



**ASIA** Päätös pilaantuneen maa-alueen puhdistamista koskevan ympäristönsuojelulain 78 §:n mukaisen ilmoituksen johdosta

## ILMOITETTU TOIMINTA

### Toiminnanharjoittaja ja osoite

Öljyalan Palvelukeskus  
PL 1405  
00101 Helsinki

### Kunnostettava alue ja sen sijaintipaikka

Kohde sijaitsee Vihannin kunnassa, osoitteessa Kirkkotie. Kiinteistötunnus on 926-403-13-180. Kohteen Soili-kohdenumero on 86400-2-46.

### Ilmoituksen peruste

Pilaantuneen maa-alueen puhdistamisesta on tehtävä ilmoitus ympäristönsuojelulain 78 §:n 2 momentin perusteella.

### Viranomaisen toimivalta

Ympäristönsuojelulain 78 §:n mukaan ilmoitus käsitellään ympäristökeskuksessa

### Ilmoitus on jätetty ympäristökeskukselle 12.2.2008

### Alueen kuvaus, tutkimukset ja kunnostaminen

Kiinteistöllä harjoitettiin polttoaineen jakelutoimintaa päivittäistavarakaupan yhteydessä. Jakelutoiminta on alkanut todennäköisesti heti sotien jälkeen ja se on loppunut 1979 tai joitakin vuosia aiemmin. Jakelutoimintaa kiinteistöllä on harjoittanut Vihannin Osuuskauppa.

Kiinteistöllä on myyty bensiiniä sekä polttoöljyä, valopetrolia ja moottoripetrolia. Tuotteita on säilytetty tynnyreissä ja myynti on tapahtunut käsikäyttöisellä pumpulla.

Bensiinitynnyri ja -pumppu on sijainnut eri puolella kiinteistöä kuin muut tynnyrit. Kaikki tynnyrit ovat olleet 200 litraisia ja metallisia.

Entinen palopäällikkö ei ole tietoinen kiinteistöllä mahdollisesti tapahtuneista öljyvaingoista. Kuitenkin on olemassa epäilyksiä, että maaperään olisi päässyt bensiiniä.

Kiinteistöllä ei ole ollut pesu- tai huoltopaikkoja.

Noin 200 m päässä kiinteistöltä koilliseen on toiminut Oulun osuuskauppa, jossa on ollut pienimuotoista jakelua. Oulun Osuuskauppa on Soili kohde 2-33. Lisäksi Mikkelän kaupalla osoitteessa Susitie 1 (tai 2), noin 130 m koilliseen on ollut pienimuotoista jakelua.

Kiinteistö sijaitsee Vihannin keskustassa asemakaavoitetulla alueella. Kaavamerkintä on VP eli puisto. Kiinteistöllä ei ole rakennuksia ja se on puistoalueena. Maankäyttöön ei ole tiedossa muutoksia.

Kohteen etäisyys lähimpään vesistöön, lännessä sijaitsevaan Kirkkojärveen on noin 500 m.

Kiinteistö sijaitsee Vihannin kankaan tärkeäksi luokitellulla pohjavesialueella (1-luokka), pohjavesialueen reunaosalla, pohjaveden varsinaisen muodostumisalueen ulkopuolella. Pohjavesi on alueella noin 2 m syvyydellä maanpinnasta.

### **Tutkimukset**

Tutkimuskohteessa toteutettiin maanäytteenottoon liittyvä kairaus 22.5.2007. Tutkimuspisteitä alueelle tehtiin kaikkiaan kymmenen (10). Pisteet sijoitettiin polttoaineenjakelu- ja tynnyrialueelle. Kairausten yhteydessä suoritettiin silmämääräiset maalajimäärytykset. Lisäksi otettiin vesinäytteet alueelle asennetusta pohjavesiputkesta.

### **Yhteenveto tutkimuksista**

Laboratorio- ja pika-analyysitulosten perusteella alueen maaperässä havaittiin öljyhiilivetyjä. Bentseenin, TEX-yhdisteiden kokonaispitoisuus sekä öljyhiilivetyjen (C10-C40) pitoisuus ylitti valtioneuvoston asetuksen (214/2007) kynnyksarvon. Haihtuvien öljyhiilivetyjen ja keskitisleiden sekä TEX-yhdisteiden osalta ylittyy ylempi ohjearvo ja raskaiden öljyhiilivetyjen osalta alempi ohjearvo. Pohjavesiputkesta otetussa näytteessä oli koholla olevia öljyhiilivetyjen pitoisuuksia.

