ASIA Päätös ympäristönsuojelulain 78 §:n mukaisesta ilmoituksesta pilaantuneen maan puhdistamiseksi.

ILMOITUKSEN TEKIJÄ

Kiinteistö Oy Jaalan Sahaniemi
Valtakatu 16 (Kouvolan seudun Osuuspankki)
45100 KOUVOLA

PUHDISTETTAVA KOHDE JA SEN SIJAINTI

Puhdistettava kohde sijaitsee Jaalan kunnan Sahaniemessä ja koskee tiloja Sahaniemi I, RN:o 2:47 ja Sahaniemi II, RN:o 49:0. Kiinteistön omistaa Kiinteistö Oy Jaalan Sahaniemi.

ILMOITUKSEN VIREILLETULO

Ilmoitus on saapunut Kaakkois-Suomen ympäristökeskukseen 11.10.2006.

KOHDEALUE, SEN KÄYTTÖ JA KAAVOITUSTILANNE

Kohdealue sijaitsee Jaalan kunnassa Pyhäjärven rannalla toimintansa lopettaneen Keskitalon sahan alueella. Saha on toiminut alueella 1940-luvulta vuoteen 1983.

Alue sijoittuu voimassa olevalle Jaalan kunnanvaltuuston 8.7.2004 hyväksymälle etelä- ja länsiosan rantayleiskaava-alueelle. Saha-alueelle on valmistunut Jaalan kunnan 14.1.2003 hyväksymä ja 6.3.2003 lainvoiman saanut Kallioistenniemen asemakaava, jossa Kallioistenniemen saha-alueelle on kaavoitettu erillispientalo-, venesatama- sekä lähivirkistysalueita

AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET JA TEHDYT TOIMENPITEET

Keskitalon sahalla käytettiin lautatavaran sinistymisen estoon KY-5 -nimistä suojauskemikaalia, minkä seurauksena alueen maaperään joutui kloorifenoleja. Alue on kertaalleen kunnostettu kesällä 1991 Kymen lääninhallituksen 11.5.1989 ja 1.2.1991 antamien jätehuoltosuunnitelmapäätösten YA 2027/ 00812 3681 89 127 L ja YA 2013/02238 3681 90 127 L mukaisesti poistamalla alueelta kloorifenolipitoiset maat. Kloorifenolipitoiset maat vietiin Kausalan sahan alueelle kompostoitavaksi.

Kun selvisi, että KY-5-suojauskemikaali sisälsi epäpuhtautena polykloorattuja dibentso-p-dioksiineja ja –furaaneja, käynnistettiin vuonna 2000 sahan alueella lisätutkimukset dioksiinien ja furaanien esiintymisestä myös Jaalan saha-alueella. Tehtyjen selvitysten mukaan alueen keskimääräiset dioksiini- ja furaanipitoisuudet olivat maksimissaan dioksiineilla 2 200 pg I-TEQ/g ja furaaneilla 1 300 pg I-TEQ/g. Dioksiinien ja furaanien esiintyminen myös sedimentissä selvitettiin. Sedimentin suurimmat yhteenlasketut dioksiini- ja furaanipitoisuudet olivat tulosten mukaan kahden pisteen (S2 ja S3) pintanäytteissä 89 ja 120 pg I-TEQ/g. Maaperän puhdistamiseksi alueelle laadittiin kunnostussuunnitelma, ja kunnostussuunnitelman pohjaksi laadittiin tutkimustuloksiin perustuva riskinarvio. Kouvolan seudun Osuuspankki teki riskinarvion pohjalta alueen maaperän

puhdistamista koskevan ympäristölupahakemuksen, josta Kaakkois-Suomen ympäristökeskus antoi päätöksen 6.7.2001, A1058/0400Y0256-181. Kunnostustoimenpiteisiin olisi tullut em. ympäristölupapäätöksen mukaan ryhtyä kolmen vuoden sisällä päätöksen lainvoimaiseksi tulemisesta. Kyseinen määräaika umpeutui 5.8.2004.

UUDET SELVITYKSET JA TUTKIMUKSET

Alueella aloitettiin aiempia tutkimuksia täydentävät selvitykset kesällä 2006. Niiden sekä vanhojen tutkimusten pohjalta ja aiempaan riskinarvioon ja uuteen maaperän pilaantuneisuutta ja puhdistustarpeen arviointia koskevaan valtioneuvoston asetusluonnokseen perustuen on 9.10.2006 valmistunut uusi yleissuunnitelma Keskitalon saha-alueen pilaantuneen maaperän kunnostuksesta. (Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy, 20395 Kouvolan seudun Osuuspankki, Keskitalon saha-alue, Pilaantuneen maaperän kunnostus, Yleissuunnitelma, 9.10.2006)

Maaperä- ja pohjavesi- ja pintavesitiedot

Saha-alueen maaperää on täytetty louheella, hiekalla, purulla sekä hakkeella. Täytön paksuus vaihtelee alueella välillä 0…3,5 metriä. Perusmaa alueella on silttiä. Kalliopinta on paikoin näkyvissä ja muutamassa koekuopassa saavutettiin vuonna 2000 tehdyissä tutkimuksissa kallion pinta. Tehdyissä tutkimuksissa osaan kuopista kertyi myös vettä. Vesipinnan taso vaihteli välillä 1…2,8 metriä maanpinnasta.

Saha-alue rajoittuu Jaalan Pyhäjärveen. Lähimpään Ruhmaanharjun I-luokan pohjavesialueeseen on matkaa noin 1 500 metriä.

