt, jos hän perustellusta syystä katsoo kunnostuksen aiheuttavan vaaraa ympäristölle tai terveydelle.

Mikäli toimenpidealueella sijaitsee vielä säiliöitä ja putkistoja, ne tyhjenetään, kaasuvapautetaan ja puhdistetaan ennen niiden lopullista esiin kaivua ja poistoa. Toimenpidealueella ei saa käyttää kipinäohtimia aiheuttavia työkaluja tai –menetelmiä.

Haihtuvien öljyhiilivetyjen pitoisuutta työmaa-alueen ilmassa ja kaivannoissa seurataan kenttämittarilla ympäristötekniikan valvojan toimesta.

Kirjanpito

Kohteessa suoritetuista massanvaihtotoimenpiteistä ja niihin liittyvästä näytteenotosta, kuljetuksista, jne. ylläpidetään työmaapäiväkirjaa. *In-situ* kunnostuksen seurantamittaustulokset esitetään toimenpideraporteissa.

Pilaantuneen maan kunnostustyöstä laaditaan loppuraportti, joka toimitetaan Turun kaupungin ympäristönsuojelutoimistolle työn päättymisen jälkeen.

Tiedotus

Kunnostustyöstä laaditaan aloitusilmoitus, joka toimitetaan tiedoksi kunnostustyön osapuolille. Urakoitsija tiedottaa etukäteen kunnostustyöstä alueen naapurustolle. Työmaa varustetaan pilaantuneen maan kunnostuksesta kertovilla kylteillä. Valvoja informoi naapurustoa ja ympäristönsuojelutoimistoa tarvittaessa kunnostuksen kulusta.

Kunnostuksen aikataulu

Ilmoituksen mukaan kunnostustyö on tarkoitus aloittaa kesän 2011 aikana ja arvion mukaan päättyä viimeistään vuonna 2012.

ILMOITUKSEN KÄSITTELY

Asian vireilläolosta ilmoittaminen ja lausunnot sekä mielipiteet

Ympäristönsuojelutoimiston käsityksen mukaan naapurien ennalta kuuleminen ei ole ollut tarpeellista, koska työstä aiheutuvien haittojen ei ole arvioitu ulottuvan merkittävästi puhdistettavaa aluetta laajemmalle.

Päätös

Päätän hyväksyä ilmoituksessa esitetyn menettelyn. Kunnostettavaksi tulevan alueen (liitekartalla esitetyn toimenpidealueen) maaperän puhdistamisessa on noudatettava seuraavia määräyksiä, mikäli niissä mainittu menettely poikkeaa ilmoituksessa esitetystä:

Maaperän puhdistustuloksen toteaminen

1. Maaperän puhdistustyötä on jatkettava kunnes toimenpidealueella olevat haitta-ainepitoisuudet eivät ylitä seuraavia haitta-ainekohtaisia tavoitepitoisuusarvoja:

- Keskitisleet ($> C_{10}-C_{21}$) 1000 mg/kg
- Raskaat öljyjakeet ($> C_{21}-C_{40}$) 2000 mg/kg
- Bensiinijakeet (C_5-C_{10}) 100 mg/kg
- MTBE-TAME 5 mg/kg
- Bentseeni 0,2 mg/kg
- Tolueeni 5 mg/kg
- Etyylibentseeni 10 mg/kg
- Ksyleenit 10 mg/kg

2. Maaperän puhdistustyön lopputuloksen todentamiseksi on toimenpidealueelta otettava jäännöspitoisuusnäytteitä, joiden tulee edustaa toimenpidealueelle jäävän maan laatua ja kerroksellisuutta. Näytesteet, jotka on merkittävä loppuraporttiin liitettävään karttaan, on valittava siten, että saatuja tuloksia voidaan verrata suoraan aiemmin alueella suoritettuihin tutkimuksiin. Jäännöspitoisuusnäytteitä on otettava siten, että yksi näyte edustaa noin 100 m² suuruista puhdistettua aluetta. Maanvaihtotoimenpiteiden jälkeen on kaivannoista otettava vähintään yksi jäännöspitoisuusnäyte jokaista 100 m²:n suuruista seinämä- ja pohja- aluetta kohti. Vähintään 30 % jäännöspitoisuusnäytteistä on analysoitava laboratorioissa. Jäännöspitoisuusnäytteistä on laboratorioissa tutkittava ainakin seuraavien yhdisteiden tai haitta-aineiden pitoisuudet: Keskitisleet ($> C_{10}-C_{21}$), raskaat öljyjakeet ($> C_{21}-C_{40}$), bensiinijakeet (C_5-C_{10}), MTBE, bentseeni, tolueeni, etyylibentseeni ja ksyleenit. Mikäli puhdistustyön aikana havaitaan alkuperäisestä pilaantuneisuustutkimuksesta poikkeavia haitta-aineita, tulee kyseisten haitta-aineiden jäännöspitoisuudet määrittää myös laboratorioanalyysin.