### **Ympäristön pilaantuneisuus**

#### **Maaperä**

Tutkimukset kohdistettiin toiminnallisten tietojen perusteella polttoaineenjakealueelle ja tynnyreiden säilytysalueelle. Maanäytteissä havaittiin jakelualueella ja tynnyreiden alueella kohonneita öljyhiilivetyjen pitoisuuksia. Esimerkiksi keskitisleiden pitoisuudet ja bensiinihiilivetyjen kokonaispitoisuudet ylittivät enimmillään uuden asetuksen mukaisen ylemmän ohjearvotason sekä raskaiden öljyhiilivetyjen osalta alemman ohjearvotason.

#### **Pohjavesi**

Jakelualueella sijaitsevasta putkesta otetussa vesinäytteessä havaittiin korkeita öljyhiilivetyjen pitoisuuksia.

## **Kohdekohtainen riskitarkastelu**

### **Rajaukset**

Riskitarkastelussa arvioidaan lika-aineiden aiheuttamaa riskiä tutkitun kiinteistön alueella ja sen välittömässä läheisyydessä. Riskitarkastelussa keskitytään haitta-aineiden leviämisen ja niiden aiheuttamien terveys- ja ympäristöriskien arviointiin.

### **Kriittisten aineiden valinta**

Kohteen maaperässä havaittiin valtioneuvoston asetuksen (214/2007) ylemmän ohjearvon ylittävät pitoisuudet keskitisleitä (8 kertaaisesti) ja haihtuvia öljyhiilivetyjä (5 kertaaisesti). Raskaiden öljyhiilivetyjen osalta pitoisuudet ylittävät alemman ohjearvon. Pohjavedessä havaittiin pääosin keskitisleitä, mutta myös TEX-yhdisteitä.

### **Leviämisen arviointi**

Tutkimuksissa havaittiin jakelualueen maaperässä öljyhiilivetyjä joiden leviäminen pohjaveden välityksellä on mahdollista.

Pohjavesi on alueella noin 2 m syvyydellä maanpinnasta. Jakelualueella maaperän pintakerrokset 2 m syvyydelle ovat hiekkaa ja sen alla on siltinen hiekkamoreeni. Kiinteistöllä ei ole kaivoa. Kiinteistön länsipuolella pohjaveden virtaussuunnassa ei ole talousvesikäytössä olevia kaivoja. Kastelukäytössä tai muussa käytössä olevista kaivoista ei ole tietoa. Kiinteistö sijaitsee pohjavesialueella. Lähin vedenottamo sijaitsee noin 2,5 km tutkimuskohteesta koilliseen. Harjun koillisreunalla kulkevalla harjun ydinosa pohjaveden virtaussuunta on luoteeseen, tutkimusalueella länteen.

### **Altistuksen arviointi**

Tutkimuksissa maaperässä havaittiin selvästi kohonnut keskitislepitoisuus ja haihtuvien öljyhiilivetyjen pitoisuus. Pitoisuudet havaittiin 1-3 m syvyydellä. Altistuminen suoran ihokosketuksen ja ruuansulatuselimistön kautta ei ole todennäköistä muutoin kuin maata kaivettaessa. Myöskään hengitysilman välityksellä altistuminen ei ole mahdollista, koska pitoisuus sijaitsee yli 1 m syvyydellä.

Pohjavedessä havaittiin myös korkea öljyhiilivetyjen pitoisuus. Altistuminen talousveden välityksellä ei ole mahdollista, sillä alueella ei ole kaivoja. Lähimmälle vedenottamolle on matkaa noin 1,5 km eikä pohjavesivirtaus suuntaudu tutkimuskohteen alueelta vedenottamon suuntaan. Jakelualueen läheisyydessä kulkee vesijohto, kaukolämpöputki sekä sähkökaapeleita. Altistuminen vesijohdon välityksellä öljyhiilivedyille on mahdollista. Vesijohto on muovinen. Mikäli kunnostuksen yhteydessä havaitaan putken ympäristössä öljyhiilivetyjä veden pitoisuus tarkistetaan.

