



**ASIA** Ympäristönsuojelulain 78 §:n mukainen ilmoitus pilaantuneen alueen maaperän puhdistamisesta.

## ILMOITUKSEN TEKIJÄ

Öljyalan Palvelukeskus Oy / SOILI -ohjelma, c/o Pöyry Finland Oy Salla-Riina Hulkkonen, joka sopimuksen mukaan edustaa puhdistettavan kiinteistön omistajaa. SOILI-ohjelman kohdenumero 23100-12-103.

## PUHDISTETTAVAN ALUEEN SIJAINTI JA ALUEEN OMISTAJA

Kunta:	Mynämäki
Katuosoite tai muu osoitetieto:	Porintie 1108
Kiinteistötunnus:	503-413-1-376
Kiinteistön omistaja:	Kiinteistö Oy S. Lamminen, Seppo Lamminen, Kustavintie 1421, 21230 Lemu

## TOIMINNAN ILMOITUSVELVOLLISUUS JA VIRANOMAISEN TOIMIVALTA

Ympäristönsuojelulain muuttamisesta annetun lain 78 §:n mukaan maaperän puhdistamiseen pilaantuneella alueella tai pilaantuneen maaperän poistamiseen toimitettavaksi muualla käsiteltäväksi voidaan laissa mainituilla ehdoilla ryhtyä tekemällä siitä ilmoitus elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus tarkastaa ilmoituksen ja tekee sen johdosta päätöksen, jossa voidaan antaa määräyksiä toiminnan järjestämisestä ja valvonnasta.

## ILMOITUKSEN VIREILLETULO

Ilmoitus on tullut vireille 9.3.2012.

## MAAPERÄN PUHDISTAMISTA KOSKEVAT LUVAT TAI ILMOITUKSET

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (jäljempänä ELY-keskus), on tehnyt 9.6.2010 päätöksen (VARELY/109/07.00/2010) Öljyalan Palvelukeskus Oy ilmoituksesta. Päätös ja nyt kyseessä oleva ilmoitus koskevat samaa aluetta.

## PUHDISTETTAVAA ALUETTA KOSKEVAT TIEDOT JA MAAPERÄN PUHDISTAMINEN

Ilmoituksessa ja sen liitteenä olevassa maaperän kunnostussuunnitelmassa (FCG Finnish Consulting Group Oy. 22.2.2012) mainitut alueen käyttöä, maaperän haitta-ainepitoisuuksia, maaperän puhdistustarpeen arviointia koskevat tiedot ja maaperän puhdistamista koskevat menettelyt ovat lyhyesti esitettynä seuraavat:

## Pilaantumisen aiheuttanut toiminta

Ilmoituksen mukaan kiinteistöllä on harjoitettu polttonesteiden jakelutoimintaa ja huollettu ajoneuvoja 1960 -luvun lopulta 1980 -luvulle. Maaperään on jakelutoiminnan seurauksena päässyt öljyhiilivetyjä. Maaperä on pilaantunut ajoneuvojen pesupaikan, sekä säiliö- ja mittarikentän alueella.

## Kiinteistön käyttö, naapurit ja kaavoitus

Ilmoituksen kohteena olevalla alueella on harjoitettu polttonesteiden jakelutoimintaa 1960 -luvun lopulta 1980 -luvulle. Jakelutoiminnan lisäksi alueella on ollut ajoneuvojen huoltotoimintaa (ulkona oleva ajoneuvojen pesupaikka ja ajoneuvojen huoltohalli).

Jakelutoiminnassa käytetyt maanalaiset säiliöt on poistettu, mutta mittarien jalustat ovat paikoillaan. Huoltamorakennus, polttonestesäiliöiden ilmanottoputket ja huoltohallin vieressä oleva ajoneuvojen pesupaikka ovat paikoillaan. Ilmoituksen mukaan varsinaisia maaperän kunnostustoimenpiteitä ei tiettävästi tehty. Kiinteistöllä on tarkoitus jatkaa majoitustoimintaa ja tiloja vuokrataan mahdollisesti muille toimintoille.

Kiinteistöllä, jonka kokonaispinta-ala on n. 2,1 ha, sijaitsee lisäksi majoitustoiminnassa (motelli) käytettäviä rakennuksia. Kiinteistö rajoittuu Porintiehen, metsäalueisiin ja asuinkäytössä oleviin kiinteistöihin. Lähin asuinkäytössä oleva rakennus sijaitse n. 100 m etäisyydellä kiinteistöstä. Alueella ei ole voimassa olevaa kaavaa.

## Maaperä

Tutkimuskohde sijaitsee harjujaksolla. Maaperä on pääosin hiekkaa ja soraista hiekkaa. Entisellä säiliöalueella pintamaa on 0,5 syvyyteen hiekkaa ja multaa. Kallion pintaa ei todettu tutkimuksissa, joita tehtiin 7 m syvyyteen maanpinnasta.

## Pohja- ja pintavedet

Kohde sijaitsee I-luokan pohjavesialueella (0250303, Motelli) pohjaveden varsinaisella muodostumisalueella. Lähin pohjavedenottamo sijaitsee n. 480 m etäisyydellä puhdistettavasta alueesta. Pohjavesialuekartan mukaan Laajoki, joka sijaitsee kohteen ja ottamon välillä, toimii pohjavesialueen vedenjakajana.

Kiinteistöllä on oma talousvesikäytössä oleva kaivo, joka sijaitsee n 130 m etäisyydellä polttoaineen jakelualueesta. Jakelualueen lounaispuolella olevalla kiinteistöllä on myös talousvesikäytössä oleva kaivo. Kaivo on n. 160 m etäisyydellä jakelualueesta.

Pohjaveden pinta oli 22.9.2011säiliöalueella n 3,5 m syvyydessä maanpinnasta.

Pohjaveden virtaussuuntaa ei pystytty varmuudelle arvioimaan syyskuussa 2011 tehtyjen pinnankorkeusmittausten perusteella. Virtaussuunnan oletetaan olevan kohti etelää.

Sadevedet imeytyvät maaperään. Laajoki sijaitsee puhdistettavasta alueesta n. 160 etäisyydellä kaakkoon.

## Maaperän haitta-aineet

Huoltoasematoiminnassa käytetyllä alueella on tehty maaperän haitta-ainetutkimuksia vuonna 2008 ja 2011. Säiliöalueelta, täyttöputkien alueelta, mittarikentältä, öljynerotuskaivon, polttoöljysäiliön ja autojen ulkopesupaikan ympäristöstä otettujen maanäytteiden öljyhiilivetyjen (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>) kokonaispitoisuudet vaihtelivat kaasukromatografisesti määritettynä välillä 190 - 18 900 mg/kg.

Suurimmat pitoisuudet analysoitiin ajoneuvojen ulkopesupaikalta ja säiliöalueelta otetuista näytteistä. Säiliöalueelta otetuissa näytteissä todettiin kohonneita öljyhiilivetyypitoisuuksia 7 m syvyydessä maanpinnasta.

BTEX -yhdisteiden ja MTBE:n pitoisuudet olivat kaikissa näytteissä alle käytetyn analyysimenetelmän määrittämissä rajoissa, lukuun ottamatta ulkopesupaikalta 0,5 m syvyydestä otettua näytettä. Näytteen BTEX -yhdisteiden kokonaispitoisuus oli n. 10 mg/kg.

