

11208-2015 (231)

Ympäristönsuojelulain 136 §:n mukainen päätös pilaantuneen maaperän puhdistamista koskevan ilmoituksen tarkastamisesta osoitteessa Turjantie 4, Turku

Ympäristönsuojelu, vs. ympäristöinsinööri Jaana Gustafsson 1.12.2015:

Ilmoituksen tekijä

Asunto Oy Turun Rakuunapuisto I ja Asunto Oy Turun Rakuunapuisto II c/o Auratum Asunnot Turku

Oy

Puhdistettavan alueen sijainti ja alueen omistaja

Osoite:

Turjantie 4, Turku

Kiinteistö:

853-23-34-2

Kiinteistön omistaja:

Turun kaupungin kiinteistöliikelaitos

Ilmoitusvelvollisuus ja toimivaltainen viranomainen

Ympäristönsuojelulain 136 §:n mukaan maaperän ja pohjaveden puhdistamiseen pilaantuneella alueella sekä puhdistamisen yhteydessä kaivetun maan aineksen hyödyntämiseen kaivualueella tai poistamiseen toimitettavaksi muualla käsiteltäväksi voidaan ryhtyä tekemällä siitä ilmoitus toimivaltaiselle viranomaiselle.

Ympäristöministeriö on päätöksellään YM2/464/2009 siirtänyt Turun kaupungin ympäristö- ja kaavoituslautakunnalle (nykyinen kaupunkisuunnittelu- ja ympäristölautakunta) toimivallan käsitellä ympäristönsuojelulain 14 luvussa mainitut pilaantunutta maaperää koskevat asiat Turun kaupungin alueella. Kaupunkisuunnittelu- ja ympäristölautakunta on delegoinut asiaa koskevan päätösvallan ympäristönsuojelujohtajalle.

Ilmoituksen vireilletulo

Ilmoitus on tullut vireille 4.11.2015, jolloin se jätettiin Turun kaupungin ympäristönsuojeluun (Dno 11208-2015).

Ilmoitukseen liitetyt asiakirjat

- Sijaintikartta ja asemapiirros
- Pilaantuneisuusnäytteiden sijainti
- Asemakaavaote
- Ympäristöarviointi (Golder Associates Oy, 5.10.2015)
- Kunnostussuunnitelma

Maaperän puhdistamista koskevat luvat tai ilmoitukset

Ympäristönsuojelun tietojen mukaan aiemmin ei ole tehty tätä kohdetta koskevia pilaantuneen maaperän puhdistamispäätöksiä.

Pilaantumisen aiheuttanut toiminta

Kiinteistö on vanhaa täyttöaluetta. Sinne on todennäköisesti läjitetty louhosta ja täyttömaita useasta

eri kohteesta. Täyttökerroksen paksuus on enimmillään yli 10 metriä. Kohonneita haitta-ainepitoisuuksia todettiin ensisijaisesti niiden koekuoppien alueilla, joissa täytössä todettiin rakennusjätettä tai muuta jätettä.

Maankäyttö, kaavoitus, ympäristö ja naapurit

Alue on tällä hetkellä metsämaana, joka on vuonna 2012 voimaan tulleessa asemakaavassa merkitty asuinkerrostalojen korttelialueeksi (AK-1). Alueelle on suunniteltu rakennettavaksi asuinkerrostaloja sekä niihin liittyen paikoitushalli. Kerrostalojen maanalaiset tilat (alimmat 1 tai 2 kerrosta) ovat pääasiassa varastotiloja ja muita yleisiä tiloja (ei asuntoja). Suunnitelmien mukaan kiinteistöjen leikkipaikka sijoitetaan paikoitushallin yläkannelle. Tontin reuna-alueet siistitään suunnitelmien mukaan luonnontilaan.

Kohde rajoittuu eteläiseltä osaltaan katu-alueeseen, idässä ja pohjoisessa puistoalueeseen sekä lännessä Turun kaupungin omistamaan kiinteistöön, jolla sijaitsee päiväkotia.

Maaperä

Kohdealue sijaitsee pääosin hiekkamoreenialueella. Kohteen kaakkoisosassa on osittain kallio paljastuneena. SM Maanpää Oy:n pohjatutkimusraportissa (2015) on esitetty, että kohteesta olisi 1920-luvulla otettu maa-ainesta. Alue on sittemmin täytetty muualta tuodulla maa-aineksella.

Pohja- ja pintavedet

Kohde ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue (0285352 Kaarninko) sijaitsee n. 160 m kohteelta etelään.

Kohteessa olevista putkista tehtyjen havaintojen perusteella täyttökerroksessa ei ole merkittävää orsivesikerrosta. Pohjavettä voi esiintyä ohuena kerroksena täyttökerroksen alapuolisessa luonnonmaassa. Kallion pinnanmuodot todennäköisesti ohjaavat mahdollisen pohjaveden virtausta. Karttatarkastelun perusteella pohjaveden virtaussuunta on kohdealueella länteen tai luoteeseen.