### **Riskinluonnehtiminen**

Havaitut keskitisleiden ja haihtuvien öljyhiilivetyjen pitoisuudet ylittävät valtioneuvoston asetuksen mukaisen ylemmän ohjearvotason. Raskaiden öljyhiilivetyjen osalta alempi ohjearvo ylittyy. Maaperä on pilaantuneeksi todetulla alueella pintaosissa hiekkaa ja syvemmällä siltistä hiekkamoreenia. Pohjavesi on 2 m syvyydellä maanpinnasta. Jakelutoiminta on päätynyt vuonna 1979. Pohjavedessä havaittiin korkea pitoisuus, mutta siitä ei aiheudu riskiä nykyiselle vedenotolle. Jakelualueen läheltä kulkee muovinen vesijohto. Vesijohtoveden pilaantuminen öljyhiilivedyillä on mah-

dollista. Kunnostuksen yhteydessä tarkistetaan onko putken ympäristössä öljyhiilivetyjä. Vedenkäyttäjiltä ei ole tullut valituksia veden laadusta.

### **Kunnostustarve**

Tehdyn selvityksen perusteella jakelutoiminta on aiheuttanut alueella voimakasta maaperän ja pohjaveden pilaantumista joka vaatii kunnostustoimenpiteitä.

### **Kunnostuksen periaate**

#### **Maaperä**

Maaperän kunnostamiseksi esitetään pilaantuneiden maa-ainesten poistamista ja korvaamista pilaantumattomilla mailla (massanvaihto). Kunnostettava alue on entisellä jakelualueella ja tynnyreiden säilytysalueella. Kaivualueiden pinta-ala on yhteensä noin 200 m<sup>2</sup>:n laajuinen ja kaivussyvyys noin 3 m. Kaivettavan maa-aineksen kokonaisuus on noin 810 m<sup>3</sup>itd, josta pilaantuneen maan määrä on arvon mukaan noin 500 m<sup>3</sup>itd.

Kunnostus sisältää pääkohdittain seuraavat toimenpiteet:

- pilaantunut maa kaivetaan, lastataan ja kuljetetaan luvanvaraiseen vastaanottoonpaikkaan
- kaivannot täytetään pilaantumattomilla mailla ja kunnostustavoitteen alittavilla mailla
- mikäli päädytään biologiseen in situ kunnostukseen esitetään erikseen erikoisurakoitsijan työselitys ympäristöviranomaisen hyväksyttäväksi

#### **Pohjavesi**

Molemmille kaivualueille pohjaveden kunnostus sisältää seuraavat toimenpiteet:

- kaivun aikana kaivantoon kertyvää polttoainepitoista pohjavettä pumpataan ensisijaisesti öljynerotin- ja aktiivihiilikäsittelyyn tai öljy poistetaan muulla tavalla vedestä
- jakelualueelle asennetaan massanvaihtokaivantoon siiviläputkikaivo, josta jatketaan pilaantuneen pohjaveden pumppausta maaperän kunnostuksen jälkeen, mikäli se kontrollinäytteiden perusteella on tarpeellista
- myös biologisen kunnostuksen soveltuvuus tarkistetaan

Ennakoarvion perusteella kohteessa joudutaan jatkuvaan pumppaukseen. Pumpausvesi johdettaisiin paineputkella maanpäälliseen käsittely-yksikköön, joka sisältää hiekanerottimen, öljynerottimen, aktiivihiilisuodattimen, vesimittarit ja näytteenottohannat. Käsittelyn jälkeen vesi johdetaan Vihannin Vesi Oy:n viemäriin (vesien johtamiselle haetaan lupa)

Tutkimukset, tutkimustulokset ja kunnostussuunnitelma ilmenevät tarkemmin Pöyry Environment Oy:n kunnostussuunnitelmasta (1.2.2008 9M208015) ja hakijan ilmoituksesta (11.2.2008).

## ILMOITUKSEN KÄSITTELY

Kunnostuksesta on oltu yhteydessä Vihannin kunnan vt.ympäristösuojelusihteriin Sanna Kelhään puhelimitse 18.2.008. Hän oli sitä mieltä, että pohjaveden kunnostukseen on kiinnitettävä riittävästi huomiota vaikkakaan kohde ei sijaitse pohjavesialueen varsinaisella muodostumisalueella (Vihannin kangas).

