

Ympäristönsuojelulain mukainen perustilaselvitys

Ohje toiminnanharjoittajille sekä lupa- ja valvontaviranomaisille

YMPÄRISTÖN-
SUOJELU



Ympäristönsuojelulain mukainen perustilaselvitys

Ohje toiminnanharjoittajille sekä lupa- ja valvontaviranomaisille

Helsinki 2014

YMPÄRISTÖMINISTERIÖ



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

YMPÄRISTÖHALLINNON OHJEITA 8 | 2014
Ympäristöministeriö
Ympäristönsuojeluosasto

Taitto: Marianne Laune
Kansikuva: YHA-Kuvapankki / Milla Popova

Julkaisu on saatavana vain internetistä:
www.ym.fi/julkaisut

Helsinki 2014

ISBN 978-952-11-4334-2 (PDF)
ISSN 1796-1653 (verkkokj.)

ESIPUHE

Uusi ympäristönsuojelulaki (527/2014) tuli voimaan 1.9.2014. Lailla on toimeenpantu ns. teollisuuspäästödirektiivi, joka sisältää kokonaan uuden, direktiivilaitoksia koskevan maaperän ja pohjaveden perustilan arviointia ja perustilan palauttamista koskevan menettelyn. Tässä ohjeessa esitellään ympäristönsuojelulain 82 §:n mukaisen perustilaselvityksen tarpeen arviointia ja selvityksen laatimista. Ohje on tarkoitettu ympäristönsuojelulain toimeenpanon avuksi niin viranomaisille kuin toiminnanharjoittajille. Ohje ei ole sitova.

Tämän ohjeen kirjoittamisesta on vastannut ympäristöministeriön ja Suomen ympäristökeskuksen toimeksiannosta Golder Associates Oy (Pirjo Tuomi, Erkki Paatonen, Kim Brander). Ohje perustuu komission 6.5.2014 tiedonantona antamaan ei-sitovaan perustilaselvitystä koskevaan ohjeeseen. Ohjeen laatimista on ohjannut Suomen ympäristökeskus (Outi Pyy, Jussi Reinikainen) ja ympäristöministeriö (Anna-Maija Pajukallio). Ohjeen työstämisessä on ollut mukana myös mm. ympäristönsuojelulain toimeenpanoprojektin pilaantuneita alueita käsitellyt alaryhmä.

ylijohtaja
Tuula Varis

ympäristöneuvos
Anna-Maija Pajukallio

SISÄLLYS

Esipuhe	3
1 Johdanto	7
2 Määritelmät	9
3 Mikä on perustilaselvitys	11
4 Kenen pitää laatia perustilaselvitys	12
Kaatopaikat	12
5 Milloin ja miten perustilaselvitys tulee tehdä	13
6 Perustilaselvityksen merkitys direktiivilaitoksen toiminnan päättyessä ..	15
7 Perustilaselvityksen yhteydessä mahdollisesti aiheutuvat välittömät toimenpiteet	17
8 Miten perustilaselvitys tehdään	18
Vaihe 1: onko laitoksella merkityksellisiä vaarallisia aineita	21
A) Laitosalueella käsiteltävien, varastoitavien tai muodostuvien vaarallisten aineiden tunnistaminen	21
B) Päästöriskien arviointi	22
C) Merkityksellisten vaarallisten aineiden nimeäminen	24
Vaihe 2: onko, tai voiko laitosalueen maaperässä tai pohjavedessä olla merkityksellisiä vaarallisia aineita	25
Vaihe 3: missä merkityksellisiä vaarallisia aineita voi esiintyä ja minne ne voivat kulkeutua	26
Vaihe 4: käsitteellisen mallin laatiminen	26
Vaihe 5: onko olemassa oleva tieto riittävää perustilan määrittämiseksi	27
Vaihe 6: ympäristötekniinen tutkimus kohteessa	28
A) Milloin ympäristötekniinen tutkimus tulee tehdä	28
B) Miten ympäristötekniinen tutkimus tehdään	29
Vaihe 7: perustilaraportin laatiminen	30
LIITTEET	31
Liite 1. Direktiivilaitokset	31
Liite 2. Esimerkki perustilaraportin sisällöstä	35
Kuvailulehti	37
Presentationsblad	38

1 Johdanto

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2010/75/EU, eli niin sanottu teollisuuspäästö-direktiivi (Industrial Emissions Directive, IED), sisältää määräyksiä mm. maaperän ja pohjaveden suojelusta. Teollisuuspäästödirektiivin määräykset on toimeenpantu Suomessa uudella ympäristönsuojelulla (527/2014), joka tuli voimaan 1.9.2014.