Poistettavien maiden luokittelu ja käsittely

3. Toimenpidealueelta poistettavat maat on luokiteltava kuormakohtaisesti kenttämittaus- tai laboratoriomittausmenetelmän avulla seuraavasti:

- Ongelmajätteeksi, jos jäteasetuksen (1390/1993) liitteessä 4 (muutos 1128/2001) ominaisuudet, joiden perusteella jätteet luokitellaan ongelmajätteiksi täytyvät.
- Pilaantuneeksi maa-ainesjätteeksi, jos haitta-ainepitoisuudet maa-aineksissa ylittävät valtioneuvoston asetuksessa (214/2007) esitetyt

alemmat ohjeavot.

- Pilaantumattomaksi maa-ainejätteeksi, jossa on kohonneita haitta-ainepitoisuuksia, jos haitta-ainepitoisuudet maa-aineksissa alittavat asetuksessa esitetyt alemmat ohjeavot, mutta ylittävät kynnysarvot.
- Pilaantumattomaksi maa-ainejätteeksi, jos haitta-ainepitoisuudet maa-aineksissa alittavat asetuksessa esitetyt kynnysarvot.

4. Ongelmajätteet tulee toimittaa laitokseen tai vastaanottoon, jolla on ympäristölupa vastaanottaa tai käsitellä em. jätettä. Pilaantuneeksi luokiteltu maa-ainejäte on toimitettava käsiteltäväksi tai loppuun sijoitettavaksi laitokseen tai vastaanottoonpaikkaan, jolla on ympäristölupa tai muu ympäristönsuojelulaissa mainittu lupa vastaanottaa kyseisillä aineilla pilaantuneita maa-ainejätteitä. Mikäli pilaantuneita maa-aineksia sijoitetaan kaatopaikalle, tulee maa-ainejätteiden kaatopaikkakelpoisuus kyseisellä kaatopaikalla selvittää. Pilaantumattomaksi luokitellut maa-ainekset voidaan käyttää hyödyksi toimenpidealueella.

Muut määräykset

5. Pilaantuneeksi luokitellun maa-ainejätteen kuljetuksista on laadittava kuormakohtaiset siirtoasiakirjat, joista on käytävä ilmi kuljetettavan maa-ainejätteen määrä, haitta-aineet ja niiden pitoisuudet, jätteen alkuperä, jätteenhaltijan, kuljetuksen suorittajan ja vastaanottajan yhteystiedot. Lisäksi siirtoasiakirjasta on käytävä ilmi, että jäte on otettu vastaan laitoksessa, jolla on lupa käsitellä kyseistä jätettä. Ongelmajätteeksi luokitellun maa-ainejätteen kuljetuksista on tehtävä valtioneuvoston päätöksen (659/1996) mukaiset siirtoasiakirjat. Siirtoasiakirjat on pyydettyäessä esitettävä Turun kaupungin ympäristönsuojelutoimistolle.

6. Ympäristötekniikan asiantuntijan, jolla on hyvä kokemus pilaantuneen maaperän puhdistus-työn ohjauksesta, *in-situ* menetelmistä, näytteenotosta ja mittausmenetelmien käytöstä, tulee ohjata maaperän puhdistustyötä.

7. Ympäristönsuojelutoimistolle on varattava mahdollisuus suorittaa katselmus toimenpidealueella maaperän puhdistustöiden aikana.

8) Puhdistustyön aloituksesta ja päättymisestä on ilmoitettava Turun kaupungin ympäristönsuojelutoimistolle ja naapurikiinteistöille. Aloitusilmoituksesta tulee käydä ilmi puhdistustyön ohjauksesta vastaavan ympäristötekniikan asiantuntijan yhteystiedot. *In-situ* vaiheen jälkeisestä massanvaihdesta on tehtävä erillinen ilmoitus ympäristönsuojelutoimistoon, josta käy ilmi arvio kiinteistöltä poistettavien maa-ainesten määristä ja laaduista sekä niiden toimituspaikoista.