Uudet tutkimukset

Kesällä 2006 otettiin näytteet neljästä koekuopasta KK1/06…KK4/06. Lisäksi kaivettiin neljä kanaalia KP1/06…KP4/06 jätetäytön syvyyden ja laajuuden selvittämiseksi. Koekuopista otetuista näytteistä analysoitiin kolmesta näytteestä dioksiinit ja furaanit.

Koekuopat KK1/06 ja KK2/06 oletettiin puhtaiksi historiatiedon perusteella, minkä takia niistä analysoitiin yksi kokoomanäyte. Tehdyssä analyysissä näytteen dioksiini- ja furaanipitoisuus oli 1,5 pg/g I-TEQ eli pitoisuus oli selvästi alle ohjearvotasojen.

Koekuopista KK3/06 ja KK4/06 analysoitiin erilliset näytteet. Näytteiden dioksiini- ja furaanipitoisuudet olivat vastaavasti 1 000 pg/g I-TEQ ja 2 000 pg/g I-TEQ, mitkä pitoisuudet ylittävät sekä asuinalueilla että teollisuusalueilla sallitut pitoisuusarvot.

Kanaalit kaivettiin sahan varastoalueelle puru/rimatäytön laajuuden selvittämiseksi. Syvin jätetäyttö löytyi kanaalin KP3/06 kohdalta, jossa jätetäyttö ulottui 3,5 metrin syvyyteen maanpinnasta.

YHTEENVETO ALUEEN NYKYTILASTA

Maaperän pilaantuneisuus dioksiineilla ja furaaneilla

Valtioneuvoston asetusluonnoksessa esitetyn alemman ohjearvotason 100 pg/g WHO-TEQ ylittäviä dioksiini- ja furaanipitoisuuksia todettiin vuosina 2000 ja 2006 tehdyissä tutkimuksissa yhteensä seitsemässä koekuopassa: KK3/06, KK4/06, KK3/00, KK4/00, KK6/00, KK11/00 ja KK15/00.

Kohonneita dioksiini- ja furaanipitoisuuksia, jotka eivät kuitenkaan tutkimuksissa ylittäneet valtioneuvoston asetusluonnoksen mukaista alempaa ohjearvotasoa, todettiin yhdeksässä koekuopassa.

Sedimentin pilaantuneisuus dioksiineilla ja furaaneilla

Sedimentin dioksiini- ja furaanipitoisuudet määritettiin neljästä eri näytepisteestä vuonna 2000. Vuonna 2006 ei tehty sedimenttitutkimuksia. Kahdesta pisteestä näytteet otettiin kahdesta eri syvyydestä. Seuraavassa taulukossa on esitetty sedimenttinäytteiden dioksiini- ja furaanipitoisuudet yksikössä I-TEQ pg/g ka sekä muutettuna asetusluonnoksessa käytettyyn yksikköön WHO-TEQ pg/g:

Näytepiste	*Syvyys(cm)*	*Dioksiinit+Furaanit*	
		I-TEQ pg/g ka	*WHO-TEQ pg/g ka*
S1/00	0 – 5	1,8	1,7
S2/00	0 – 5	89	84
S3/00	0 – 5	120	**117***
S3/00	5 – 20	340	**318***
S4/00	0 – 5	0,55	0,49
S4/00	5 - 15	0,12	0,12

* lihavoituna maaperän alemman ohjearvotason 100 pg/g ka WHO-TEQ ylitykset

Taulukosta voidaan havaita, että pitoisuustasoihin ei juuri muodostu muutoksia ilmoitetaanko pitoisuudet I-TEQ vai WHO-TEQ –yksikössä. Dioksiini- ja furaanipitoisuudet olivat pääosin samaa suuruusluokkaa kuin esimerkiksi Lappeenrannan yleisten uimarantojen keskimääräiset pitoisuudet (150...250 pg I-TEQ/g ka).

Riskinarvion tulokset

Keskitalon entisen sahan maaperässä olevat dioksiini- ja furaaniyhdisteet ovat pääosin hepta- ja oktakloorautuneita furaaneja, joilla on erittäin pieni vesiliukoisuus, heikko haihtuvuus ja voimakas sitoutuminen maaperän orgaaniseen ainekseen. Koska yhdisteiden liikkuvuus on hyvin pientä, voi altistuminen tapahtua lähes ainoastaan suorassa kontaktissa likaantuneeseen maahan pääasiassa ihon, hengitys- tai ruuansulatuselimistön kautta.

Riskinarviossa laskelmissa pintamaan (0-0,5 m) dioksiinien ja furaanien pitoisuutena on käytetty arvoa 1128 pg/g I-TEQ ka (pisteiden 95 %-piste). Syvemmän maakerroksen (0,5-2 m) pitoisuutena on käytetty arvoa 884 pg/g ka I-TEQ (95 %-piste). Pilaantuneet alueet on tarkastelussa peitetty 1 cm:n paksuisella puhtaalla maakerroksella.

Keskitalon entisen sahan alueella olevat dioksiini- ja furaanipitoisuudet eivät tämän riskinarvioinnin perusteella aiheuta terveyshaittoja alueella asuville ihmisille, mikäli paikallisia kasveja ei nautita ravinnossa.