Laboratorioanalyysien lisäksi maanäytteistä analysoitiin paikan päällä mineraaliöljyjen ja haihtuvien yhdisteiden pitoisuuksia kenttämittausmenetelmien avulla.

### **Haitta-ainepitoisen maan määrä**

Tutkimuksen perusteella entisellä jakelualueella, säiliöalueella ja pesupaikalla arvioidaan olevan haitta-ainepitoisia maita n. 1000 m<sup>3</sup>itd. Kohonneita haitta-aineita on alueella, jonka kokonaispinta-ala on n. 400 m<sup>2</sup>. Tutkituilla alueilla arvioidaan olevan öljyhiilivetyjä yhteensä noin 4,7 t.

Pilaantuneisuuden laajuutta ei ole tutkimusten yhteydessä saatu rajattua pesupaikalta luoteeseen eikä mittarikentältä itään. Rajaukset tehdään kunnostuksen yhteydessä. Pilaantumaa ei ole tutkimusten mukaan levinnyt huoltoasemarakennuksen alapuolelle.

### **Pohjaveden laatu**

Kiinteistön omasta talousvesikaivosta, naapurin talousvesikaivosta sekä kiinteistölle asennetuista pohjavesiputkista syksyllä 2011 otetuissa näytteissä ei todettu laboratorion määrittämissä rajoissa ylittäviä öljy- tai bensiinihiilivetyypitoisuuksia.

Säiliöalueelta otetun vesinäytteen mineraaliöljyjen (C<sub>>10</sub>-C<sub>40</sub>) kokonaispitoisuus oli 53 mg/l. Näytteestä ei analysoitu muita haitta-aineita. Näyte ei tutkimusraportin mukaan edusta pilaantuneen maan ulkopuolisen veden pitoisuuksia, koska näyte oli otettu kaireistä, jolloin vesinäytteeseen on sekoittunut veden pinnalla ollut öljykalvoa.

### **Riskinarvio**

Kohde luokitellaan Öljyalan Palvelukeskus Oy:n oppaan mukana riskiarvioluokkaan 2, koska maaperässä on havaittu kohonneita öljyhiilivetyypitoisuuksia ja koska kohde sijaitsee I-luokan pohjavesialueella.

Kohteen maaperän ja pohjaveden pilaantuneisuutta on arvioitu vuonna 2008 perusarvioinnina. Perusarvioinnin lisäksi arviointiin on nyt käytetty kvantitatiivista arviointia. Pohjavedessä esiintyvien öljyhiilivetyypitoisuuksien laskentaan on käytetty Soilriski 2.0 -ohjelmaa.

Tutkimusten ja tarkennetun riskinarvioinnin perusteella ulkopesupaikalla sekä säiliö- ja mittarikentän alueilla esiintyy öljyhiilivedyillä ja bensiinihiilivedyillä voimakkaasti pilaantuneita maa-aineksia. Pilaantuneesta maasta on aiheutunut pilaantumisalueella pohjaveteen kohonneita öljyhiilivetyjen pitoisuuksia. Riskinarviointitulosten perusteella maaperässä todetut öljyhiilivedyt voivat mahdollisesti kulkeutua haitallisina pitoisuuksina alueella sijaitseviin lähimpiin kaivoihin, mikäli aluetta ei kunnosteta turvalliselle tasolle. Maaperän haitta-aineet saattavat nykyisellään aiheuttaa terveysriskiä sisäilman hengityksen kautta, mikäli entinen huoltoasemarakennus on työpaikkakäytössä.

Ilmoituksen liitteenä olevan tarkennetun riskinarviointiraportin johtopäätösten mukaan kohteen maaperässä todetuista pilaantuneesta maasta on aiheutunut pilaantumisalueella pohjaveteen kohonneita pitoisuuksia. Pohjavedessä todetuista pitoisuuksista saattaa aiheutua lähimpiin kaivoihin öljyhiilivetyjen pitoisuuksia. Kunnostaminen ylempien ohjearvojen tasolle katsotaan riittäväksi varmistukseksi sille, ettei pohjavesi

pilaannu kaivoissa tai naapurikiinteistöillä. Kunnostaminen ylempiin ohjearvoihin poistaa käytännössä pohjavedestä kaivojen kautta aiheutuvan terveysvaaran. Eliöstöä ei ole tarkasteltu oleellisena altistujana. Tarkennettu riskinarvio (Golder Associates Oy, 14.12.2012) on kokonaisuudessaan esitetty ilmoituksen liitteessä.

### Maaperän kunnostustavoitteet

Ilmoituksen liitteenä olevan maaperän kunnostussuunnitelman mukaan kohteen maaperän kunnostuksen tavoitteeksi asetetaan varovaisuusperiaatetta noudattamalla seuraavat valtioneuvoston asetuksessa esitetyt alemmat ohjearvot:

Haitta-aine	Pitoisuus (mg/kg)	Haitta-aine	Pitoisuus (mg/kg)
Bensiini (C <sub>5</sub> -C <sub>10</sub> )	100	Bentseeni	0,2
Keskitisle (>C <sub>10</sub> - C <sub>21</sub> )	300	Tolueeni	5
Raskas pö (>C <sub>21</sub> - C <sub>40</sub> )	600	Etylibentseeni	10
MTBE+TAME	5	Ksyleenit	10

### Pohjaveden kunnostus

Pohjaveden kunnostustarve arvioidaan kunnostustyön yhteydessä. Erillistä pohjaveden kunnostusta ei tarvita, mikäli öljyhiilivetypitoisen pohjaveden määrä arvioidaan vähäiseksi ja leviämiskin arvioidaan poistuvan.

### Maaperän kunnostusmenetelmä

Maaperä on tarkoitus puhdistaa in situ -menetelmällä. Maaperän puhdistusta jatketaan massanvaihtotyönä alueilla, joilla kunnostustavoitteet in situ -vaiheen jälkeen ylittyvät, tai joilla massanvaihto riskinarviolla todetaan tarpeelliseksi.

#### In situ –menetelmä

In situ -menetelmänä käytetään tässä kohteessa biologista käsittelyä (biostimulaatioita), jossa haitta-aineiden biologista hajoamista tehostetaan lisäämällä maaperään happea, ravinteita, kosteutta, bakteereja ja lämpöä sekä vetyperoksidia tarpeen mukaan. Kemiallisen hapetusmenetelmän käyttöön haetaan tarvittaessa erikseen lupa.

Happi, ravinteet ja muut apuaineet syötetään maaperään vesiliuoksena. Aineet syötetään maaperää korkeapainepumpulla panoksittain maahan asennettavan siiviläputkiston avulla. Syöttö tehdään 2-4 kuukauden välein sulan maan aikana. Syöttöputkiston asennustyö edellyttää massanvaihtotyötä. Tämän työn yhteydessä esille tulleet pilaantuneet maat sijoitetaan takaisin kaivantoon biokäsiteltäväksi tai toimitetaan asianmukaiseen vastaanottoaikaan. Ravinteina käytetään yleisesti kasvinviljelyssä käytettyjä ravinteita, jotka ilmoituksen liitteenä olevan kemikaalitietojen mukana sisältävät typpeä (N), fosforia (P) ja kaliumia (K). Ravinnemäärät mitoitetaan niin, että ne kuluvat maaperän bakteerien hajotustoiminnassa. In situ -menetelmässä käytetään tarvittaessa vain tästä kohteesta eristettyjä ja laboratorioissa kasvatettuja bakteereja.