Kohteen välittömässä läheisyydessä ei ole merkittäviä pintavesiesiintymiä.

Ilmoituksessa esitetty arvio maaperän pilaantuneisuudesta ja puhdistustarpeesta

Maaperän ja orsiveden haitta-aineet

Kohteen alueella on tehty ympäristötekniinen maaperätutkimus vuonna 2015. Tutkimuksen yhteydessä kohteeseen kaivettiin kaivinkoneella yhteensä 15 koekuoppaa, joista otettiin yhteensä 45 näytettä. Kohteeseen asennettiin lisäksi kolme huokosilman näytteenottoputkea. Putkien asentamisen yhteydessä maaperästä otettiin yhteensä 22 maanäytettä. Koekuopat tehtiin maan pintaosaan (n. 3-4 m). Lisäksi kolmesta pisteestä otettiin näytteitä täyttökerroksen syvemmistä osista näytteenottoputkien asentamisen yhteydessä.

Analyysien perusteella kohteen osa-alueiden maaperässä todettiin mm. seuraavat haitta-aineiden maksimipitoisuudet:

Cu 8050 mg/kg

PB 574 mg/kg

Sb 105 mg/kg

Zn 737 mg/kg.

VNa 214/2007 mukaisten alempien ohjearvotasojenlyityksiä oli metallien osalta yhteensä yhdessätoista kahdestakymmenestä analysoidusta näytteestä. Lisäksi arseenin pitoisuus ylitti kynnyksarvon yhteensä 13 näytteessä. Yhdessä näytepisteessä todettiin PAH-yhdisteistä alemman ohjearvotason ylityksiä fenantreenin, bentso(a)pyreenin sekä PAH-yhdisteiden summapitoisuuden osalta. Lisäksi yhdessä pisteessä todettiin kynnyksarvon ylittävää pitoisuutta öljyhiilivetyjä (C₁₀–C₄₀).

Kolmesta laboratoriossa analysoidusta huokosilmanäytteestä kahdessa todettiin jonkin verran kohonneita VOC-pitoisuuksia.

Alueen täyttömaa-aineksen alkuperä ei ole tiedossa ja toisaalta massoja on todennäköisesti tuotu useasta eri kohteesta. Maa-aines sisältää runsaasti louhetta. Massojen laatu on hyvin epähomogeeninen ja voi vaihdella pienellä alueella merkittävästi. Tutkimuksen tulosten perusteella ei ole siksi mahdollista tarkasti arvioida pilaantuneen maa-aineksen määrää. Alustavasti voidaan arvioida maan pintaosassa olevan pilaantunutta täyttöä n. 5000 m³ktr (10 000 tn). Syvällä olevassa täyttökerroksessa mahdollisesti olevan pilaantuneen maan määrää ei tehdyn tutkimuksen perusteella ole mahdollista arvioida.

Kunnostustarpeen arviointi

Maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi on tehty vertaamalla mitattuja haitta-ainepitoisuuksia Valtioneuvoston asetuksen 214/2007 alempiin ohjearvoihin. Viitearvovertailun perusteella kohteen maaperä luokitellaan metalleilla ja PAHyhdisteillä pilaantuneeksi ja näin ollen kohteessa on maaperän kunnostustarve.

Kunnostussuunnitelma ja ympäristöhaittojen ehkäisy

Maaperän kunnostusmenetelmä ja -tavoitteet

Kiinteistön maaperä puhdistetaan massanvaihdolla, koska alueella tullaan kaivamaan ja poistamaan merkittäviä määriä maa-aineksia uudisrakentamiseen liittyen. Mikäli kunnostusmenetelmä vaihtuu tai täydentyy työn edetessä,

Ympäristötoimiala, ympäristönsuojelu
Ympäristönsuojelujohtaja

512

07.12.2015

sovitaan muutoksista Turun kaupungin ympäristönsuojelun tulosalueen kanssa ennen toimenpiteiden aloittamista.

Maaperän kunnostus tehdään alueen rakentaminen huomioiden. Kohteen alueen täytössä on runsaasti lohkareita. Kaivutyöt tehdään ns. lajittelevana kaivuna, eli suurimmat kappaleet erotellaan kaivinkoneella hienoaineksesta.

Maaperän puhdistustavoitteiksi esitetään tutkimuksessa todettujen haitta-ainneiden osalta VNa 214/2007 alempia ohjearvoja seuraavasti:

- Bentso(a)pyreeni: 2 mg/kg
- Fenantreeni: 5 mg/kg
- Fluoranteeni: 5 mg/kg
- PAH-yhdisteet, 16 kpl: 30 mg/kg
- Antimoni (Sb): 10 mg/kg
- Kupari (Cu): 150 mg/kg
- Lyijy (Pb): 200 mg/kg
- Sinkki (Zn): 250 mg/kg

Täyttökerrokseen liittyvät epävarmuustekijät huomioiden ei ole mahdollista varmistaa kaikilta osin maaperän haitta-ainepitoisuuksia, Riskinhallintatoimenpiteenä rakennusten alapohjan alle rakennetaan ns. radon-putkisto, jolla voidaan rajoittaa merkittävästi mahdollisten haihtuvien yhdisteiden kulkeutumista rakennusten kellarikerrokseen.