Mikäli alueella kasvavia maanpäällisiä kasveja käytetään ravintona, ylittävät laskettu syöpäriski ja muut terveysriskit hyväksyttävän tason. Pölyämisen seurauksena haitta-aineet voivat joutua kasvien pinnalle ja edelleen ihmisten elimistöön kasvien nauttimisen yhteydessä. Alueen peittäminen puhtaalla maakerroksella estää tehokkaasti kiintoainekseen sitoutuneiden haitta-aineiden pölyämisen, jolloin terveysriskit ovat hyväksyttävällä tasolla myös siinä tapauksessa, että paikallisia maanpäällisiä kasveja nautitaan.

Riskinnarvion perusteella kunnostus esitetään tehtäväksi osittaisella massanvaihdolla. Ne alueet, jotka on kaavoitettu erillisten pientalojen korttelialueeksi, tulee kunnostaa alemmalle ohjearvotasolle.

Lähivirkistysalueet ja venesataman alue on mahdollista kunnostaa peittämällä pilaantuneet alueet varovaisuusperiaatteen mukaisesti 0,3 metrin puhtaalla maakerroksella. Mikäli venesataman aluetta asfaltoidaan, on asfaltin alle sijoitettava murske ja sen päälle tuleva asfaltti riittävä eristys haitta-aineille.

KUNNOSTUKSEN TOTEUTUS

Kunnostustavoitteet ja kunnostuksen tavoitearvot

Valtioneuvoston asetuksessa maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista, joka on vielä luonnos, annetaan erilaisille haitta-aineille uudet tavoite- ja ohjearvot ja niillä korvataan käytössä olevat ns. samase-ohje- ja raja-arvot. Uusi alempi ohjearvo vastaa merkitykseltään vanhaa asuin- ja virkistysalueille asetettua samase-ohjearvoa ja uusi ylempi ohjearvo puolestaan vanhaa teollisuusalueille asetettua samase-raja-arvoa. Helmikuussa esitetyssä asetusluonnoksessa on alemmaksi ohjearvoksi PCDD/F-yhdisteille (polyklooratut dibentso-dioksiinit ja –furaanit eli lyhyesti dioksiinit ja furaanit) esitetty 100 pg/g WHO-TEQ ja ylemmäksi ohjearvoksi 5 000 pg/g WHO-TEQ.

Kunnostuksen toteutus

Kunnostus esitetään toteutettavaksi **osittaisella massanvaihdolla**, jonka yhteydessä poistettavat pilaantuneet maa-ainekset toimitetaan asianmukaiseen käsittely- tai sijoituspaikkaan pitoisuustasojen mukaan eriteltyinä. Lisäksi osa saha-alueesta esitetään kunnostettavaksi **eristämällä**, mikäli esitettyä tavoitetasoa ei saavuteta. Kunnostus pyritään aloittamaan syksyllä 2006.

Massanvaihto ja kaivualueet

Erillisten pientalojen korttelialueelta poistetaan sellainen maa-aines, jonka dioksiini- ja furaanipitoisuudet ylittävät 100 pg/g WHO-TEQ. Pilaantuneet maa-ainekset kuljetetaan käsiteltäväksi tai loppusijoitettavaksi paikkaan, jonka ympäristönsuojelulain mukaisessa luvassa on hyväksytty ko. haitta-aineilla pilaantuneen maa-aineksen vastaanotto.

Lähivirkistys- ja venesatama-alueilla maaperän kunnostustavoite on ylemmän ohjearvon mukainen 5 000 pg/g WHO-TEQ. Lähivirkistysalueella peitetään yli 100 pg/g WHO-TEQ olevat pitoisuudet joko puhtailla mailla tai asfaltilla.

Maksimi kaivusyvyytenä alueella esitetään käytettäväksi kahta (2) metriä nykyisestä maanpinnan tasosta. Kaivua ei tulla ulottamaan orsi- tai pohjavesipinnan alapuolelle.

Kunnostussuunnitelman mukaan kunnostusalueella on kolme (3) erillistä aluetta, jotka ovat pilaantuneet dioksiineilla ja furaaneilla. Alueet on merkitty päätöksen liitteenä olevaan piirustukseen 20395.3.

Kaivualue I:
Alueen pinta-ala on arviolta 5 500 m^2. Kaivusyvyys alueella vaihtelee 0,5…2 metriin, jolloin keskimääräinen kaivusyvyys on noin 1,5 metriä, joten alueella on arviolta 8 300 m^3 eli **15 000 tonnia** pilaantunutta maa-ainesta. Kaivu tulee todennäköisesti rajoittumaan syvyyssuunnassa molemmilla kaivualueilla vesi- tai kalliopintaan.

Kaivualue II:
Alueen pinta-ala on arviolta 2 800 m^2. Kaivusyvyys on arviolta keskimäärin 0,5 metriä, joten alueella on arviolta 1 400 m^3 eli **2 500 tonnia** pilaantunutta maa-ainesta.

Kaivualue III:
Alueen pinta-ala on arviolta 1 200 m^2. Kaivusyvyys on arviolta keskimäärin 1,0 metriä, joten alueella on arviolta 1 200 m^3 eli **2 200 tonnia** pilaantunutta maa-ainesta.

Pilaantuneisuuden takia poistettavia massoja on kohteessa yhteensä noin 11 000 m^3 eli noin **20 000 tonnia** noin 9 500 m^2:n suuruisella alueella. Arvioidut kaivualueet voivat laajentua yhdeksi isoksi kaivannoksi kunnostuksen yhteydessä.