In situ -käsittelyn on arvioitu kestävän 7 – 18 kk. Menetelmä on esitetty ilmoituksen liitteenä olevassa työselityksessä (Nordic Envicon Oy).

## Kaivutyö

Maaperän puhdistusta jatketaan massanvaihtotyönä sellaisilla alueilla, joilla kunnostustavoitteet in situ -vaiheen jälkeen ylittyvät, ja joilla kaivutyö on mahdollista rakennuksia ja rakenteita vaarantamatta. Massanvaihtotyön on arvioitu kestävän viikon ajan.

Lisäksi in situ -menetelmään tarvittavien laitteiden asennustöiden yhteydessä tullaan pilaantuneilla alueilla kaivamaan pintamaita. Nämä maat sijoitetaan takaisin paikoilleen tai toimitetaan muualla käsiteltäväksi.

## Vesien käsittely massanvaihtotyön aikana

Kaivantoihin kertyvä öljyllä pilaantunut vesi käsitellään öljynerottimella ja johdetaan maastoon. Vähäinen määrä öljypitoista vettä voidaan pumpata paikalle tuotuun säiliöön ja toimittaa muualle käsiteltäväksi, tai imeyttää öljyä absorboivaan materiaaliin. Urakoitsija tekee tarvittaessa suunnitelman vesien käsittelystä, jonka valvoja hyväksyy tai hyväksyttää viranomaisilla.

## Maa-ainesjätteiden luokittelu ja käsittely

Maat, joissa aineiden kynnysarvot eivät ylity, käytetään kaivantojen täyttöön, mikäli ne ovat siihen teknisesti soveltuvia.

Kaivantojen täyttöihin soveltumattomat maat kuljetetaan valvojan ohjeiden mukaan luvanvaraiseen vastaanottoaikaan.

## Kunnostustyön ohjaus

### In situ -menetelmä

In situ -kunnostusta ohjataan ja sen tehokkuutta seurataan urakoitsijan maaperänäytteenoton avulla. Näytteitä otetaan riittävän usein ja siinä laajuudessa kun on tarpeen kunnostuksen ohjauksen kannalta. Näytteistä analysoidaan laboratorioissa ainakin C<sub>5</sub>-C<sub>40</sub> öljyhiilivetyjen, TAME:n, MTBE:n ja BTEX -yhdisteiden pitoisuudet. Myös maaperän huokoskaasun happi-, hiilidioksidi- ja metaanipitoisuuksia voidaan seurata. Mikäli kohteessa kierrätetään vettä, seurataan veden määrää ja laatua säännöllisesti.

Työselityksen mukaan kohteessa kierrätetään vettä. Veden laatua ja määrää seurataan tarpeen mukaan.

### Kaivutyö

Massanvaihtotyön yhteydessä maiden haitta-ainepitoisuuksia seurataan kenttä- ja laboratorioanalyysien avulla. Analyysitulosten perusteella maat lajitellaan tarkasti ja ohjataan pitoisuuksien mukaan oikeaan vastaanottoaikaan, Noin joka kymmenes (10 %) kenttämittausmenetelmällä analysoitu näyte toimitetaan laboratorion analysoitavaksi. Laboratorioissa näytteistä analysoidaan C<sub>5</sub>-C<sub>40</sub> öljyhiilivetyjen, bentseenin, TEX -yhdisteiden, MTBE:n, TAME:n ja ETBE:n pitoisuudet.

## Lopputuloksen toteaminen

Kenttäanalyysien avulla puhtaaksi todettujen kaivantojen pohjasta ja seinämistä otetaan jäännöspitoisuusnäytteet, joista analysoidaan laboratorioissa C<sub>5</sub>-C<sub>40</sub> öljyhiilivetyjen, bentseenin, TEX -yhdisteiden, MTBE:n, TAME:n ja ETBE:n pitoisuudet. Näytteet

ovat kokoomanäytteitä, joita otetaan niin, että jokainen pohjanäyte edusta enintään 100 m<sup>2</sup>:n suuruista aluetta. Reunanäyte kootaan 20-30 m pituista seinämää kohti.

### **Pohjaveden laadun seuranta**

Pohjaveden laatua seurataan alueelle asennettavasta pohjavesiputkesta (PVP5), josta otetaan näyte ennen kunnostuksen aloitusta, kunnostuksen aikana neljän kuukauden välein ja kunnostuksen päätyttyä. Näytteistä analysoidaan C<sub>5</sub>-C<sub>40</sub> öljyhiilivetyjen, bentseenin, ETBE-, MTBE- ja BTEX –yhdisteiden, sekä nitraatin, nitriitin, ammonium-typen ja fosfaatin pitoisuudet.

Kiinteistön omasta ja naapurikiinteistön (Helminen) talousvesikaivosta otetaan vesinäyte kunnostuksen loppuvaiheessa. Näistä näytteistä analysoidaan C<sub>5</sub>-C<sub>40</sub>-öljyhiilivetyjen, bentseenin, ETBE-, MTBE- ja BTEX -yhdisteiden pitoisuudet.

Seurantatulokset esitetään toimenpideraporteissa. Urakoitsija vastaa kunnostuksen aikaisesta näytteenotosta, seurannasta ja toimenpideraportoinnista.

### **Työsuojelu**

Työsuojelussa noudatetaan SOILI -ohjelman työturvallisuus- ja suojeluohjeita sekä yleisiä työturvallisuutta koskevia ohjeita (mm. valtioneuvoston astus rakennustyön turvallisuudesta 26.3.2009/205).

### **Jälkiseuranta**

Mahdollinen jälkiseurannan tarve arvioidaan kunnostuksen jälkeisessä raportoinnissa.

### **Kirjanpito**

In situ -kunnostuksen seurantamittaukset esitetään toimenpideraporteissa. Raporteissa esitetään tehdyt toimenpiteet, jatkotoimet, seurantamittausten tulokset sekä pohjavesinäytteenoton tulokset.

Massanvaihtotyöstä pidetään työmaapäiväkirjaa, johon merkitään tiedot kaivetusta ja poistetuista maista, pitoisuuksista, sijoituspaikoista ja ajankohdista.

### **Loppuraportti**

Pilaantuneen maan kunnostustyön valvoja tekee loppuraportin, joka toimitetaan Varsinais-Suomen ELY –keskukselle työn päättymisen jälkeen. Raportista tehdään myös tiivistelmä julkishallinnon sähköisen lomakepalvelun avulla.

### **Tiedotus**

Öljyalan Palvelukeskus Oy toimittaa kunnostustyön aloitusilmoituksen Varsinais-Suomen ELY -keskukselle, Mynämäen kunnan ympäristöviranomaiselle, kiinteistön omistajalle ja pelastusviranomaisille. Aloitusilmoituksessa on tiedot kunnostustyön aikataulusta ja vastuuhenkilöiden yhteystiedot. Kunnostustyön urakoitsija tai valvoja tiedottaa naapureille työstä tarvittavassa laajuudessa etukäteen.