Lisäksi rakennuksen alimmat (1 tai 2 kerrosta) kerrokset ovat paikoitushallina tai varastotiloina. Suunniteltu radonputkisto sekä alimpana olevat kellaritilat estävät maaperästä mahdollisesti haihtuvien yhdisteiden kulkeutumista asuin-tiloihin.

Massojen poiston jälkeen tarkistetaan kaivannon pohjan (tulevien uudisrakennusten alapuolinen maaperä) haitta-ainepitoisuudet. Mikäli kaivun alueen pohjalta otetuissa näytteissä todetaan orgaanisia haitta-aineita yli VNa 214/2007 alemman ohjearvon, arvioidaan niiden poistotarve todettujen haitta-ainneiden ja niiden pitoisuuksien perusteella. Massojen poistosta sovitaan erikseen maaperän puhdistuksen aikana arvioinnin tulosten perusteella Turun kaupungin ympäristönsuojelun tulosalueen kanssa.

Uudisrakennusten lattian alapuoliseen maaperälle voidaan sallia VNa 214/2007 alempia ohjearvoja korkeammat arseenin ja metallien pitoisuudet. Massat poistetaan, mikäli arseenin ja/tai metallien osalta pitoisuudet ylittävät vaarallisen jätteen raja-arvot.

Verrattaessa kohteesta otetuista maanäytteistä tehtyjen laboratorioanalyysien tuloksia kohteen maaperän puhdistukselle asetettuihin tavoitepitoisuuksiin, otetaan huomioon käytettävien analyysimenetelmien virhemarginaalit, jotka ilmoitetaan maaperän puhdistamisesta laadittavassa raportissa.

Mikäli maaperän puhdistustöiden jälkeen alueelle jää asetetut tavoitepitoisuudet ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia, arvioidaan mahdollisten jatkotoimenpiteiden tarve riskitarkastelun perusteella.

Maa-ainesjätteen luokittelu ja käsittely

Maaperän kunnostamista ja massojen poistoa ohjaa riittävän kokemuksen omaava ympäristötekniinen asiantuntija, joka tarkistaa kaivettavien massojen haitta-ainepitoisuuksia kenttätestein ja laboratorioanalyysin.

Puhdistustyön yhteydessä kohteesta poistettava maa-aines luokitellaan VNa 214/2007 mukaisesti seuraavasti:

- Haitta-ainepitoisuuksiltaan kynnsarvon alittava maa-aines on pilaantumaton.
- Haitta-ainepitoisuuksiltaan kynnsarvon ylittävä ja alemman ohjearvon alittava maa-aines luokitellaan pilaantumattomaksi maa-ainesjätteeksi, jossa on kohonneita haitta-ainepitoisuuksia.
- Haitta-ainepitoisuudeltaan alemman ohjearvon ylittävä maa-aines luokitellaan pilaantuneeksi maa-ainesjätteeksi
- Maa-ainesjätteen luokittelu vaaralliseksi jätteeksi perustuu jäteasetukseen (179/2012).

Vaaralliseksi jätteeksi luokiteltava maa-aines toimitetaan käsiteltäväksi laitokseen, jolla on lupa käsitellä kohteessa todettavia ko. maa-aineksia. Se kuljetetaan käsittelypaikkaan kuorma-autoilla. Kuormat peitetään kuljetuksen ajaksi.

Pilaantunut maa-aines kuljetetaan asianmukaiset luvat omaavalle käsittelylaitokselle tai jäteasemalle, jonka ympäristöluvassa on hyväksytty vastaavan jätteen käsittely. Pilaantuneita massoja sisältävät kuormat peitetään kuljetuksen ajaksi.

Kuljetuksista pidetään kuormakirjanpitoa ja haitta-aineilla pilaantuneita maita sisältävien kuormien mukana toimitetaan siirtoasiakirja kuorman vastaanottajalle (jätteenkäsittelylaitos).

Kohteesta poistettavien massojen vastaanottoon liittyvistä yksityiskohdista sovitaan vastaanottoaikojen kanssa ennen puhdistustyön aloittamista. Ennen massojen toimittamista vastaanottopisteisiin, laaditaan tarpeen mukaan kaatopaikkakelpoisuuslausunnot.