Puuainestäytön poisto

Alueella on myös noin 12 000 m^3 puuainestäyttöä, joka poistetaan kunnostuksen yhteydessä. Osan tästä puuaineksesta on tutkimusten yhteydessä todettu olevan pilaantunut dioksiineilla ja furaaneilla. Puuainestäytön sijainti on esitetty päätöksen liitteenä olevassa piirustuksessa 20395.4.

Eristäminen

Mikäli pitoisuuden 100 pg/g WHO-TEQ ylittäviä maita ei voida poistaa, tullaan alueelle tekemään tarvittaessa suojatäyttö tulevien asuinkiinteistöjen sekä viheralueiden kohdalle. Asfaltoitavia alueita ei tarvitse täyttää puhtaalla maa-aineksella.

Eristerakenteeseen tulee kaivannon pohjalle suodatinkangas merkiksi erottamaan puhtaan ja likaantuneen maan. Rakennuspaikalle tehdään vähintään 0,5 metrin paksuinen täyttö kitkamaista. Muualla kunnostusalueella suodatinkankaan päälle tehdään täytöt puhtaista ylijäämämaista esimerkiksi siltistä.

Rakennusteknisistä syistä johtuen asuintontteja joudutaan todennäköisesti täyttämään 1-2 metriä paksulla maakerroksella.

Valvonta

Valvojat ohjaavat ja valvovat kunnostustöitä. Valvojien tehtäviin kuuluvat kenttähavainnot ja haitta-aineiden kenttäanalyysit, poiskuljettavan maa-aineksen sijoituskohteiden osoittaminen ja vastaanotosta sopiminen vastaanottavan laitoksen kanssa, pilaantuneen maa-aineksen lajittelu haitta-aineiden laadun ja pitoisuuksien perusteella vastaanottavan laitoksen ohjeiden mukaisesti, tarvittavien siirtoasiakirjojen laatiminen, kunnostustyön aikainen kirjanpito sekä kunnostustyön aikainen näytteenotto.

Poistettavat maamassat rajataan ja kaivua ohjataan maaperätutkimusten tulosten sekä aistinvaraisten arvioiden perusteella.

Kunnostuksen päättyminen ja laadunvarmistus

Kunnostustulos varmistetaan kaivannon pohjasta sekä seinämistä otettavilla kokoomanäytteillä, joista tehdään jäännöspitoisuuksien määrittäminen. Kokoomanäytteitä ei kuitenkaan oteta kaivantojen pohjista, mikäli alue on kaivettu vesi- tai kalliopintaan.

Kokoomanäytteitä otetaan pohjasta vähintään yksi jokaista noin 400 m^2 näytealaa kohden (20 m x 20 m). Kaivannon seinämistä otetaan kokoomanäytteet 30 metrin jaolla. Kokoomanäytteistä määritetään dioksiinien ja furaanien jäännöspitoisuudet akkreditoidussa laboratoriossa tehtävillä analyyseillä.

Kun kunnostuksen tavoitetaso on saavutettu ja varmistettu, voidaan alue täyttää puhtailla maa-aineksilla. Ennen täytön aloittamista kaivannon pohjalle asetetaan tarvittaessa suodatinkangas.

Työsuojelu

Sivullisten henkilöiden pääsy massanvaihtotyömaalle estetään merkitsemällä ja aitaamalla työmaa-alue. Työajan ulkopuolella kaivualueilla ja niiden läheisyydessä tapahtuvan liikennöinnin rajoittamiseksi työmaalle johtavalle tielle asennetaan lukittava puomi.

Hakemuksessa on lueteltu yleisiä työsuojeluohjeita. Työsuojelusta vastaa kunnostusalueella pääurakoitsija. Ennen töiden aloittamista urakoitsijan tulee esittää ja hyväksyttää terveys/työsuojeluviranomaisilla yksityiskohtainen työsuojelusuunnitelma.

Jälkiseuranta ja loppuraportti

Mikäli kunnostus voidaan toteuttaa tämän kunnostussuunnitelman mukaisesti, kunnostuksen jälkeen alueelle ei enää jää asuinalueille pilaantuneita maa-aineksia, joten kunnostuksen jälkeistä tarkkailua ei ole tarpeen järjestää.

Kunnostustyömaan valvoja pitää kunnostustöiden aikana kirjaa kaikesta työmaalle ja työmaalta pois liikkuvasta materiaalista kuten pilaantuneen maa-aineksen määristä sekä pilaantuneen maan sijoituskohteista, täyttömateriaalien määrästä ja tarvittavista siirto-asiakirjoista. Puhdistetut alueet, näytteenottopisteet ja kaivantojen koot merkitään karttapohjalle. Yhteenveto liitetään loppuraporttiin.

Loppuraporttiin kootaan seuraavat tiedot:
- Työmaakokousten ja muiden palaverien pöytäkirjat
- Kaivutyön toteuttaminen, kunnostetut alueet sekä näytteenottopisteet karttapiirustuksessa
- Tehtyjen kenttä- ja laboratorioanalyysien tulokset
- Kirjanpitotiedot poistetuista ja tontille tuoduista maamassoista
- Kartta toteutuneista kaivannoista ja peittoalueista

YMPÄRISTÖHAITTOJEN EHKÄISY

Kaivun aikainen pölyäminen ja sen mukana haitta-aineiden leviäminen ympäristöön estetään kevyellä vesisumutuksella. Mikäli pölyämistä ei voida estää, tulee kaivua kovalla tuulella välttää ja tarvittaessa keskeyttää kaivu. Kuljetusten aikainen haitta-aineiden leviäminen ympäristöön estetään peittämällä kuormat huolellisesti ja tarvittaessa lähtevien kuorma-autojen renkaat puhdistetaan. Pilaantuneen maa-alueen päällä liikennöintiä pyritään välttämään.