9. Alueen maaperässä olevien mahdollisten jätteiden (esim. betoni-, tiili-, metalli-, puujäte) käsittelyssä on noudatettava Turun kaupungin ympäristönsuojelutoimiston ohjeita. Toimenpidealueelta on poistettava maaperässä olevat käytöstä poistetut öljysäiliöt putkistoihin ja toimitettava ne käsiteltäväksi ja loppusijoitettavaksi laitokseen, jolla on lupa vastaanottaa ja käsitellä tällaista jätettä.

10. Kohteessa on otettava seuraavat vesinäytteet ennen kunnostuksen aloittamista, kunnostuksen aikana ja kunnostuksen päätyttyä:

- Kiinteistön vesijohtovedestä
- Naapurikiinteistön rengaskaivosta
- Toimenpidealueen orsivedestä (näytepisteet VN1 ja VN2)

Vesinäytteistä on analysoitava laboratoriossa vähintään seuraavien komponenttien pitoisuudet: C₅-C₄₀ öljyhiilivetyjakeet, ETBE, MTBE ja BTEX, 1.2-dikloorietaani, 1.2-dibromimetaani. Rengaskaivosta on analysoitava myös ravinnepitoisuudet. Mikäli vesinäytteissä havaitaan kohollaan olevia haitta-ainepitoisuuksia kunnostuksen päätyttyä, on vesien jatkotarkkailusta ja kunnostuksesta esitettävä erillinen suunnitelma ympäristönsuojelutoimistolle hyväksyttäväksi.

11. Mikäli kaivantoihin kertyy puhdistuksen aikana öljypitoista vettä, tulee se kerätä talteen ja toimittaa laitokselle, jolla on lupa vastaanottaa öljyisiä vesiä. Mikäli öljyistä vettä suunnitellaan ohjattavaksi maastoon, tulee vesien mahdollisesta esikäsittelytarpeesta (öljynerotin tai vastaava) neuvotella ympäristönsuojelutoimiston kanssa.

12. Alueelta poistettavat maa-ainesjätteet, tulee kuljettaa mahdollisimman pian kyseisten maa-ainesjätteiden vastaanottopisteeseen tai käsittelylaitokseen. Mikäli alueelta poistettavia öljyhiilivetytypitoisia maita joudutaan kuljettusteknisistä syistä välivarastoimaan piha-alueella, tulee ne säilyttää peitettyinä.

13. Ympäristönsuojelutoimisto voi puhdistamiseen liittyvien ennalta arvaamattomien seikkojen perusteella antaa asiassa täydentäviä ohjeita tai määräyksiä.

Raportointi

14. Maaperän puhdistustyöstä on laadittava loppuraportti, joka tulee toimittaa Turun kaupungin ympäristönsuojelutoimistoon hyväksyttäväksi 3 kuukauden kuluessa siitä, kun puhdistustyö on loppunut.

PERUSTELUT

Ympäristönsuojelulainsäädännön voimaanpanosta annetun lain mukaan pilaantuneen maa-alueen puhdistamista koskevan asian käsittelyssä ja menettelyssä sovelletaan ympäristönsuojelulakia, riippumatta siitä milloin maaperän pilaantuminen on tapahtunut.

Maaperän puhdistamista koskeva asia on voitu ratkaista ilmoitusmenettelyllä, koska pilaantuneen alueen laajuus ja maaperän pilaantumisen aste on riittävästi selvitetty, puhdistamisen lopputulos varmistetaan yleisesti käytössä olevalla ja hyväksytyllä puhdistusmenetelmällä ja toiminnasta ei aiheudu ympäristön muuta pilaantumista.

Määräyskohtaiset perustelut

Tutkimuskohteen maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi on tehty Valtioneuvoston asetuksen (VNA 214/2007) ja siitä annetun ohjeen (ympäristöhallinnon ohjeita 2/2007) mukaisena perusarviointina kohteen käyttötarkoitus, sijainti, ympäristö-olosuhteet, jne. perusteella. Ilmoituksessa

on tavoitteeksi valittu puhtaustaso, joka VNA 214/2007 perusteella pidetään soveltuvana kohteisiin, jotka eivät ole asuinkäytössä (esim. teollisuus-, varasto- tai liikennekäyttö). Mikäli kohteen käyttötarkoitus muuttuu herkemmäksi (esim. asuinkäyttö), on kiinteistön pilaantuneisuus ja puhdistustarve arvioitava uudelleen. (Määräys 1).