Kiinteistön alueelta poistettavat, haitta-ainepitoisuuksiltaan VNa 214/2007 kynnsarvojen ja alemman ohjearvon välissä olevat, rakennusteknisesti täyttyön soveltumattomat massat sijoitetaan luvanvaraiselle maankaatopaikalle, kaatopaikalle tai muulle ei-herkäksi rinnastettavalle maa-alueelle. Mikäli näitä massoja toimitetaan muualle kuin maankaatopaikalle tai kaatopaikalle, laaditaan maiden sijoittamisesta erillinen suunnitelma, joka toimitetaan Turun kaupungin ympäristönsuojelun tulosalueen hyväksyttäväksi.

Haitta-ainepitoisuuksiltaan VNa 214/2007 kynnsarvot alittavaa maa-ainesta voidaan tarvittaessa hyödyntää myös muulla rakennustyömaalla.

Pilaantuneiden massojen kaivu pyritään tekemään niin, ettei pilaantunutta maa-ainesta välivarastoida pitkiä aikoja tontilla. Massoja voidaan kuitenkin tarvittaessa välivarastoida tontilla kunnostustyön aikana lyhytaikaisesti, mikäli kaivu- tai kuljetusteknisistä syistä massoja ei voida välittömästi kuljettaa vastaanottoaikaan. Välivarastoidut pilaantuneet maat ja vaaralliseksi jätteeksi luokiteltavat maat peitetään tällöin varastoinnin ajaksi.

Kaivuiden yhteydessä poistettava mahdollinen jäte käsitellään noudattaen Turun kaupungin jätehuoltomääräyksiä.

Kunnostettavalta alueelta kaivettavat, haitta-ainepitoisuuksiltaan alle VNa 214/2007 alemman ohjearvotason olevat massat sijoitetaan kaivantojen täyttöön, mikäli täyttötarvetta ilmenee ja ne rakennusteknisesti soveltuvat tarkoitukseen.

Kunnostustyön lopputuloksen toteaminen

Kaivun aikana otetaan massoista riittävästi näytteitä, joista tarkkaillaan haihtuvien yhdisteiden pitoisuuksia sekä arseenin ja metallien pitoisuuksia kenttämittarilla. Lisäksi kaivumassoista analysoidaan tarvittaessa laboratoriossa PAH- yhdisteiden, arseenin ja metallien pitoisuudet. Mikäli kaivumassojen epäillään tehtävien havaintojen perusteella sisältävän öljyhiilivetyjä, määritetään näytteistä myös kokonaishiilivetyypitoisuus kenttätestillä.

Uudisrakennusten alueelta otetaan kunnostuksen yhteydessä maanäytteitä 6 koekuopasta, kun kaivu on saavuttanut rakentamisen edellyttämän syvyyden. Näytteistä määritetään kentällä haihtuvien yhdisteiden, arseenin ja metallien pitoisuudet kenttämittarilla. Lisäksi osasta näytteistä analysoidaan laboratoriossa haihtuvat yhdisteet, arseeni ja metallit, öljyhiilivedyt ja PAH-yhdisteet.

Uudisrakennuksen alueen kaivannon kaivurajalta otetaan tehtävien koekuoppien lisäksi kokoomanäytteitä maaperään jäävien haitta-ainepitoisuuksien tarkistamiseksi. Yksi kokoomanäyte edustaa noin 200–300 m² suuruista aluetta. Kokoomanäytteistä määritetään kentällä arseenin ja metallien pitoisuudet kenttämittarilla. Lisäksi noin 30 % kenttämittauksista varmistetaan laboratoriossa.

Uudisrakennusten ulkopuolisen alueen rajoilta otetaan kokoomanäytteitä kaivantojen pohjista ja seinämistä. Näytteet otetaan maaperän kerrosrakenteen huomioiden siten, että yksi kokoomanäyte edustaa noin 100m²:n suuruista puhdistettua aluetta. Seinämä- ja pohjanäytteistä määritetään arseenin ja metallien pitoisuudet kenttämittarilla. Lisäksi noin 30 %:sta kokoomanäytteistä varmistetaan arseenin ja metallien pitoisuudet laboratorioanalyysin. Alueella, jossa on todettu PAH- yhdisteitä, varmistetaan niiden pitoisuudet jäännöspitoisuusnäytteistä myös laboratoriossa.

Jos ennakkotutkimuksissa ja/tai maaperän puhdistuksen aikana on todettu jossain uudisrakennuksen alueen osassa myös muita haitta-aineita yli puhdistuksen tavoitepitoisuuden, määritetään niiltä alueilta otettavista kokoomanäytteistä laboratoriossa myös todetut haitta-aineet.

Tarvittaessa analysoidaan jäännöspitoisuusnäytteistä laboratoriossa myös muiden haitta-aineiden pitoisuuksia, mikäli niiden esiintymisestä saadaan viitteitä kunnostuksen aikana kenttähavaintojen perusteella.