Kunnostustyöstä voi aiheutua työkoneiden ja kuorma-autojen aiheuttamaa melua. Töitä kunnostusalueella tehdään arkipäivisin klo 7 – 18 välillä. Kaivutöistä ilmoitetaan naapureille ennen töiden aloittamista.

ILMOITUKSEN KÄSITTELY

Lausunnot

Ilmoitus ja siihen liittyvät asiakirjat on toimitettu Kouvolan seudun kansanterveystyön kuntayhtymän ympäristöpalveluihin lausunnon antamista varten. Ympäristöpalvelujen 2.11.2006 antamassa lausunnossa todetaan seuraavaa:

Ennen kunnostustöiden alkua tulisi kartoittaa selkeästi vesialueen virkistyskäyttö, lähinnä uimaranta/uimarannat, venepaikat ja veneiden kulkupaikat sekä vesialueen ruoppaus- tai kunnostustarve tarkoituksiin soveltuviksi. On mahdollista, että rantaa jouduttaisiin ruoppaamaan esim. riittävän syväksi veneille ja uimarannan/uimarantojen pohjaa jouduttaisiin parantamaan. Sahanrannassa tulisi tässä vaiheessa huomioida tuleva Pyhäjärven veneväylä. Näin ollen asiasta tulisi laatia suunnitelma ja vesialueella tehtävät toimenpiteet voitaisiin tehdä rinnan maa-alueella tehtävien kunnostustöiden kanssa. Suunnitelma tulisi hyväksyttää ympäristönsuojeluviranomaisilla. Uimarantakäyttöön tulevan alueen/alueiden rantasedimenttien dioksiini- ja furaanipitoisuudet eivät saisi ylittää 100 pg/g WHO-TEQ.

Ilmoituksessa pilaantuneen maaperän puhdistamisesta ei ole mainittu siitä, voidaanko maamassat aivan rantaviivan tuntumassa vaihtaa siten, että säännöstelyssä oleva Pyhäjärven vesi ei pääse tunkeutumaan vahingossa kaivantoon. Ilmoituksessa on esitetty, että arvioitujen kaivualueiden laajentuminen yhdeksi isoksi kaivannoksi on mahdollista.

Ennen kunnostukseen ryhtymistä myös tästä tulisi laatia suunnitelma, tai muuten varmistua siitä, että kyseistä vahinkoa ei pääse syntymään.

Ilmoituksessa esitetään erillispientalokorttelialueella PCDD/F-yhdisteiden kunnostuksen tavoitearvoksi ohjearvotasoa 100 pg/g WHO-TEQ. Mikäli tämän pitoisuuden ylittäviä maita ei kuitenkaan voitaisi poistaa, tultaisiin tekemään suojatäyttö tulevien asuinkiinteistöjen sekä viheralueiden kohdalle. Erillispientalokorttelialueelle ei tulisi kuitenkaan jättää likaantunutta maa-ainesta, jonka dioksiini- ja furaanipitoisuudet ovat yli 100 pg/g WHO-TEQ.

Ilmoituksessa esitetään lähivirkistys- ja venesatama-alueilla PCDD/F-yhdisteiden kunnostuksen tavoitearvoksi ohjearvotasoa 5000 pg/g WHO-TEQ, kuitenkin niin, että 100 pg/g WHO-TEQ ylittävät PCDD/F-pitoisuudet maaperässä tullaan eristämään riittävällä puhtaalla maakerroksella tai asfaltilla. Lähivirkistys- ja venesatama-alueille ei kuitenkaan tulisi jättää maa-ainesta, jonka dioksiini- ja furaanipitoisuudet ovat yli 1000 pg/g WHO-TEQ.

Saha-alueella olevia betonirakenteita, joista on poistettu raudoitukset, voidaan riittävän pieniksi paloiksi murskattuna käyttää alueen tienpohjiin, mikäli ne ensin tutkitaan ja niiden haitta-aineet eivät ylitä sallittuja arvoja.

Alueella mahdollisesti vielä oleva maanalainen öljysäiliö tulee poistaa.

Kunnostustöistä vastaavan tulee koko työjakson ajan olla yhteydessä ympäristönsuojeluviranomaisiin. Työn edetessä kunnostustöissä tulee varautua mahdollisiin suunnitelman muutoksiin pilaantuneiden maiden osalta. Mahdolliset muutokset tulee esittää ympäristönsuojeluviranomaisten hyväksyttäviksi.

YMPÄRISTÖKESKUKSEN RATKAISU JA PERUSTELUT

Kaakkois-Suomen ympäristökeskus on tarkastanut ilmoituksen ja hyväksyy siinä tarkoitetun pilaantuneiden maa-ainesten puhdistamisen ilmoituksen mukana olevan kunnostussuunnitelman mukaisesti seuraavin määräyksin.