## YMPÄRISTÖKESKUKSEN RATKAISU JA PERUSTELUT

Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus on tarkastanut ilmoituksen ja hyväksyy siinä tarkoitetun alueen puhdistamisen esitetyn ilmoituksen mukaisesti seuraavin ehdoin:

1. Kunnostus on toteutettava Pöyry Environment Oy:n laatiman kunnostussuunnitelman (1.2.2008) ja hakijan 11.2.2008 päivätyn ilmoituksen mukaisesti. Ennen kunnostustyön aloittamista on kunnostuksesta ilmoitettava ympäristökeskukselle ja Vihannin kunnan ympäristöviranomaiselle. Ennen töiden aloittamista on pidettävä alkukatselmus ja lopussa loppukatselmus, ellei näitä katsota tarpeettomaksi työn kannalta. Ennen töiden aloittamista ympäristökeskukselle ja Vihannin kunnan ympäristöviranomaiselle on ilmoitettava työmaan ympäristötekninen asiantuntija. Ennen töiden aloittamista on töistä ilmoitettava tarvittaessa myös lähinaapureille.
2. Maaperän kunnostuksen tavoitetaso on valtioneuvoston asetuksen (214/2007)mukainen alempi ohjearvo:

- keskitisleet	300 mg/kg
- haihtuvat öljyhiilivedyt (kokonaispitoisuus)	100 mg/kg
- raskaat öljyhiilivedyt	600 mg/kg
- bentseeni	0,2 mg/kg
- tolueni	5 mg/kg
- etyylibentseeni	10 mg/kg
- ksyleeni	10 mg/kg

Massanvaihdon yhteydessä maaperän pilaantuneisuutta on seurattava kenttätestein pilaantuneisuuden rajaamiseksi. Alueen rajaaminen on vielä varmistettava laboratorioanalyysillä. Pilaantuneet maat on toimitettava luvalliseen käsittelypaikkaan. Pilaantuneet maat on korvattava puhtailla mailla. Kaivutöiden yhteydessä poistettuja massoja, joissa ei ole pitoisuuksia, voidaan käyttää kaivantojen täytössä. Alueen täyttöä ei saa aloittaa ennen ympäristökeskuksen hyväksyntää. Kuljetettaessa pilaantuneita maita luvalliseen käsittelypaikkaan on huolehdittava, että maa-aines ei aiheuta esim. pölyhaittaa ympäristöön. Tarvittaessa kuormat on kasteltava tai peitettävä ressuilla.

### Pohjaveden kunnostuksen tavoitetaso:

- keskitisleet	2 mg/l
- haihtuvat öljyhiilivedyt (kokonaispitoisuus)	1 mg/l

Mikäli massanvaihdon yhteydessä syntyneissä kaivannoissa esiintyy pohjavettä on seurattava pohjaveden pilaantuneisuutta esim. kenttätestein ja tehtävä laboratorioanalyysi pitoisuuksien selvittämiseksi. Pilaantunutta pohjavettä voidaan poistaa esim. loka-autolla imemällä tai pumppaamalla vesi erillisen siirrettävän öljynerotuksen kautta esim. viemäriin (lupa viemäriverkon haltijalta) tai pumppaa-

malla erilliseen säiliöön. Pilaantunut vesi on toimitettava luvalliseen käsittelypaikkaan.

Kohteeseen on asennettava siiviläputkikaivo pohjaveden pumppausta varten.

3. Jos kunnostustyön aikana ilmenee oleellista muutosta suunnitelmaan, tästä on ilmoitettava ympäristökeskukselle ja Vihannin kunnan ympäristöviranomaiselle. Ympäristökeskus hyväksyy mahdolliset muutokset. Kunnostuksesta on tehtävä loppuraportti kolmen kuukauden kuluessa loppukatselmuksesta. Raportti toimitetaan Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskukselle ja Vihannin kunnan ympäristöviranomaiselle; ympäristökeskukselle raportti on toimitettava sekä kirjallisena että sähköisenä.

### **Päätöksen voimassaolo**

Tämä päätös on voimassa toistaiseksi.

### **Perustelut**

Ympäristökeskuksen käsityksen mukaan kunnostaminen ilmoituksessa esitetyllä tavalla ja edellä mainituin ehdoin täyttää ympäristönsuojelulain 78 §:n mukaiset vaatimukset. Puhdistamisesta ei aiheudu lisääntyvää maaperän tai pohjaveden pilaantumista eikä hajua tai melua siten, että ympäristö pilaantuisi puhdistamisesta.

Päätöksessä mainitut ehdot ovat tarpeen terveys- ja ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi.

Maaperän kunnostukselle asetettu kunnostustavoite (alempi ohjearvo) on tarpeen helpottamaan ja nopeuttamaan pohjaveden kunnostusta. On tärkeää, että maaperä on mahdollisimman puhdas, jolloin siitä ei liukene öljyjä veden korkeuden vaihtelujen yhteydessä pohjaveteen hidastamaan kunnostusta.