Mahdollinen eristysrakente

Mikäli pilaantunut alue ulottuu kunnostettavan kiinteistön ulkopuolelle tai sellaisen rakenteen alueelle, jota ei ole maaperän puhdistustyön yhteydessä mahdollista tai kustannustehokasta purkaa, pilaantuneet maat varaudutaan eristämään puhtaista täyttömaista erottavalla rakenteella. Ennen erottavan rakenteen asentamista ollaan yhteydessä Turun kaupungin ympäristönsuojelun tulosalueeseen.

Mikäli maaperä on pilaantunut arseenilla tai metalleilla, eristävänä rakenteena voidaan käyttää suodatinkangasta. Orgaanisten haitta-aineiden osalta eristävänä rakenteena esitetään käytettäväksi HDPE -kalvoa tai bentoniittimattoa.

Varautuminen odottamattomiin tilanteisiin

Mikäli kaivutyön aikana todetaan muita kuin ennakkotutkimuksissa todettuja haitta-aineita, noudatetaan niiden osalta myös puhdistustavoitteena VNa 214/2007 alempia ohjearvoja.

Mikäli uudisrakennusten ulkopuolisilla alueilla todetaan maaperän pilaantuneisuuden olottuvat ennakkotutkimuksista poiketen yli 2,5 m syvyyteen maanpinnasta, massojen poistotarve syvemältä arvioidaan pitoisuuksien ja haitta-aineiden perusteella. Näihin massoihin liittyvistä toimenpiteistä sovitaan Turun kaupungin ympäristönsuojelun tulosalueen kanssa.

Mikäli kaivutöiden yhteydessä todetaan maaperän pilaantuneisuuden jatkuvan kunnostettavien kiinteistöjen ulkopuolelle, ilmoitetaan asiasta ko. kiinteistöjen omistajille sekä Turun kaupungin ympäristönsuojelun tulosalueelle.

Mikäli työn kuluessa ilmenee jotakin muuta maaperän pilaantuneisuuden tai puhdistustoimenpiteiden kannalta yllättävää, ilmoitetaan siitä viipymättä Turun kaupungin ympäristönsuojelun tulosalueelle.

Työnaikaisten riskien hallinta ja työsuojelu

Työmaa-alue ja kaivanto aidataan tai merkitään siten, että ulkopuolisten pääsy kunnostettavalle alueelle estetään. Työmaa-alue merkitään pilaantuneen maaperän puhdistustyöstä ilmoittavin kyltein. Pilaantuneen maaperän kunnostustyöhön osallistuvilla työntekijöillä tulee olla käytettävissä henkilökohtaiset suojavarusteet. Maaperän puhdistamiseen liittyvät työt pyritään tekemään siten, ettei toimenpiteillä aiheuteta haittaa ympäristölle.

Tiedotus ja raportointi

Puhdistustöiden aloittamisajankohta ja valvojan yhteystiedot ilmoitetaan Turun kaupungin ympäristönsuojelun tulosalueelle ennen töihin ryhtymistä. Aloitusilmoitukseen kirjataan myös massojen vastaanottopisteiden tiedot.

Maaperän kunnostustyön aikana pidetään pöytäkirjaa, johon kirjataan kaivetut massat, laboratorioanalyysien tulokset, massojen sijoitus- ja käsittelypaikat ym. kunnostuksen dokumentoinnin kannalta oleelliset tiedot.

Maaperän puhdistustyöstä laaditaan raportti, jossa esitetään pilaantuneelta alueelta poistettujen maamassojen määrät ja haitta-ainepitoisuudet sijoituspaikoittain sekä massanvaihtokaivannon rajaus ja näytenäytteiden sijainti. Lisäksi esitetään analyysitulokset sekä yhteenvetotaulukot alueelta otetuista näytteistä. Toimenpideraportissa esitetään arvio puhdistustyön tavoitteiden toteutumisesta sekä kunnostuksen aikana tehtyjen koekuoppatutkimusten tulokset.

Mikäli maaperään jää puhdistuksen jäljiltä pilaantunutta maata, määritetään mahdollisten jatkotoimenpiteiden tarve riskitarkastelun perusteella. Tarvittaessa esitetään erillinen jatkotoimenpidesuunnitelma Turun kaupungin ympäristönsuojelun tulosalueelle.

Massanvaihdon toimenpideraportti toimitetaan Turun kaupungin ympäristönsuojelun tulosalueelle kolmen kuukauden kuluessa kunnostustöiden päättymisestä.

Kunnostuksen aikataulu

Kunnostustyö on alustavan suunnitelman mukaan tarkoitus aloittaa joulukuun 2015 aikana. Kunnostustyön kestoksi arvioidaan noin 6–8 viikkoa.

Ilmoituksen käsittely

Asian vireillöolosta ilmoittaminen ja lausunnot sekä mielipiteet

Ympäristönsuojelun käsityksen mukaan naapurien ennalta kuuleminen ei ole ollut tarpeellista, koska työstä aiheutuvien haittojen ei ole arvioitu ulottuvan merkittävästi puhdistettavaa aluetta laajemmalle. Kiinteistön omistaja, Turun kaupungin kiinteistöliikelaitos, on todennut, että sillä ei ole huomauttamista puhdistamisilmoituksesta.