Määräykset:

1. Pientalojen korttelialueilta on poistettava kaikki sellainen dioksiineilla ja furaaneilla likaantunut maa-aines, jonka dioksiini- ja furaanipitoisuudet ovat yli 100 pg/g ka WHO-TEQ. Venesatama-alueelle ja yleisiksi viher-, tie- tai paikoitusaleiksi jääville alueille voidaan jättää yli 100 pg/g ka WHO-TEQ, mutta alle 1 000 pg/g ka WHO-TEQ pitoisuuksia olevia maita, kun ne eristetään suodatinkankaalla ja puolen metrin paksuisella puhtaalla maakerroksella.

2. Korttelialueen 230 tonttien 2, 3 ja 4 maaperän puhtaus tulee kunnostustöiden yhteydessä vielä varmistaa riittävin maaperänäyttein.

3. Alueella oleva maanalainen öljysäiliö ja mahdollisesti öljyllä pilaantuneet maat säiliön ympäriltä tulee poistaa niin, ettei maaperään jää yli 300 mg/kg ka öljyä sisältäviä maa-aineksia.

4. Kunnostustöiden aloittamisesta tulee ilmoittaa Kaakkois-Suomen ympäristökeskukselle ja Kouvolan seudun kansanterveystyön kuntayhtymän ympäristötoimeen. Samalla on ilmoitettava kunnostustyömaan ympäristö- ja rakennusteknisestä valvonnasta vastaavien henkilöiden nimet ja yhteystiedot.

5. Alueelta purkutöiden yhteydessä kertyvä puhdas betonijäte voidaan murskattuna ja raudoitukset poistettuna käyttää hyödyksi tiealueiden perustuksissa. Betonimurskeesta tehdyt liukoisuustestien tulokset tulee toimittaa Kaakkois-Suomen ympäristökeskukseen ja tiedoksi Kouvolan seudun kansanterveystyön kuntayhtymän ympäristöpalveluihin ennen betonin hyödyntämistä alueella.

Jos betonin murskaus tehdään kunnostusalueella, on siitä tehtävä meluilmoitus Kouvolan seudun kansanterveystyön kuntayhtymän ympäristöpalveluihin ennen murskauksen aloittamista.

6. Mikäli puhdistustyön aikana tulee ilmi seikkoja, joita ei ole kunnostussuunnitelmassa osattu ottaa huomioon ja jotka vaativat ympäristön kannalta erityisiä toimenpiteitä, on niiden vaatimista menettelyistä sovittava etukäteen ympäristöviranomaisten kanssa.

7. Ennen kuin ranta-alueet otetaan uimakäyttöön, on rantasedimentin dioksiini- ja furaanipitoisuudet varmistettava ja ranta-alueet, joilla sedimentin dioksiini- ja furaanipitoisuus ylittää100 pg/g ka WHO-TEQ, puhdistettava tai riskinarvioon perustuen tarvittaessa kunnostettava niin, että sedimentin haitta-aineet eivät aiheuta syöpäriskiä ja muuta terveysriskiä rannankäyttäjille.

8. Alueella olevan porakaivon veden kloorifenolipitpisuus tulee kunnostustöiden jälkeen tarkastaa.

9. Mikäli alueelle joudutaan jättämään kunnostussuunnitelmassa esitettyjä tavoitetasoja korkeampia haitta-ainepitoisuuksia, on tällaiset alueet ja niiden jäännöspitoisuudet merkittävä loppuraportin liitteeksi toimitettavaan karttaan. Mikäli alueelle sijoitetaan betonijätettä, ko. karttaan on merkittävä myös betonin sijoitusalueet.

10. Kunnostuksen loppuraportti tulee toimittaa Kaakkois-Suomen ympäristökeskukseen ja Kouvolan seudun kansanterveystyön kuntayhtymän ympäristötoimeen ja Jaalan kunnanhallitukselle kolmen kuukauden kuluessa työn lopettamisesta.

Perustelut

Ilmoituksen käsittelyyn sovelletaan ympäristönsuojelulakia (86/2000) ja -asetusta (169/2000). Ympäristönsuojelulain 78 §:n mukaan pilaantuneen maaperän puhdistukseen voidaan ryhtyä tekemällä siitä ilmoitus alueelliselle ympäristökeskukselle, kun puhdistamisessa noudatetaan yleisesti käytössä olevaa hyväksyttyä puhdistusmenetelmää eikä toiminnasta aiheudu ympäristön muuta pilaantumista.

Kunnostussuunnitelman ja tämän päätöksen mukaisesti pilaantuneet maa-ainekset viedään alueelta pois paikkaan, jonka ympäristöluvassa vastaanotto ja käsittely on hyväksytty. Kunnostustoimenpiteiden, kun ne tehdään suunnitelman ja tämän päätöksen mukaisesti, ei voida katsoa aiheuttavan sellaista ympäristön muuta pilaantumista, ettei kunnostusta voitaisi toteuttaa.

Päätöksen määräykset on annettu ympäristönsuojelulain 78 §:n nojalla ja ne on katsottu tarpeellisiksi terveydellisten haittojen ja ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi.