Toimenpidealueelta tulee ottaa riittävä ja edustava määrä jäännöspitoisuusnäytteitä laboratorioanalyysiin, jotta voidaan varmistua siitä, että puhdistustavoitteet saavutetaan. Näytepisteet tulee merkitä karttaan, jotta voidaan arvioida ovatko tulokset vertailukelpoisia aiempiin tutkimuksiin (Määräys 2).

Puhdistustyön yhteydessä alueelta poistettava maa-ainesjäte on luokiteltava haitta-aineiden laadun ja pitoisuuksien perusteella, jotta se voidaan toimittaa asianmukaiseen käsittelyyn tai vastaanottoon. Maa-ainesten luokittelu perustuu jäteasetukseen ja ympäristöhallinnon ohjeeseen 2/2007 (Määräys 3).

Maa-ainesjätteiden asianmukaisen käsittelyn ja sijoituksen varmistamiseksi on annettu määräyksiä, jotta kyseisistä toiminnoista ei aiheudu vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristön pilaantumista (Määräys 4).

Siirtoasiakirjat ovat tarpeen mahdollisten onnettomuustilanteiden varalle sekä viranomaisvalvontaa ja vastaanottavan tahon toimenpiteitä varten (Määräys 5).

Jotta puhdistustyö toteutetaan luotettavasti, tulee työtä ohjaavalla henkilöllä olla riittävä kokemus pilaantuneen maa-alueen puhdistustyön ohjauksesta, *in-situ* menetelmistä ja valvonnasta. Henkilön on aina oltava paikalla kun pilaantuneeksi todettuja maita poistetaan työmaa-alueelta, asianmukaisten siirtoasiakirjojen laatimiseksi (Määräys 6).

Työmaakatselmus tulee järjestää viranomaisvalvontaa varten sekä mahdollisten käytännön puhdistustyöhön liittyvien seikkojen täsmentämiseksi (Määräys 7).

Puhdistustyön aloituksesta ja loppumisesta on ilmoitettava viranomaisvalvontaa varten sekä alueen työturvallisuuden takia (Määräys 8).

Puhdistustyössä saattaa syntyä muuta jätettä kuin maa-ainesjätettä, jonka käsittely saattaa edellyttää erityistoimenpiteitä. Turun kaupungin ympäristönsuojelumääräysten mukaan tarpeeton öljy- tai muu kemikaalisäiliö putkittoineen on poistettava kiinteistöltä. Säiliö on puhdistettava ennen poistamista. (Määräys 9).

Toimenpidealueelta on otettava vesinäytteitä haitta-aineiden leviämisen selvittämiseksi ja mahdollisen altistumisen ehkäisemiseksi. Rengaskaivon veden ravinnepitoisuudet on selvitettävä, jotta varmistutaan siitä, ettei *in-situ* kunnostusmenetelmä vaikuta veden laatuun heikentävästi. (Määräys 11)

Kaivantoihin mahdollisesti kertyvä öljypitoinen vesi tulee toimittaa asianmukaiseen käsittelyyn tai esikäsitellä, ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi. (Määräys 11).

Kuljetusta ja välivarastointia koskeva määräys on annettu ympäristöhaitto-

jen leviämisen estämiseksi (Määräys 12).

Puhdistustyön aikana voi tulla esiin seikkoja, joihin ei ennakkotutkimuksista huolimatta ole voitu varautua, josta johtuen viranomaisen voi antaa työnai-
kaisia ohjeita tai määräyksiä (Määräys 13).

Loppuraporttiin tulee kerätä puhdistuksen kannalta oleelliset tiedot, jotta
puhdistustyön lopputulos voidaan arvioida. Raportissa esitetään sellaiset
työn toteuttamiseen liittyvät tiedot, joiden perusteella voidaan arvioida onko
puhdistushanke toteutettu ilmoituksen ja siitä annetun päätöksen mukaisesti
(Määräys 14).