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 puhdistustyö on toteutettava seuraavasti:

- Maaperä tulee puhdistaa siten, että maaperässä olevien haitta-aineiden pitoisuudet eivät ylitä valtioneuvoston asetuksessa (214/2007) esitettyjä haitta-ainekohtaisia alempia ohjearvoja.
- Pinnoittamattomilla herkkään käyttöön tulevilla asuin- ja leikki-alueilla maaperän ylin kerros (noin 0,5–1,0 metriä) tulee puhdistaa siten, että maaperässä olevien haitta-aineiden pitoisuudet eivät ylitä haitta-ainekohtaisia kynnyсарvoja tai alueen taustapitoisuuksia.
- Tulevien rakennusten alapohjan alle on rakennettava ns. radonputkisto.

2. Maaperän puhdistustyön lopputuloksen todentamiseksi on kaivannoista otettava vähintään yksi jäännöspitoisuusnäyte jokaista 100 m²:n suuruista seinämä- ja pohja- aluetta kohti. Näytteiden tulee edustaa toimenpidealueelle jäävän maan laatua ja kerroksellisuutta. Näytepisteet, jotka on merkittävä loppuraporttiin liitettävään karttaan, on valittava siten, että saatuja tuloksia voidaan verrata suoraan aiemmin alueella suoritettuihin tutkimuksiin. Vähintään 30 % jäännöspitoisuusnäytteistä on analysoitava laboratoriossa. Näytteistä on laboratoriossa tutkittava ainakin antimonin, kuparin, lyijyn ja sinkin pitoisuudet sekä polyaromaattiset hiilivedyt. Mikäli puhdistustyön aikana havaitaan alku- ja välivaiheesta pilaantuneisuustutkimuksesta poikkeavia haitta-aineita, tulee kyseisten haitta-aineiden jäännöspitoisuudet myös määrittää laboratorioanalyysin.

Poistettavien maiden luokittelu ja käsittely

3. Toimenpidealueelta poistettavat maat on luokiteltava kuormakohtaisesti kenttä- tai laboratoriomittauksin seuraavasti:

- Vaaralliseksi jätteeksi, jos jäteasetuksen (179/2012) liitteissä 3 ja 4

esitetyt kriteerit täyttyvät.

- Pilaantuneeksi maa-ainesjätteeksi, jos haitta-ainepitoisuudet maa-aineksissa ylittävät valtioneuvoston asetuksessa (214/2007) esitetyt alemmat ohjearvot.
- Pilaantumattomaksi maa-ainesjätteeksi, jossa on kohonneita haitta-ainepitoisuuksia, jos haitta-ainepitoisuudet maa-aineksissa alittavat asetuksessa esitetyt alemmat ohjearvot mutta ylittävät kynnysarvot.
- Pilaantumattomaksi maa-ainesjätteeksi, jos haitta-ainepitoisuudet maa-aineksissa alittavat asetuksessa esitetyt kynnysarvot.

4. Vaaralliset jätteet tulee toimittaa laitokseen tai vastaanottoon, jolla on ympäristölupa vastaanottaa tai käsitellä tällaista jätettä. Kohteesta poistettava pilaantuneeksi luokiteltu maa-ainesjäte on toimitettava käsiteltäväksi tai lopuksi sijoitettavaksi laitokseen tai vastaanottoon, jolla on ympäristölupa tai muu ympäristönsuojelulaisissa mainittu lupa vastaanottaa kyseisillä aineilla pilaantuneita maa-ainesjätteitä. Mikäli vaarallisiksi jätteiksi tai pilaantuneiksi luokiteltavia maa-aineksia sijoitetaan kaatopaikalle, tulee niiden kaatopaikkakelpoisuus kyseiselle kaatopaikalle selvittää.

Haitta-ainepitoisuuksiltaan kohteen puhdistustavoitteet alittavaa maa-ainesta, voidaan hyödyntää kohteen kaivantojen täytöissä, mikäli se rakennusteknisesti on siihen soveltuvaa. Pilaantumattomaksi luokitellut maa-ainekset, joissa haitta-ainepitoisuudet ovat alle kynnysarvojen, voidaan käyttää suunnitelmallisesti (esim. rakennuslupa, tiesuunnitelma) hyödyksi alueella ja alueen ulkopuolella.

Kohteesta poistettavat pilaantumattomat maa-ainekset, joissa on koholla olevia haitta-ainepitoisuuksia (kynnysarvojen ja alemmien ohjearvojen välillä), tulee toimittaa sellaiselle maakaatopaikalle, jonka ympäristölupa mahdollistaa kyseisten maa-ainesjätteiden vastaanoton. Näitä maa-aineksia voidaan hyödyntää maanrakentamiseen myös muualla, mikäli siihen on erillinen lupa (esim. ympäristölupa tai valvovan viranomaisen muu hyväksyntä).