Suomessa ei ole vielä toistaiseksi voimassa olevaa lainsäädäntöä, joka määrittelisi eri maankäyttötarkoituksiin hyväksyttävät maaperän haitallisten aineiden suurimmat sallitut pitoisuudet. Valtioneuvoston ympäristönsuojelulain 14 §:n ja 117 §:n mukaisesti annettava asetus maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista on kuitenkin valmisteilla. Asetusluonnoksen liitteenä on taulukko haitallisten aineiden pitoisuuksien kyn-

nys- ja ohjearvoista maaperässä. Asetusluonnos on ollut lausuntokierroksella ja lausuntokierroksen jälkeen 16.10 2006 laadittua luonnosta ja sen liitteenä olevaa maaperän haitallisten aineiden pitoisuuksien kynnys- ja ohjearvoja on järkevä käyttää tavoitetasoina nyt jo puhdistustasosta päätettäessä. Asetuksessa esitetyt kynnys- ja ohjearvot perustuvat sekä ko. haitta-aineiden ekologisiin että terveydellisiin vaikutuksiin. Kunnostussuunnitelma pientalojen korttelialueilla on myös laadittu tämän asetusluonnoksen mukaisia alempia asuinalueille tarkoitettuja ohjearvoja noudattaen. Kunnostussuunnitelman liitteenä oleva riskinarvio tukee myös tehtyä suunnitelmaa, sillä sen mukaan on päädytty samaan nyt esitettyyn puhdistustasoon (100 pg/g ka I-TEQ). Vedenalaista kaivamista tulee välttää ja mikäli kaivantoihin nousee vesi, voidaan kaivu lopettaa ja kaivannon pohjalle laittaa puhdasta maata ja kuiva kaivannon pohja eristettävä suodatinkankaalla. Kaivanto täytetään sen jälkeen suunnitelman mukaisesti puhtaalla maalla.

Yleisessä käytössä olevien teiden ja paikoitus- ja viheralueiden puhdistustason maksimipitoisuusvaatimus vastaa asetusluonnoksen ylempää ohjearvoa eikä siten tässä päätöksessä ole hyväksytty kunnostussuunnitelmassa esitettyä puhdistustasoa 5 000 pg/g ka WHO-TEQ. (määräys 1)

Asetusluonnoksen mukaan alueen pilaantuneisuus ja puhdistustarve on arvioitava, mikäli haitta-aineen kynnysarvo (10 pg/g ka WHO-TEQ) alueella ylittyy. Vuoden 2000 tutkimuksissa pisteessä 14/00, joka sijaitsee uuden kaavan korttelialueella 230 tonttien 2 ja 3 rajalla (ohjeellinen tontin numero), on havaittu dioksiini- ja furaanipitoisuus 64 pg/g ka I-TEQ. Koska ko. korttelin tonttien 2-6 alueilta ei ole käytettävissä muita aikaisempia eikä vuoden 2006 tutkimustuloksia, on katsottu tarpeelliseksi varmistaa lopullisen kunnostuksen yhteydessä alueiden maaperän kunnostustarve. Jotta tonttien puhtaudesta ja asumisrakentamiseen soveltuvuudesta voidaan varmistua, tulee kultakin tontilta 2, 3 ja 4, joille sahan alue on aikanaan ulottunut, ottaa edustavat kokoomanäytteet ja tarvittaessa myös näiden tonttien alueet on puhdistettava. (määräys 2)

Vanhat maahan kaivetut öljysäiliöt ovat kuntonsa ja mahdollisten öljyjäämiensä vuoksi riski ympäristölle. Mikäli saha-alueella olevaa öljysäiliötä ei ole vielä poistettu, on se tehtävä alueen kunnostustöiden yhteydessä. Määräyksessä öljylle annettu kunnostustaso perustuu em. valtioneuvoston asetusluonnokseen. (määräys 3)

Kunnostettavat kolme aluetta on merkitty karttaan, mutta kaivualueiden todellinen rajaus tehdään vasta kaivutöiden edetessä seuraamalla maaperän laatua sekä aistinvaraisesti että riittävän tiheän näytteenottoverkoston avulla. Työmaalla tulee olla muun muassa näistä ympäristöteknisistä töistä vastaava valvoja, joka on vastuussa, että päätöksessä edellytetyt puhtaustasot kunnostettavalla saha-alueella saavutetaan. Etukäteen määrätty rakennustekninen valvoja vastaa puolestaan varsinaisesta kaivutyöstä ja sen edistymisestä ja ohjauksesta sekä kunnostustyön rakennusteknisestä toteuttamisesta. Valvojat ovat myös yhteydessä ympäristöviranomaisiin töiden edistyessä sekä kaikissa poikkeuksellisissa tilanteissa, joihin ei etukäteen ole osattu varautua. Valvojien nimien tulee olla ympäristöviranomaisten tiedossa myös yhteydenpidon takia. (määräys 4)

Kunnostettavalla alueella on jonkin verran purettavia rakennelmia. Mikäli purkubetonin todetaan täyttävän valtioneuvoston eräiden jätteiden hyötykäytöstä maanrakentamisessa antaman asetuksen mukaiset puhtausvaatimukset, puhtaan halkaisijaltaan enintään 15 cm:n palakokoon murskatun raudoituksista vapaan betonin hyötykäyttö on perusteltua alueen tiestön perusrakenteissa korvaamaan neitseellisiä kiviaineksia. (määräys 5)

Vaikka saha-alue on osittain kertaalleen jo kunnostettu ja kunnostuksen jälkeen useampaan kertaan uudelleen tutkittu, saattaa kaivutöiden aikana tällaisilta teollisuuskäytössä olleilta alueilta löytyä odottamattomia ympäristönsuojelun kannalta erityistoimenpiteitä

vaativia kohteita kuten esimerkiksi täyttöjä, joihin on käytetty muutakin jätemateriaalia kuin puru- tai rimajäte. Tällaisina yllättävinä tilanteina pidetään myös veden mahdollista nousua kaivantoihin tai poikkeamia, joita joudutaan tekemään kunnostussuunnitelmaan tai lupamääräyksiin. (määräys 6)