Sovelletut säännökset

Laki ympäristönsuojelulainsäädännön voimaantulosta (113/2000)

Ympäristönsuojelulaki (86/2000)

Ympäristönsuojeluasetus (169/2000)

Valtioneuvoston asetus maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen
arvioinnista (214/2007)

Valtioneuvoston asetus jäteasetuksen liitteen 4 muuttamisesta (1128/2001)

Jätelaki (1072/1993)

Jäteasetus (1390/93)

Valtioneuvoston asetus kaatopaikoista annetun valtioneuvoston päätöksen
muuttamisesta (202/2006)

Valtioneuvoston päätös ongelmajätteistä annettavista tiedoista sekä ongel-
majätteiden pakkaamisesta ja merkitsemisestä (659/1996)

Turun kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen taksa

PÄÄTÖKSEN ANTAMINEN JA SEN VOIMASSAOLO

Tämä päätös annetaan julkisanon jälkeen 16.5.2011 ja se on voimassa
31.12.2015 asti.

ILMOITUKSEN KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Turun kaupunginvaltuuston vahvistaman ympäristönsuojeluviranomaisen
taksan perusteella ilmoituksen käsittelystä peritään 765 euron maksu. Las-
kun viite: Soili-ohjelman kohdenumero 21330-12-67.

Liite 1

Toimenpidealueen sijainti kartalla

Liite 2

Valitusosoitus

Turun kaupunki	§	Päätöspöytäkirja	12
Ympäristönsuojelutoimisto Ympäristötoimenjohtaja	8	16.05.2011	