Mahdollinen jätettä sisältävä maa-aines tulee toimittaa laitokseen tai vastaanottoon, jolla on ympäristölupa käsitellä ja vastaanottaa sellaista jätettä.

Muut määräykset

5. Vaarallisen jätteen ja pilaantuneeksi luokitellun maa-ainesjätteen sekä mahdollisen rakennus- ja purkujätteen kuljetuksista on laadittava kuormakohtaiset siirtoasiakirjat, joissa on oltava valvonnan ja seurannan kannalta tarpeelliset tiedot jätteen lajista, laadusta, määrästä, alkuperästä, toimituspai- kasta ja –päivämäärästä sekä kuljettajasta. Jätteen haltijan on huolehdittava siitä, että siirtoasiakirja on mukana siirron aikana ja että se annetaan siirron päätyttyä jätteen vastaanottajalle. Vastaanottajan on vahvistettava jätteen vastaanotto sekä vastaanotetun jätteen määrä allekirjoittamalla siirtoasiakirja. Jätteen haltijan ja vastaanottajan on säilytettävä siirtoasiakirja tai sen jäljennös kolmen vuoden ajan sen allekirjoittamisesta. Kopiot siirtoasiakirjoista on pyydettäessä esitettävä Turun kaupungin ympäristönsuojelulle.

6. Ympäristötekni- sen asiantuntijan tulee ohjata maaperän puhdistustyötä. Asiantuntijalla tulee olla hyvä kokemus pilaantuneen maaperän puhdistustyön ohjauksesta, näytteenotosta ja mittausmenetelmien käytöstä. Ympäristötekni- sen asiantuntijan on aina oltava paikalla kun pilaantuneeksi todettuja maita tai

jätettä sisältävää maa-ainesta poistetaan työmaa-alueelta asianmukaisten siirtoasiakirjojen laatimiseksi.

7. Toiminnasta ei saa aiheutua lähiympäristön asukkaita haittaavaa merkittävää haju-, melu- tai pölyhaittaa. Mikäli mahdollisten valitusten tai suoritettujen melumittausten perusteella ilmenee, että toiminnasta aiheutuu erityisen häiritsevää haju-, melua tai pölyhaittaa lähialueiden asukkaille, ympäristönsuojelu voi tarvittaessa antaa työaikaa tai puhdistustapaa rajoittavia tai pölyntorjuntaa koskevia määräyksiä, ellei haittaa muilla keinoin pystytä riittävästi vähentämään.

8. Ympäristönsuojelulle on varattava mahdollisuus suorittaa katselmus toimenpidealueelle maaperän puhdistustöiden aikana.

9. Puhdistustyön aloituksesta ja päättymisestä on ilmoitettava Turun kaupungin ympäristönsuojelulle. Aloitusilmoituksesta tulee käydä ilmi puhdistustyön ohjauksesta vastaavan asiantuntijan yhteystiedot sekä poistettavan maa-ainejätteen toimituspaikat. Ympäristönsuojelulle on myös toimitettava suunnitelma työnaikaisten riskien hallinnasta ja työsuojelusta ennen puhdistustöiden alkua.

10. Alueen maaperässä olevien mahdollisten jätteiden käsittelyssä on noudatettava Turun kaupungin ympäristönsuojelun ohjeita.

11. Mikäli kaivantoihin kertyy puhdistuksen aikana vettä, tulee sen mahdolliset haitta-ainepitoisuudet selvittää laboratorioanalyysin. Veden jatkokäsittelystä tai johtamisesta kaupungin hule- tai jätevesiviemäriin tai maastoon tulee sopia vesiliikelaitoksen ja ympäristönsuojelun kanssa.

12. Alueelta poistettavat pilaantuneet maa-ainejätteet tulee kuljettaa mahdollisimman pian maa-ainejätteiden vastaanottopisteeseen tai käsittelylaitokseen. Mikäli kiinteistöltä kaivettuja pilaantuneita maa-ainejätteitä joudutaan kuljetusteknisistä syistä varastoimaan kunnostusalueella, tulee ne säilyttää peitettynä.

13. Ympäristönsuojelu 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 ympäristönsuojelun hyväksyttäväksi 3 kuukauden kuluessa siitä, kun puhdistustyö on loppunut. Raportista tulee käydä ilmi miten päätöksessä asetetut määräykset ovat toteutuneet. Puhdistuksen loppuraportti on liitettävä myös kohteessa rakennettavien rakennusten tai kiinteistöjen huoltoasiakirjoihin tai vastaaviin.

Perustelut

Maaperän puhdistamista koskevan asian käsittelyssä ja menettelyssä sovelletaan ympäristönsuojelulakia, riippumatta siitä milloin maaperän pilaantuminen on tapahtunut.

Kohteeseen toteutetaan uudisrakennuksia, mikä vaatii mittavaa maankaivua. Kohteeseen soveltuu näin ollen parhaiten massanvaihtomenetelmä.