Kunnostussuunnitelmasta eikä riskinarviosta käy selvästi ilmi, onko uimavesitarkastelussa otettu huomioon rantasedimentin haitta-ainepitoisuudet. Kulkeutumisreittinä on sedimentin sekaisen uimaveden nieleminen. Rantavedessä liikuttaessa sedimenttiä sekoittuu veteen ja erityisesti lasten mahdollisuus joutua näin alttiiksi haitta-aineille voi olla todennäköistä. Mikäli suoritettu riskinarvio osoittaa, että sedimentin dioksiini- ja furaanipitoisuudet lisäävät syöpäriskiä tai muuta terveysriskiä, likaantunut sedimentti tulee eristää tai poistaa kahluusyvyyteen matalilla, uimarantakäyttöön tulevilla ranta-alueilla. Koska rantatonttien kaavamääräyksiin ei ole tarkoitus sisällyttää rannankäyttöä koskevia määräyksiä tai rajoituksia, on tässä päätöksessä katsottu tarpeelliseksi antaa rantasedimenttiä koskeva selvitys ja puhdistusmääräys. (määräys 7)

Aikaisempien kunnostustöiden yhteydessä on tutkittu alueella sijaitsevan porakaivon vedenlaatu ja kaivoveden käyttö juoma- ja kasteluvetenä kielletty veden sisältämien kloorifenolien tähden. Alueelle tullaan vetämään kunnallistekniikka, joten varsinaista talousvesikäyttötarvetta tuskin tulee kaivovedellä olemaan Kaivoveden klooripitoisuus on kuitenkin kunnostustöiden jälkeen syytä uudelleen selvittää, jotta pystytään arvioimaan veden käytölle mahdollisesti asettavien käyttörajoitusten tarpeellisuutta tänä päivänä. (määräys 8)

Raportointi- ja ilmoittamisvelvoitteet on annettu valvonnallisista syistä. (määräykset 4, 9 ja 10)

Lausunnon huomioon ottaminen

Ilmoitus koskee Sahaniemen entisen saha-alueen pilaantuneen maaperän kunnostamista. Kuntayhtymän lausunnossa esitettyä laajempaa veneiden kulkupaikkojen sekä vesialueen ruoppaus- tai kunnostushanketta ei voida sisällyttää ilmoituksesta annettavaan päätökseen eikä myöskään edellyttää, että pilaantuneen maaperän puhdistushanke ja lausunnossa esitetyt vesialueen kunnostushankkeet tulisi tehdä samanaikaisesti. Kun veneväylään liittyvät vesialueen rakentamis- ja ruoppaushankkeet tulevat ajankohtaiseksi, vaativat ko. toimenpiteet oman lupakäsittelyn, missä yhteydessä joudutaan myös omana lupamenettelynä käsittelemään mahdollisten pilaantuneiden ruoppausmassojen käsittely.

Määräyksessä 6 on poikkeukselliset tapahtumat ja niistä ympäristöviranomaisille ilmoittaminen otettu huomioon. Tällaisiin tilanteisiin kuuluvat lausunnossa esitetyt veden aiheuttamat ongelmat rantavyöhykkeillä tai eristysrakenteiden ja suojatäyttöjen tarpeellisuus asuinkäyttöön tarkoitetuilla tonttialueilla.

Muilta osin lausunto on otettu huomioon päätöksessä annetuissa määräyksissä.

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Ympäristönsuojelulaki (86/2000) ja -asetus (169/2000)
Jätelaki (1072/93) ja –asetus (1390/93)
Valtioneuvoston asetus eräiden jätteiden hyödyntämisestä maanrakentamisessa (591/2006)
Ympäristöministeriön päätös alueellisen ympäristökeskuksen maksullisista suoritteista (1237/2003)

PÄÄTÖKSEN VOIMASSAOLO JA TOIMEENPANO

Tämä päätös on voimassa 31.12.2007 asti.

Kaakkois-Suomen ympäristökeskus määrää, että tätä päätöstä on noudatettava muutoksenhausta huolimatta.

KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Päätöksestä peritään suoritemaksua ympäristöministeriön päätöksen (1237/2003) mukaisesti. Sen mukaan pilaantuneen maaperän puhdistamisesta tehtävän ilmoituksen käsittelystä peritään maksua 38,50 €/h. Käytetyn tuntimäärän, 28 tuntia, mukaan maksua kertyy 1078 €. Maksu peritään erillisellä laskulla.

PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Kaakkois-Suomen ympäristökeskus kuuluttaa tästä päätöksestä ympäristönsuojelulain 54 §:n mukaisesti Jaalan kunnan ilmoitustaululla.

MUUTOKSENHAKU

Tähän päätökseen ja maksua koskevaan päätökseen saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen.

Lupa- ja valvontayksikön
päällikkö, apulaisjohtaja Esa Kleemola

Ylitarkastaja Hilkka Hirvikallio

JAKELU

Päätös saantitodistuksella

Kouvolan seudun Osuuspankki

Jäljennös maksutta

Kouvolan seudun kansainterveystyön ky, ympäristöpalvelut
Jaalan kunnanhallitus
Insinööritoimisto Paavo Ristola
Suomen ympäristökeskus

LIITTEET Kaivusuunnitelma, piirustus 20395.3
Puuainestäytön esiintyminen, piirustus 20395.4
Valitusosoitus