### **Kunnostustyön aikataulu**

Kunnostus on tarkoitus aloittaa keväällä 2012 ja sen arvioidaan päättyvän vuoden 2013 lopussa.

## ILMOITUKSEN KÄSITTELY

Varsinais-Suomen ELY -keskus on 10.4.2012 ilmoittanut Mynämäen kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle ilmoituksen vireillä olosta ja varannut tälle mahdollisuuden antaa asiasta lausunto. Mynämäen kunnan tekninen lautakunta on 9.5.2012 pitämässään kokouksessa päättänyt, että pitoisuusarvojen tulee puhdistuksen päätyttyä olla seuraavat: öljyhiilijakeet (C10-C40) 300 mg/kg, bentseeni 0,2 mg/kg, tolueenin, etyleenibentseenin ja ksyleenien summapitoisuus 1,0 mg/kg.

Lautakunta perustelee edellä mainittuja arvoja sillä, että kunnalla on rakenteilla uusi vedenotto puhdistettava kohteen välittömässä läheisyydessä VT-8:n itäpuolella. Kokouspöytäkirjan liitteeksi on toimitettu kaksi karttaa, joista uuden pohjaveden ottamon sijainti käy ilmi.

Lisäksi lautakunta katsoo, että esitettyä in situ -menetelmää voidaan käyttää kunnostuksessa. Mutta mikäli menetelmällä ei em. arvoja saavuteta, on maaperän puhdistamiseksi käytettävä esim. massanvaihtoa. Ongelmajätteiksi luokiteltavat maat on toimitettava laitokselle, jolla on lupa ottaa vastaan ko. maita. Kaivantoihin kertyvän veden laatu on selvitettävä ennen sen johtamista viemäriin, ympäristön ojiin tai maastoon. Puhdistustyön lopputulos on varmistettava jäännöspitoisuusnäytteiden avulla. Pohjaveden laatua on seurattava työn loputtua paikalle asennettujen pohjavesiputkien lisäksi myös puhdistettavaksi tulevalle alueelle asennettavasta pohjavesiputkesta.

Varinais-Suomen ELY -keskus on 10.4.2012 pyytänyt Suomen ympäristökeskukselta asiantuntijalausuntoa ilmoituksesta. Suomen ympäristökeskus toteaa 31.5.2012 saapuneessa lausunnossa mm., että riskinarvioinnin ja -hallinnan kannalta keskeinen kysymys on hiilivetyjen levinneisyys pohjavedessä eli kulkeutumisen arviointi ja todentaminen tähän mennessä ja tulevaisuudessa. Pohjavesiriskinarvioinnissa käytettävissä olleita tietoja ja pohjaveteen liittyvää riskitarkastelua pidetään osittain puutteellisena.

Uusi tai uudet pohjavesiputket on asennettava niin, että niiden avulla on mahdollista rajata öljyhiilivetyjen levinneisyys pohjavedessä säiliö- ja täyttöalueen eteläpuolisilla alueilla. Suomen ympäristökeskuksen käsityksen mukaan pohjaveden pilaantumisen riski on jo realisoitunut siltä osin kuin pilaantumista kohteessa on tapahtuakseen, eikä merkittävää lisäpilaantumista tai haitta-aineiden leviämistä pohjaveden mukana ole enää perusteltua odottaa tapahtuvaksi pitkänkään ajan kuluessa siitä huolimatta, että kohteen maaperää jäisi haitta-aineita alempaan ohjearvoa vastaavaan pitoisuuteen. Edellä mainittu tulisi kuitenkin osoittaa paikkansa pitäväksi todentamalla pohjaveden laatu myös pohjaveden virtaussuunnan alapuolelta. Saatuja tuloksia tulisi verrata laskennallisiin pitoisuuksiin.

Lausunnon mukaan ehdotetut toimenpiteet ovat tarkennetun pohjavesiriskien arvioinnilla täydennettynä riittäviä, jotta kohteen terveysriskit tunnetaan ja pystytään hallitsemaan riittävällä tavalla.

## VARSINAIS-SUOMEN ELINKEINO-, LIIKENNE- JA YMPÄRISTÖKESKUKSEN RATKAISU

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on tarkastanut Öljyalan Palvelukeskus Oy 9.3.2012 vireille tulleen ilmoituksen. ELY -keskus hyväksyy ilmoituksessa esitetyt menettelyt, kuitenkin niin, että puhdistamisessa on noudatettava seuraavia määräyksiä, mikäli niissä mainittu menettely poikkeaa ilmoituksessa esitetystä.

### Maaperän puhtausarvot ja niiden toteaminen

- 1) Maaperän puhdistustyöt on aloitettava säiliöalueelta, mittarikentältä tai ajoneuvojen ulkopesupaikalta. Maaperän puhdistamista on jatkettava ilmoituksessa mainitulla menettelyllä, kunnes em. alueiden maaperään jäävien haitta-aineiden pitoisuudet eivät ylitä seuraavia valtioneuvoston asetuksessa (214/2007) mainittuja kynnysarvoja:

Haitta-aine	Pitoisuus(mg/kg)
Öljyhiilijakeet (>C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	300
Bentseeni	0,02
Tolueenin, etyylibentseenin ja ksyleenien summapitoisuus	1,0

Mikäli toimenpidealueiden maaperässä todetaan edellä mainittujen aineiden lisäksi muita polttonesteiden jakelutoiminnan yhteydessä maaperään päässeitä ja valtioneuvoston asetuksessa (241/2007) mainittuja haitallisia aineita, on näiden aineiden kohdalla noudatettava asetuksessa mainittuja kynnysarvoja

Maaperän katsotaan tulleen puhdistetuksi, kun em. alueilta otettujen määräyksessä 2 mainittujen jäännöspitoisuusnäytteiden haitta-aineiden pitoisuudet vähennettynä käytetyn laboratorioanalyysimenetelmän määrittämällä tarkkuudella alittavat edellä mainitut puhtausarvot (YSL 78 §).

- 2) Puhdistustyön lopputulos on todettava in situ -menetelmän tai kaivutöiden kohteena olleiden alueiden maaperästä otettavien jäännöspitoisuusnäytteiden avulla. Jäännöspitoisuusnäytteen, jonka on edustettava mahdollisimman hyvin alueelle jäävän maan laatua ja kerroksellisuutta, voi olla koottu useammasta osanäytteestä.

In situ -menetelmän avulla puhdistetuille alueille jäävän maaperän haitta-aineiden jäännöspitoisuudet on todettava ainakin seuraavien ilmoituksen liitekartassa mainittujen näytepisteiden alueelta (S1 noin 5,5 m syvyydestä maanpinnasta, S5 noin 5,5 m syvyydestä, S8 noin 1,0 m syvyydestä, S12 noin 1, 0 m syvyydestä ja S18 noin 7, 5 m syvyydestä).

Alueilla, joilla puhdistustyö on saatettu loppuun massanvaihtotyön avulla, on jäännöspitoisuudet todettava ilmoituksessa mainittua menettelyä kuitenkin niin, että jokaisesta maaperän puhdistamiseksi tehtävästä kaivannosta on otettava ainakin viisi jäännöspitoisuusnäytettä.

Puhdistustyön ohjauksessa on käytettävä ilmoituksen mukaisesti kenttämittausmenetelmiä, joiden avulla voidaan seurata öljyhiilivetyjen pitoisuuksia ja haihtuvien yhdisteiden esiintymistä näytteissä.