Määräyskohtaiset perustelut

Kunnostuksen tavoitetasoksi alueelle on esitetty alempia ohjearvoja, joita yleensä pidetään riittävänä puhtaustasona asuinkiinteistöillä. Pinnoittamattomilla piha- ja leikki-alueilla on kestävänn kunnostuksen periaatteiden mukaisesti (Ympäristöhallinnon ohjeita 6/2014) asetettu pintamaiden puhtaustavoitteeksi kynnyksarvo- tai alueellinen taustapitoisuustaso. Koska alueella on todettu haihtuvia orgaanisia yhdisteitä, on tulevien rakennusten alle asennettava radonputkisto, jotta mahdollisesti maaperään jäävien yhdisteiden haihtuminen rakennusten sisäilmaan estyy (Määräys 1).

Toimenpidealueelta tulee ottaa riittävä ja edustava määrä jäännöspitoisuusnäytteitä ja otetuista näytteistä tulee riittävä määrä analysoida laboratoriossa, 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 ja jätteitä sisältävän maa-aineksen 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 ja valvonnasta. (Määräys 6).

Maanvaihtotoimenpiteestä saattaa syntyä haittaa alueen ympäristössä asuville, jolloin voi olla tarpeen antaa tarkempia määräyksiä haittojen ehkäisemiseksi tai vähentämiseksi. (Määräys 7).

Työmaakatselmus tulee järjestää viranomaisvalvontaa varten sekä mahdollisten käytännön puhdistustyöhön liittyvien seikkojen täsmentämiseksi (Määräys 8).

Puhdistustyön aloituksesta ja loppumisesta on ilmoitettava viranomaisvalvontaa varten. Puhdistustyöhön saattaa liittyä terveysriskejä, joihin tulee varautua ennalta. (Määräys 9).

Puhdistustyössä saattaa syntyä muuta jätettä kuin maa-ainesjätettä, jonka käsittely saattaa edellyttää erityistoimenpiteitä (Määräys 10).

Kaivantoihin mahdollisesti kertyvä haitta-ainepitoinen vesi tulee toimittaa asianmukaiseen käsittelyyn tai esikäsitellä ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi ja viemärijärjestelmän toiminnan varmistamiseksi (Määräys 11).

Kuljetusta ja välivarastointia koskeva määräys on annettu ympäristöhaittojen leviämisen estämiseksi (Määräys 12).

Ympäristötoimiala, ympäristönsuojelu
Ympäristönsuojelujohtaja

512

07.12.2015

Puhdistustyön aikana voi tulla esiin seikkoja, joihin ei ennakkotutkimuksista huolimatta ole voitu varautua, josta johtuen viranomaisen voi antaa työnaikaisia 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. Maa-alueen luovuttajan tai vuokraajan on esitettävä uudelle omistajalle tai haltijalle käytettävissä olevat tiedot alueella harjoitetusta toiminnasta sekä jätteistä tai aineista, jotka saattavat aiheuttaa maaperän tai pohjaveden pilaantumista (Määräys 14).

Sovelletut säännökset:

Ympäristönsuojelulaki (527/2014)

Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (713/2014)

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

Jätelaki (646/2011)

Jäteasetus (179/2012)

Valtioneuvoston asetus kaatopaikoista (331/2013)

Turun kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen taksa

Päätöksen antaminen ja sen voimassaolo

Tämä päätös annetaan julkipanon jälkeen 7.12.2015 ja se on voimassa toistaiseksi.

Ilmoituksen käsittelymaksu ja sen määräytyminen

Turun kaupunginvaltuuston vahvistaman ympäristönsuojeluviranomaisen taksan perusteella ilmoituksen käsittelystä peritään 1000 euron maksu.

Liite 1

Toimenpidealueen sijainti kartalla

Liite 2

Valitusosoitus

Olli-Pekka Mäki

vt. ympäristönsuojelujohtaja

Muutoksenhaku

Ympäristötoimiala, ympäristönsuojelu
Ympäristönsuojelujohtaja

512

07.12.2015

Tähän päätökseen saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen. Asian käsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta. Valitusoikeus on ympäristönsuojelulain 191 §:ssä mainituilla tahoilla.

Valitusosoitus on päätöksen liitteenä.

Jakelu

ao Asunto Oy Turun Rakuunapuisto I ja Asunto Oy Turun Rakuunaputied Golder Associates Oy
tied Varsinais-Suomen ELY-keskus/Ympäristö ja luonnonvarat
tied Kaupunkisuunnittelu- ja ympäristölautakunta
ao Kiinteistöliikelaitos



Toimenpidealue
Turjantie 4.pdf

VALITUSOSOITUS

Päätökseen voidaan hakea muutosta kirjallisella valituksella.
Asian käsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiassa.

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 julkipanon jälkeen **7.12.2015**, 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.
- muutosvaatimusten 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:

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