### **Sovelletut oikeusohjeet**

Ympäristönsuojelulaki (86/2000) 75 §, 78 §, 96§,105 §  
Ympäristönsuojeluasetus (169/2000) 26 §, 27 §

## **MAKSU JA SEN PERUSTELUT**

### **Maksu 774 €**

Ympäristöministeriön päätöksessä alueellisten ympäristökeskusten maksullisista suoritteista määrätään julkisoikeudellisten suoritteiden maksuista. Päätöksen mukaan maksu pilaantuneen maa-alueen kunnostusta koskevasta käsittelystä määräytyy käytetyn työajan mukaan. Tämän ilmoituksen käsittelyyn on käytetty aikaa 18 tuntia.

### **Sovelletut oikeusohjeet**

Valtion maksuperustelaki (150/1992)  
Ympäristöministeriön päätös alueellisen ympäristökeskuksen maksullisista suoritteista (1387/2006)

## PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

### **Päätös hakijalle saantitodistuksella suoritemaksua vastaan.**

#### **Jäljennös maksutta:**

Vihannin kunnan ympäristönsuojeluviranomainen  
Pöyry Environment Oy  
Suomen ympäristökeskus

## **MUUTOKSENHAKU**

Tähän päätökseen ja päätöksen käsittelystä perittyyn maksuun saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen 25.3.2008 mennessä.

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 ympäristökeskuksella sekä toiminnan sijaintikunnan ja vaikutusalueen kunnan ympäristönsuojeluviranomaisella;
- muulla asiassa yleistä etua valvovalla viranomaisella.

Valitusosoitus on liitteenä.

Ympäristölupapäällikön sijainen  
Ylitarkastaja

Vesa Määttä

Rakennusmestari

Matti Petänen

## VALITUSOSOITUS

### Valitusviranomainen

Tähän päätökseen tyytymätön saa hakea siihen muutosta **Vaasan hallinto - oikeudelta** valituskirjelmällä.

### Valitusaika

Valitusaika on **kolmekymmentä (30) päivää tämän päätöksen antopäivästä**. Valitusaikaa laskettaessa ei antopäivää oteta lukuun. Jos valitusajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, lauantai, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, jouluaatto tai juhannusaatto, valitusaika jatkuu vielä seuraavan arkipäivän.

### Valituksen toimittaminen

Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava Vaasan hallinto-oikeuden kirjaamoon. Valituskirjelmän voi toimittaa perille henkilökohtaisesti, postitse, lähetin välityksellä telekopiona tai sähköpostitse. Toimittavasta riippumatta valituskirjelmä on toimitettava niin ajoissa, että se on perillä viimeistään valitusajan päättyessä klo 16.15.

### Valituskirjelmän sisältö ja liitteet

Valituskirjelmässä on ilmoitettava:

- 1) päätös, johon haetaan muutosta
- 2) miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta ja mitä muutoksia siihen vaaditaan tehtäväksi; sekä
- 3) perusteet, joilla muutosta vaaditaan.

Valituskirjelmässä on ilmoitettava valittajan nimi ja kotikunta, sekä postiosoite ja puhelinnumero, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa.

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. Valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen on allekirjoitettava valituskirjelmä.

Valituskirjelmään on liitettävä:

- 1) päätös, johon haetaan muutosta, alkuperäisenä tai jäljennöksenä;
- 2) asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle.

Asiamiehen on liitettävä valituskirjelmään valtakirja, jollei päämies ole valtuuttanut häntä suullisesti Vaasan hallinto - oikeudessa. Asianajajan ja yleisen oikeusavustajan tulee kuitenkin esittää valtakirja ainoastaan, jos hallinto - oikeus niin määrää.

### Oikeudenkäyntimaksu

Tuomioistuinten ja eräiden oikeushallintoviranomaisten suoritteista perittävistä maksuista annetun lain (701/1993, muut. 974/2001, 1024/2002 ja 1280/2005) nojalla muutoksenhakijalta peritään asian käsittelystä Vaasan hallinto - oikeudessa oikeudenkäyntimaksuna 82 euroa. Mainitussa laissa on erikseen säädetty eräistä tapauksista, joissa maksua ei peritä.

### Vaasan hallinto-oikeuden yhteystiedot

käyntiosoite:	Korsholmanpuistikko 43
postiosoite:	PL 204, 65101 Vaasa
puhelin:	vaihde 010 36 42611; telekopio 010 36 42760
sähköposti:	vaasa.hao@om.fi
aukioloaika:	klo 8 - 16.15