Kaikki maanäytteet, joiden on tarkoitus esittää toimenpidealueelle jäävän maan haitta-ainepitoisuuksia, on analysoitava sellaisella analyysimenetelmällä ja mittaustarkkuudella, että saatuja tuloksia voidaan verrata kunnostustyölle asetettuihin haitta-ainekohtaisiin puhtausarvoihin. Jäännöspitoisuuksien toteamiseen käytetyt analyysitodistukset on liitettävä kunnostustyön loppuraporttiin (YSL 78 §).



- 3) Maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve on arvioitava kokonaan uudelleen, mikäli maaperää ei saada kaikilta osin puhdistettua, ilmoituksessa mainittujen ja tässä päätöksessä määrättyjen menettelyjen avulla, asetettujen puhtausarvojen vaatimassa laajuudessa 1.7.2015 mennessä (YSL 78 §).

#### **In situ -menetelmää koskevat rajoitteet**

- 4) Ilmoituksen mukaisessa in situ -menetelmässä ei saa käyttää valtioneuvoston asetuksessa (342/2009) liitteessä 1 E mainittuja pohjavedelle vaarallisia aineita rehevöitymistä aiheuttavat aineet (erityisesti nitraaritit ja fosfaatit) (YSL 8 §).
- 5) Maaperän puhdistamisesta vastuussa olevan on haettava edellä mainittujen aineiden käytölle ympäristönsuojelulain 78 § tarkoitettua ympäristölupaa toimivaltaiselta lupaviranomaiselta, mikäli maaperän puhdistamisessa on tarkoitus käyttää ko. aineita (YSL 78 §).

#### **Maa-ainesjätteiden luokittelu ja käsittely**

- 6) Kaikki puhdistustyön, myös laitteiden asennustyön yhteydessä paikaltaan poistetut maat, joissa haitallisten aineiden pitoisuudet ylittävät asetuksen kynnsarvot, on toimitettava muualle asianmukaiseen käsittelyyn (JL 6 §).
- 7) Maaperän puhdistamiseksi toimenpidealueelta poistettavien maiden luokittelun on perustuttava maaperän puhtausarvoiksi asetettujen haitallisten aineiden pitoisuuksiin, ellei maa-ainesjätteen vastaanottaja muuta edellytä (JL 6 §).
- 8) Maaperän puhdistamiseksi toimenpidealueelta poistettava maa-ainesjäte on luokiteltava ongelmajätteeksi valtioneuvoston asetuksen (1128/2001) ja ympäristöministeriön asetuksen (1129/2001) mukaisesti. Jäte on luokiteltava ongelmajätteeksi, mikäli mineraaliöljyjen kokonaispitoisuus ylittää arvon 10000 mg/kg. Tällaiset maat on toimitettava laitokselle, jolla on lupa ottaa vastaan ongelmajätteitä.

Tavanomaisen jätteen kaatopaikalle saa toimittaa maa-ainesjätteitä, joissa mineraaliöljyjen (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>) kokonaispitoisuus on enintään 2500 mg/kg. Muilta osin jätteen kaatopaikkakelpoisuus on arvioitava valtioneuvoston kaatopaikoista annetun päätöksen muuttamisesta annetun asetuksen (202/2006) mukaisesti. Jätteiden sijoittamisessa on lisäksi otettava huomioon kyseistä kaatopaikkaa koskevat luvat ja määräykset. Mikäli haitta-ainepitoisen maa-ainesjätteen kaatopaikkakelpoisuutta ei ole todettu tai mineraaliöljyjen kokonaispitoisuus ylittää 2500 mg/kg, on tällainen jäte toimitettava laitokselle, jolla on lupa ottaa vastaa kyseistä jätettä.

Maankaatopaikalle saa toimittaa maa-ainesjätettä, jossa haitallisten aineiden pitoisuudet alittavat valtioneuvoston asetuksessa mainitut alemmat ohjearvot. Jätteiden sijoittamisessa on lisäksi otettava huomioon kyseistä maankaatopaikkaa koskevat luvat ja määräykset.

Maa-aines, jossa haitallisten aineiden pitoisuudet alittavat valtioneuvoston asetuksessa mainitut kynnsarvot voidaan käyttää samalla tavalla kuin puhtaita maita (JL 6 §).

- 9) Maaperän puhdistamisesta vastuussa olevan on huolehdittava siitä, että ennen puhdistustyön aloitusta on selvitetty, minne alueelta poistettavat maa-ainesjätteet voidaan luovuttaa toimittamaan. Asian selvittämiseksi on oltava yhteydessä jätteen vastaanottoon suunnitellun laitoksen hoitajaan. Puhdistustyön aloitusilmoituksessa on oltava maa-ainesjätteiden vastaanottoon suunniteltujen laitosten toimintaa koskevat tiedot (laitok-

sen nimi, lupatiedot tai muu jätteen vastaanottoa koskeva ratkaisu, päätöksen tehnyt viranomainen) (JL 6 §).

### **In situ –menetelmä; käytön aikainen vesien käsittely ja tarkkailu**

- 10) In situ -menetelmän yhteydessä maaperään takaisin johdettava hiilivetytytöinen vesi on puhdistettava sellaisen tilaan, ettei veden takaisin maaperää johtamisesta voi aiheutua pohjaveden laadun heikkenemistä. Puhdistusmenetelmästä on sovittava ELY -keskuksen kanssa ennen kuin vesien kierrätys on tarkoitus aloittaa (YSL 8 §).
- 11) In situ -menetelmän yhteydessä kierrätettävän veden määrää (m<sup>3</sup>/vrk, l/h) ja laatua on seurattava. Kierrätettävästä vedestä on analysoitava ainakin ilmoituksessa mainitut polttonesteperäiset aineet. Näytteet on otettava niin usein, että maaperään takaisin johdettava veden laatua voidaan seurata. Näytteenotosta on sovittava ELY -keskuksen kanssa ennen kuin vesien kierrätys on tarkoitus aloittaa (YSL 78 §).

### **Kaivantoon kertyvän veden käsittely**

- 12) Maaperän puhdistustyön yhteydessä kaivantoihin kertyvä veden laatu on selvitettävä ja käsiteltävä ennen maastoon tai viemäriin johtamista. Maastoon johtamisesta on sovittava kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen kanssa. Viemäriin johtamisesta on sovittava jäteveden puhdistamon toiminnasta vastaavan kanssa. Puhdistamisesta vastuussa olevan on varauduttava siihen, että kaivantoon kertyvä haitta-ainepitoinen vesi on toimitettava laitokselle, jolla on lupa ottaa vastaa kyseistä jätettä, ellei vesiä voida johtaa maastoon tai viemäriin (YSL 78 §).

### **Pohjaveden laadun tarkkailu**

- 13) Maaperän puhdistustyön vaikutuksia alueen pohjaveteen on seurattava ilmoituksessa mainitun menettelyn mukaisesti, kuitenkin niin että ravinteiden määrätykset voidaan jättää tekemättä. Näytteenottopisteitä ja näytteenottokertoja on lisättävä, mikäli pohjavesiputkessa (PVP5) havaitaan tarkkailun aikana polttonesteperäisiä haitta-aineita, joiden näytteenottokerran yhteydessä on mitattava pohjaveden pinnankorkeudet havaintopisteissä (YSL 78 §).