Mikko Jokinen

ympäristötoimenjohtaja

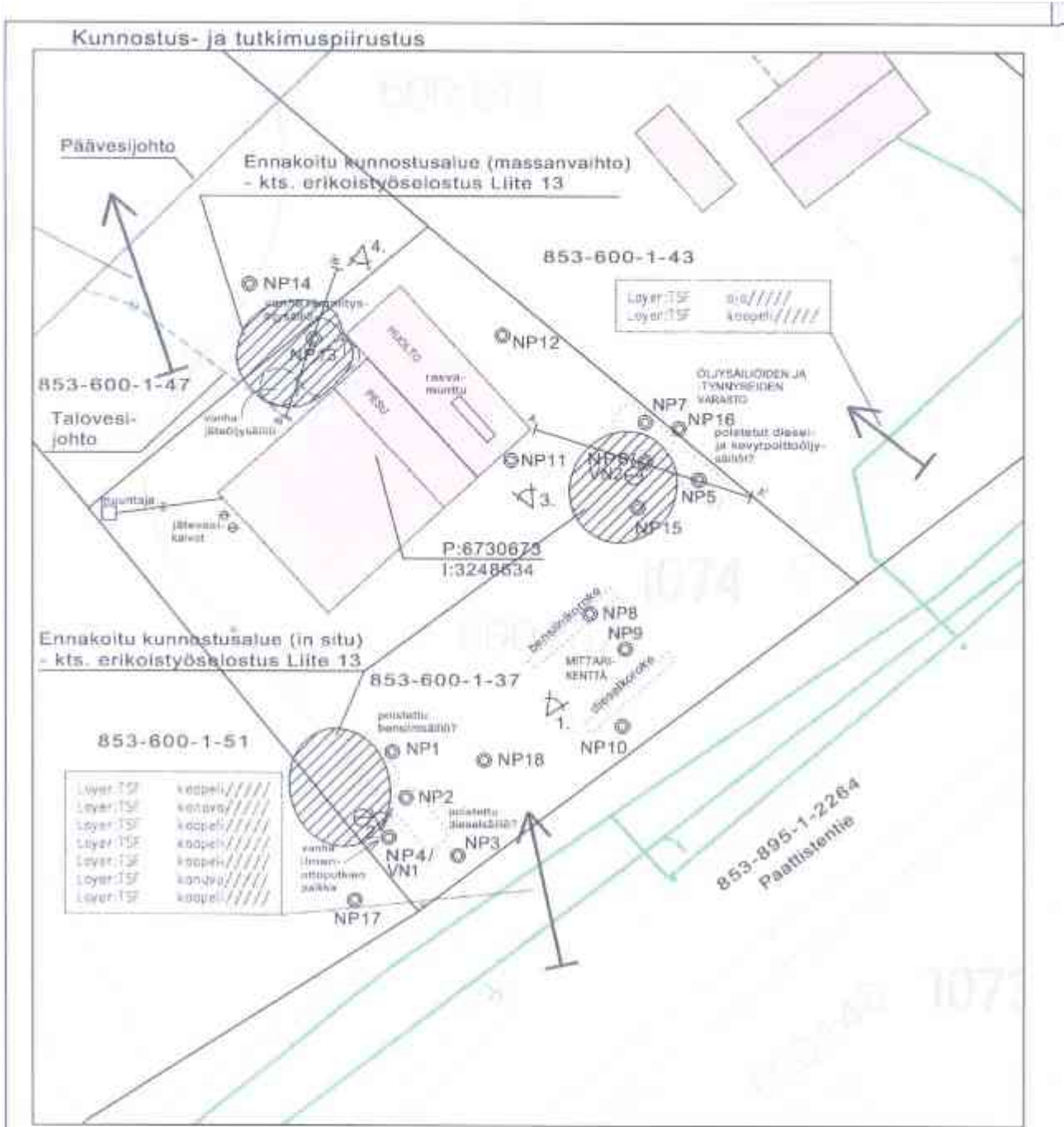
MUUTOKSENHAKU

Tähän päätökseen saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen. Asian käsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta. Valitusoikeus on ympäristönsuojelulain 97 §:ssä mainituilla tahoilla.

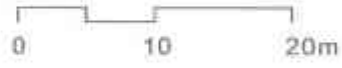
Valitusosoitus on päätöksen liitteenä.

Jakelu

tied Varsinais-Suomen ELY-keskus/Ympäristö ja luonnonvarat
ao Öljyalan palvelukeskus Oy
tied Ympäristö- ja kaavoituslautakunta



- ⊙ NP1-NP18 Tutkimuspisteet
- VN1-VN2 Vesinäyte
- Vanha maanlainen säiliö
- Poistettu säiliö
- Poistettu mittarikoroke
- ⊘ Arvioitu kunnostettava alue, jossa haitta-ainepitoisuus yli Vna 214/2007 alempien ohjearvojen
- Leikkaus A-A' ja B-B'
- ⊙ Valokuva
- ⊙ In situ -vaiheen jälkeen tarvittaessa asennettava siiviläkaivo, jonka paikka tarkentuu kunnostustyön yhteydessä.



VALITUSOSOITUS

Päätökseen voidaan hakea muutosta kirjallisella valituksella.

Valitusviranomainen

Valitusviranomainen on Vaasan hallinto-oikeus.
Korsholmanpuistikko 43, PL 204 65101 Vaasa
Puhelin 010 36 42611, Telekopio 010 36 42760
Sähköposti vaasa.hao@om.fi

Valitusaika

Valitusaika on kolmekymmentä (30) päivää päätöksen antamispäivästä sitä päivää lukuun ottamatta. Päätös on annettu julkisanon jälkeen **16.5.2011**, jolloin sen on katsottava tulleen asianosaisten tietoon.

Omalla vastuulla valituskirjan voi lähettää postitse tai lähetin välityksellä. Postiin valitusasiakirjat on jätettävä niin ajoissa, että ne ehtivät perille valitusajan viimeisenä päivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä.

Valitusoikeus

Valitusoikeus on:

- sillä, jonka oikeutta tai etua asia saattaa koskea
- rekisteröidyllä yhdistyksellä tai säätiöllä, jonka tarkoituksena on ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun taikka asuinympäristön viihtyisyyden edistäminen ja jonka toiminta-alueella kysymyksessä olevat ympäristövaikutukset ilmenevät
- toiminnan sijaintikunnalla ja muulla kunnalla, jonka alueella toiminnan ympäristövaikutukset ilmenevät
- alueellisella elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksella (ELY-keskus), sekä toiminnan sijaintikunnan ja vaikutusalueen kunnan ympäristönsuojeluviranomaisella
- muulla asiassa yleistä etua valvovalla viranomaisella.

Valituksen sisältö

Valituskirjelmässä on ilmoitettava:

- valittajan nimi ja kotikunta,
- päätös, johon haetaan muutosta,
- muutoksenhakuvaatimus riittävästi yksilöitynä.
- muutוסvaatimusten perusteet

Jos valittajan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä tai jos valituksen laatijana on joku muu henkilö, valituskirjelmässä on ilmoitettava myös tämän nimi ja kotikunta.

Valituskirjelmä on valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitettava.

Valituksen liitteet

Valituskirjelmään on liitettävä:

- pätös, johon haetaan muutosta alkuperäisenä tai oikeaksi todistettuna jäljennöksenä
- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, ellei niitä ole jo aiemmin toimitettu viranomaiselle