### **Muut määräykset**

- 14) In situ -menetelmässä käytettävien bakteerien tai kemiallisen hapetin aineen käytöstä on sovittava erikseen ELY -keskuksen kanssa hyvissä ajoin ennen niiden mahdollista käyttöä kohteen maaperän puhdistamisessa (YSL 78 §).
- 15) Pilaantuneeksi luokitellun maa-ainesjätteen kuljetuksista on tehtävä kuormakohtaiset siirtoasiakirjat, joista on käytävä selville kuljetettavan maajätteen määrä, haitta-aineet ja niiden pitoisuudet, jätteen alkuperä, jätteenhaltijan, kuljetuksen suorittajan ja vastaanottajan yhteystiedot. Siirtoasiakirjasta on käytävä ilmi, että jäte on otettu vastaan laitoksessa, jolla on lupa käsitellä ko. jätettä. Ongelmajätteeksi luokitellun maa-ainesjätteen kuljetuksista on tehtävä siirtoasiakirjat siten kuin valtioneuvoston päätöksessä (659/1996) ongelmajätteistä annettavista tiedoista sekä ongelmajätteiden pakkaamisesta ja merkitsemisestä säädetään. Pilaantuneiden maiden siirtoasiakirjat on tarvittaessa esitettävä ELY -keskukselle. Kaikki pilaantuneet maakuormat on peitettävä (JL 6 §).
- 16) Pilaantuneen maaperän puhdistustyön ohjauksessa ja jäännöspitoisuusnäytteiden otossa on käytettävä asiantuntijaa, jolla on hyvä kokemus puhdistustyön ohjauksesta, näytteenotosta ja kenttämittausten menetelmien käytöstä, tai jolla on voimassa oleva ympäristönäytteenottajien henkilösertifiointiin kuuluva pätevyystodistus. Asiantuntijan on oh-

jattava puhdistustyötä aina kun pilaantuneita maita kaivetaan tai toimitetaan toimenpidealueelta muualle käsiteltäväksi (YSL 108 §).

- 17) ELY -keskus voi puhdistustöiden aikana esille tulleiden maaperän puhdistamiseen liittyvien ennalta arvaamattomien tulosten tai seikkojen perusteella antaa tarvittaessa maaperän puhdistamiseen liittyviä ohjeita tai määräyksiä (YSL 77 ja 79 §).

### **Puhdistustyön raportointi**

- 18) Maaperän puhdistustyöstä on laadittava raportti, jossa on ilmoituksessa mainittujen ja tässä päätöksessä määrättyjen asioiden lisäksi esitettävä ainakin seuraavat tiedot:

- Puhdistetun alueen tunnistetiedot,
- Puhdistustyön aloitus- ja lopetuspäivät ja työn kokonaiskesto-aika,
- Kartta, joista selviää tarkasti, mistä kohdista pilaantuneet maat on poistettu ja poistosityvyudet, sekä in situ -menetelmällä käsiteltyjen alueiden sijaintia koskevat tiedot. Kartassa on esitettävä tarkasti, mistä kohdista laboratorioissa analysoidut jäännöspitoisuusnäytteet on otettu,
- Toimenpidealueelle jääneen maan jäännöspitoisuudet (kopiot analyysitodistuksista), käytetyt mittausten menetelmät ja –tarkkuudet,
- Kenttämittaustulosten luotettavuuden arvioimiseksi käytettyjen maanäytteiden laboratorioanalyysitodistukset,
- Poistettujen pilaantuneiden maa-ainesjätteiden käsittelypaikkatiedot (laitos, osoite) ja niihin toimitetun maan ja maiden sisältämien haitta-aineiden kokonaismäärät,
- Taulukot, joihin on koottu kuormakohtaisesti tiedot käsittelypaikkoihin toimitetun maa-ainesjätteen määrästä (t) ja haitta-ainepitoisuuksista,
- Maa-ainesjätteen kaatopaikkakelpoisuustestien tulokset, sekä
- Arvio siitä, miten puhdistustyön tavoitteet on saavutettu ja siihen liittyvät epävarmuustekijät.

Raportti on toimitettava tarkastettavaksi ELY -keskukselle ja tiedoksi kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle kolmen kuukauden kuluessa siitä kun puhdistustyö on päättynyt. Loppuraportista tulee toimittaa ELY -keskukselle tiivistelmä julkishallinnon sähköistä lomakepalvelua käyttäen ([www.suomi.fi](http://www.suomi.fi) / Pilaantuneen maaperän puhdistamisen loppuraporttitiivistelmä, YM027) (YSA 28 §).

- 19) Tämä päätös korvaa, sen jälkeen kun se on tullut lainvoimaiseksi, ELY -keskuksen 9.6.2010 päivätyn päätöksen (VARELY/109/07.00/2010) (YSL 78 §).

### **PERUSTELUT**

Ympäristönsuojelulainsäädännön voimaannpanosta 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 ratkaistu ympäristönsuojelulain 78 §:ssä mainitun ilmoituksen johdosta tehtävän päätöksen perusteella, koska maaperän puhdistustarve on riittävästi arvioitu. Lisäksi puhdistustyön saatetaan loppuun yleisesti käytössä olevalla massanvaihtomenetelmällä, mikäli in situ -menetelmällä ei ilmoituksessa mainittuja puhtausarvoja saavuteta. Päätöksessä voidaan antaa tarvittavia määräyksiä puhdistustyön aikaisen toiminnan järjestämisestä ja valvonnasta.

## Määräskohtaiset perustelut

Valtioneuvoston asetuksen (241/2007) mukaan maaperän puhdistustarpeen arvioinnin on perustuttava kohdekohtaisen arvioon haitallisten aineiden aiheuttamasta vaarasta ja haitasta terveydelle ja ympäristölle.

Varsinais-Suomen ELY -keskuksen mielestä ilmoituksessa ja Mynämäen kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen 9.5.2012 antamassa lausunnossa esille tuotujen tietojen perusteella on mahdollista, että alueen maaperässä olevat polttonesteperäiset haitta-aineet voivat kulkeutua pohjaveteen ja veden mukana kiinteistöltä muualle. Asiantilan korjaaminen edellyttää, että öljyhiilivetypitoiset maat on poistettava. Määräyksessä asetetut moottoripolttonesteistä peräisin olevien haitta-aineiden puhtausarvot noudattavat valtioneuvoston asetuksessa 214/2007 mainittuja kynnysarvoja. Asetuksen mukaan alueilta, joilla kynnysarvot eivät ylity, on pidettävä pilaantumattomana, eikä tällaisilla alueilla ole maaperän puhdistustarvetta.

Kohteen maaperän puhdistamista koskevasta aiemmasta ilmoituksesta tehdyssä lainvoiman saaneessa päätöksessä (Varsinais-Suomen ELY-keskus 9.6.2010), on puhdistustyölle asetettu kynnysarvojen mukaiset puhtausarvot. Nyt vireillä olevassa ilmoituksessa ei ole tuotu esille sellaisia asioita, joiden perusteella lainvoimaisessa päätöksessä asetettuja puhtausarvoja olisi syytä muuttaa. Sen sijaan uutena asiana esille tullut Mynämäen kunnan uuden pohjavedenottamon läheinen sijainti korostaa entisestään tarvetta puhdistaa pilaantunut alue kynnysarvojen mukaisesti.

Puhdistamalla pilaantunut maaperä määräyksessä mainittuja pitoisuusarvoja noudattamalla, voidaan varmistua siitä, ettei maaperään jäävistä mineraaliöljyperäisistä haitta-aineista aiheudu pitkänkään ajan kuluessa vaaraa alueen pohjaveden laadulle. Lisäksi kiinteistön käytölle tai kiinteistölle jääville maa-aineille ei ole tarvetta asettaa rajoitteita, kun maaperä on puhdistettu kynnysarvoja noudattamalla.

Jäännöspitoisuusnäytteistä analysoitujen haitallisten aineiden määritystarkkuus on tiedettävä, jotta analysoituja pitoisuusarvoja voidaan verrata asetettuihin puhtausarvoihin (määräys 1).

Maaperän puhdistustyön lopputuloksen arviointi edellyttää, että toimenpidealueelle jäävästä maaperästä otetaan riittävä määrä edustavia jäännöspitoisuusnäytteitä. Arviointi edellyttää lisäksi, että jäännöspitoisuusnäytteet analysoidaan menetelmällä, joka tunnistaa puhtausarvoiksi asetetut aineet tai yhdisteet, ja jonka mittaustarkkuus on sellainen, että saatuja pitoisuusarvoja voidaan verrata puhtausarvoihin (määräys 2).

Maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi kokonaan uudelleen on perusteltua, mikäli puhdistustyön yhteydessä käy ilmi, ettei asetettuja puhtausarvoja kaikesta huolimatta saavuteta. Arviointi on tarpeen, jotta uudessa tilanteessa voidaan suunnitella ja arvioida mahdollisten jatkotoimenpiteiden tarve (määräys 3).

Ilmoituksen mukaan in situ -menetelmän käytön yhteydessä maaperään on tarkoitus syöttää typpeä, fosfaattia ja kaliumia sisältäviä ravinteita. Valtioneuvoston asetuksen (324/2009) mukaan pohjaveteen ei saa päästää suoraan tai välillisesti rehevöitymistä aiheuttavia aineita (erityisesti nitraatit ja fosfaatit). Kielto ei kuitenkaan koske em. aineen päästämistä pohjaveteen, jos päästöstä ei aiheudu pohjaveden laadun heikkenemistä tai sen vaaraa nyt tai tulevaisuudessa. Ilmoituksesta ei käy selville riittävällä tavalla, ettei ravinteiden käytöstä voi aiheutua pohjaveden laadun heikkenemistä tai sen vaaraa. ELY -keskuksen mielestä typpi- ja fosfaattipitoisten ravinteiden käyttö kohdekiinteistöllä voi aiheuttaa pohjaveden laadun heikkenemistä ja ainakin aiheuttaa sen vaaraa. Heikkenemistä voi erityisesti aiheuttaa alueen maaperä- ja pohjavesiololo-

suhteet, pilaantuneen maan sijainti, ilmoituksessa mainittujen syöttöputkistojen sijoittelu ja käytettävän veden kierrätysmenetelmä huomioon ottaen. ELY -keskus katsoo, että vedenhankinnan kannalta tärkeäksi luokitellun pohjavesialueen muodostumisalueella sijaitsevan pilaantuneen alueen maaperän puhdistamisessa voidaan sallia käytettäväksi vain sellaisia menetelmiä ja aineita, joiden käytön riskittömyydestä voidaan olla riittävän varmoja. Tästä syystä rehevöitymistä aiheuttavien aiheiden käyttö kohdealueen maaperän puhdistamisessa ei ole mahdollista ilmoituksessa mainitulla tavalla (määräys 4).

Ympäristösuojelulain 28 §:n mukaan ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavaan toimintaan on oltava ympäristölupa. Ympäristösuojelulain 78 §:n mukainen ilmoitusmenettely on poikkeus tästä yleisestä lupavelvollisuudesta ja sen käytölle on asetettu erityiset edellytykset ympäristösuojelulain 78 §:n 2 momentissa. Ilmoituksessa esitettyä in situ -menetelmän ravinteiden syöttömenettelyä ei voida pohjavesialueen muodostumisalueella käytettynä pitää, ympäristösuojelulain 78 §:n tarkoittamana yleisesti hyväksyttynä kunnostusmenetelmänä. Mikäli rehevöitymistä aiheuttavia aineita kuitenkin halutaan käyttää puhdistamisessa, on niiden käytölle siis haettava ympäristösuojelulain 28 §:n tarkoittama ympäristölupa. Ympäristölupamenettelyssä on mahdollista toimittaa erilaisia lisäselvityksiä lupaviranomaiselle. Lisäksi luvassa voidaan antaa yksityiskohtaisia määräyksiä toiminnan harjoittamisesta (määräys 5).

Kaivutöiden yhteydessä paikaltaan poistettava kynnysarvot ylittävän maan asianmukainen käsittely edellyttää, että ne toimitetaan muualle käsiteltäväksi (määräys 6)

Puhdistustyön yhteydessä kiinteistöltä poistettava maa on jätelain 3 §:ssä tarkoitettua jätettä. Maajäte on luokiteltava kuormakohtaisesti ainakin kenttämittaustulosten avulla haitta-aineiden laadun ja pitoisuuksien mukaan, ellei jätteen vastaanottaja muuta edellytä, jotta jäte voidaan toimittaa asianmukaiseen käsittelyyn (määräys 7).

Maa-ainesjätteen luokittelua ja käsittelymenetelmiä koskevassa määräyksessä on noudatettu ympäristöhallinnon ohjetta 2/2007. Valtioneuvoston kaatopaikkoja koskevien päätösten mukaan jätteen kaatopaikkakelpoisuuden on perustuttava päätöksessä (202/2006) erikseen mainittuun arviointimenettelyyn. Maa-ainesjätteen käsittelyssä on lisäksi otettava huomioon kyseistä kaatopaikkaa koskevat määräykset ja muut jätteen hyödyntämistä koskevat ohjeet, jotta voidaan varmistua siitä, ettei kaatopaikalle toimitetusta pilaantuneesta maa-ainesjätteestä pitkälläkään aikavälillä aiheudu haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle (määräys 8).

Maaperän puhdistustyön yhteydessä syntyvän maa-ainesjätteen asianmukainen käsittely edellyttää, että jätteen toimittamisesta käsittelyyn on sovittu hyvissä ajoin ennen kaivutöiden aloittamista jätteen vastaanottajan kanssa. Vastaanottoon suunniteltua laitosta koskevat tiedot on esitettävä kunnostustyön aloitusilmoituksessa viranomaisvalvontaa varten (määräys 9).

In situ -menetelmän yhteydessä kierrätettävä ja maaperään takaisin johdettava vesi on puhdistettava, koska valtioneuvoston asetuksen (324/2009) mukaan pohjaveteen ei saa päästää suoraan tai välillisesti hiilivetyjä. Kielto ei kuitenkaan koske em. aineen päästämistä pohjaveteen, jos päästöstä ei aiheudu pohjaveden laadun heikkenemistä tai sen vaaraa nyt tai tulevaisuudessa. Maaperään takaisin johdettava veden hiilivetypitoisuuksia on seurattava, jotta voidaan valvoa, ettei toimenpiteestä aiheudu edellä mainitun kiellon vastaista tilannetta (määräys 10).

In situ -menetelmän yhteydessä kierrätettävän veden määrän ja laadun tarkkailu on tarpeen valvontaa varten (määräys 11).

Kaivannoista poistettavan veden mahdolliset haitta-ainepitoisuudet huomioon ottaen on perusteltua, että vesien johtamisesta maastoon tai puhdistamolle sovitaan toimivaltaisen viranomaisen kanssa. Muussa tapauksessa veden johtamisesta esim. maastoon voi aiheutua haittaa tai vaaraa ympäristölle (määräys 12).

Alueelta on otettava edustavia pohjavesinäytteitä, jotta puhdistustyön vaikutuksia pohjaveden laatuun voidaan seurata (määräys 13).

Bakteerien ja kemiallisten hapettimien käytöstä on sovittava erikseen, jotta niiden käyttövaikutukset ja seurantarpeet voidaan arvioida (määräys 14).

Maa-ainesjätteen siirtoasiakirjat ovat tarpeen jätteen vastaanottajan toimenpiteitä ja viranomaisvalvontaa varten sekä onnettomuustilanteiden varalle. Siirtoasiakirjoista on käytävä ilmi, että jäte on otettu vastaan laitoksella, jolla on lupa ottaa vastaan pilaantunutta maa-ainesjätettä (määräys 15).

Maaperän puhdistustyön luotettava ohjaus edellyttää, että työtä ohjaa henkilö, jolla on riittävästi kokemusta pilaantuneen alueen puhdistamista koskevan työn ohjauksesta tai voimassa oleva ympäristönäytteenottajan pätevyystodistus. Puhdistustyötä ohjaavan henkilön on oltava paikalla kun pilaantuneeksi todettuja maita poistetaan työmaa-alueelta, jotta hän voi mm. kirjoittaa kuormakohtaiset siirtoasiakirjat, ja niihin tarvittavat tiedot poistettavan maan haitta-aineista ja pitoisuuksista (määräys 16).

Puhdistustyön yhteydessä voi tulla esille maaperän pilaantumiseen liittyviä seikkoja, joihin ilmoitusta käsiteltäessä ei ole osattu varautua. Puhtaustavoitteen saavuttamiseksi ja toiminnan aikaisten ympäristö- ja terveyshaittojen tai vaarojen torjumiseksi tai vähentämiseksi voidaan joutua antamaan puhdistustyötä koskevia lisäohjeita tai -määräyksiä (määräys 17).

Puhdistustyöstä on laadittava loppuraportti, jotta puhdistustyön lopputulos ja riittävyys voidaan arvioida. Loppuraportissa on esitettävä sellaiset työn toteuttamiseen liittyvät tiedot, joiden perusteella voidaan arvioida, onko hanke toteutettu ilmoituksessa esitetyn menettelyn ja tässä päätöksessä annettujen määräysten mukaisesti. Puhdistushanketta koskevan tiivistelmä sivun käyttö on tarpeen viranomaisvalvontaa ja kohdekohtaisen tiedon hallintaa varten (määräys 18).

Koska maaperän puhdistamista koskeva aiempi päätös (voimassa 1.7.2013 asti) ja nyt tehty päätös koskevat samaa aluetta, on puhdistustyön toteutuksen ja valvonnan selkeyttämiseksi tarpeen antaa määräys siitä kumpaa päätöstä puhdistustyössä noudatetaan (määräys 19).

### **Sovelletut säännökset**

Jätehuoltolaki (673/1978) (JHL) 2, 3, 4, 6, 21a ja 32 §

Jätelaki (1072/1993) (JL) 1, 2, 3, 6, 9, 22, 52 ja 77 §

Jäteasetus (1390/1993) (JA) 3a §

Valtioneuvoston päätös kaatopaikoista (861/1997) 4, 6 ja 10 §

Ympäristönsuojelulaki (86/2000) (YSL) 4, 7, 8, 14, 19, 22, 75, 104 ja 108 §

Ympäristönsuojeluasetus (169/2000) (YSA) 24 - 27 §

Laki ympäristönsuojelulainsäädännön voimaannpanosta (113/2000) 19 ja 22 §

Valtioneuvoston asetus jäteasetuksen liitteen 4 muuttamisesta (1128/2001)

Ympäristöministeriön päätös yleisimpien jätteiden ja ongelmajätteiden luettelosta (1129/2001)

Hallintolaki (434/2003) 54 -58 §

Valtioneuvoston päätös kaatopaikoista annetun päätöksen muuttamisesta (202/2006)

Valtioneuvoston asetus elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen maksullisista suoritteista (1538/2011) 2 ja 6 §, sekä liitteen kohta "pilaantuneen maaperän puhdistamisesta tehtävän ilmoituksen käsittely"

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

Valtioneuvoston asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista annetun asetuksen muuttamisesta (342/2009)

Laki ympäristönsuojelulain muuttamisesta (1590/2009) 78 §

## PÄÄTÖKSEN VOIMASSAOLO

Tämä päätös on voimassa 1.7.2015 asti.

Maaperän puhdistamista koskeva asia on saatettava uudelleen vireille, mikäli ilmoituksessa mainittua kiinteistöä ei ole em. päivämäärään mennessä saatu puhdistettua tämän päätöksen mukaisesti.

## SUORITEMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Suoritemaksu 1400 euroa.

Maksu määräytyy valtioneuvoston asetuksen (1538/2011) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten maksullisista suoritteista, ja sen liitteenä olevaan maksutaulukon kohdan "pilaantuneen maaperän puhdistamisesta tehtävän ilmoituksen käsittely" mukaisesti. Maksutaulukon mukaan ilmoituksen käsittelymaksu on 50 euroa kultakin asian käsittelyyn kuluvalta tunnilta.

Yksikön päällikkö                      Lassi Liippo

Ylitarkastaja                              Esa Wihlman

## PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

**Päätös**      Öljyalan Palvelukeskus Oy / Soili –ohjelma, c/o asiamies Salla-Riina Hulkkonen. Pöyry Finland Oy, Valtakau 25, 53100 Lappeenranta. **Suoritemaksua vastaan.**

Maksuun viite: Soili-ohjelman kohdenumero 23100-12-103.

## Jäljennös päätöksestä

Mynämäen kunta / ympäristönsuojeluviranomainen, Virastotie 6, 23100 Mynämäki  
Mynämäen kunta / kunnanhallitus, Virastotie 6, 23100 Mynämäki  
Seppo Lampinen, Kustavintie 1421, 21230 Lemu  
Suomen ympäristökeskus (sähköinen asiakirja)

## Ilmoittaminen kunnan ilmoitustaululla

Mynämäen kunnan ilmoitustaulu

## MUUTOKSENHAKU

Tähän päätökseen saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen. Asian käsittelystä perittävästä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.

Valitusoikeus tähän päätökseen 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;
- toiminnan sijaintikunnan ja vaikutusalueen kunnan ympäristönsuojeluviranomaisella;
- muulla asiassa yleistä etua valvovalla viranomaisella.

Valitusosoitus on liitteenä.

**LIITTEET** Valitusosoitus (VHO JP ILM)  
Sijaintikartta  
Kunnostus- ja tutkimuspiirustus