Ympäristönsuojelulain 82 §:ssä todetaan, että ns. direktiivilaitoksen (Liite 1) on laadittava maaperän ja pohjaveden perustilaselvitys, jos sen toiminnassa käytetään, varastoidaan, tuotetaan tai muutoin syntyy merkityksellisiä vaarallisia aineita (= aineet, jotka saattavat aiheuttaa maaperän tai pohjaveden pilaantumista). Perustilalla tarkoitetaan laitoksen alueen maaperän ja pohjaveden tilaa merkityksellisten vaarallisten aineiden suhteen ennen laitoksen toiminnan käynnistämistä tai ympäristöluvan päivittämisen hetkellä, kun päivitys tehdään ensimmäistä kertaa ympäristönsuojelulain (527/2014) voimaantulon jälkeen. Toiminnanharjoittaja liittää perustilaselvityksen direktiivilaitosta koskevaan ympäristölupahakemukseen. Kyseessä voi siten olla joko uuden laitoksen ympäristölupahakemus tai jo toiminnassa olevan laitoksen ympäristöluvan päivittäminen.

Ympäristönsuojelulain 95 §:n mukaan maaperä ja pohjavesi on direktiivilaitoksen toiminnan päättyessä palautettava perustilaselvityksessä määritettyyn perustilaan, mikäli näiden tila on huomattavasti heikentynyt perustilasta. Tavoitteena on korostaa maaperän ja pohjaveden suojelemiseksi tarvittavien toimenpiteiden merkitystä direktiivilaitoksella.

Perustilaselvitys ei sisällä eikä korvaa maaperän tai pohjaveden pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointia. Pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointiin sovelletaan ympäristönsuojelulain 14 luvun ja valtioneuvoston asetuksen 214/2007 säännöksiä. Perustilaselvityksen yhteydessä tehdyt havainnot voivat kuitenkin joissakin tapauksissa käynnistää ympäristönsuojelulain 14 luvun mukaisen pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnin sekä puhdistamiseen johtavan prosessin (luku 8).

Tämä ohje on laadittu viranomaisten, toiminnanharjoittajien ja suunnittelijoiden avuksi. Ohje ei ole sitova. Ohjetta sovelletaan tapauskohtaisesti direktiivilaitoksen toiminta, merkitykselliset vaaralliset aineet ja laitosalueen ympäristöolosuhteet huomioiden siten, että selvityksen sisältö, laajuus ja toteutustapa ovat tarkoituksenmukaisia.

Ohje ei käsittele perustilan palauttamiseen liittyviä toimenpiteitä.

Ohje on laadittu EU:n komission 6.5.2014 antamaa ei-sitovaa ohjetta mukaellen (linkki: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014XC0506%2801%29&from=FI>). Suomessa käytetään ensisijaisesti tätä kansallista ohjetta, jossa on huomioitu suomalaisen ympäristönsuojelulainsäädäntö ja käytännöt.

2 Määritelmät

Tässä ohjeessa tarkoitetaan:

Maaperällä maankuoren ylintä kerrosta, joka on kallioperän ja maanpinnan välissä ja muodostuu irtomaalajeista, orgaanisesta aineksesta, huokosvedestä ja -ilmasta sekä eliöistä (ympäristönsuojelulaki 5 §).

Pohjavedellä maa- tai kallioperässä olevaa vettä (ympäristönsuojelulaki 5 §).

Vaarallisella aineella kaikkia aineita, joilla on ominaisuuksiensa vuoksi mahdollisuus aiheuttaa maaperän tai pohjaveden pilaantumista.

Merkityksellisellä vaarallisella aineella sellaisia laitosalueella käytettäviä, varastoitavia, tuotettavia tai syntyviä vaarallisia aineita, jotka saattavat aiheuttaa alueen maaperän tai pohjaveden pilaantumista.

Päästöllä ihmisen toiminnasta aiheutuvaa aineen päästämistä, johtamista tai jättämistä yhdestä tai useammasta kohdasta suoraan tai epäsuorasti ilmaan, veteen tai maaperään (ympäristönsuojelulaki 5 §).

Ympäristön pilaantumisella sellaista päästöä, jonka seurauksena aiheutuu joko yksin tai yhdessä muiden päästöjen kanssa (ympäristönsuojelulaki 5 §):

- a) terveyshaittaa,
- b) haittaa luonnolle ja sen toiminnoille,
- c) luonnonvarojen käyttämisen estymistä tai melkoista vaikeutumista,
- d) ympäristön yleisen viihtyisyyden tai erityisten kulttuuriarvojen vähentymistä,
- e) ympäristön yleiseen virkistyskäyttöön soveltuvuuden vähentymistä,
- f) vahinkoa tai haittaa omaisuudelle taikka sen käytölle; tai
- g) muu näihin rinnastettava yleisen tai yksityisen edun loukkaus,

Direktiivilaitoksella ympäristönsuojelulain liitteen 1, taulukon 1 mukaisia laitoksia (Liite 1).
Toiminnanharjoittajalla luonnollista henkilöä tai oikeushenkilöä, joka harjoittaa ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavaa toimintaa tai joka tosiasiallisesti määrää toiminnasta.

Taustapitoisuudella haitallisten aineiden luontaisesti tavanomaisia pitoisuuksia maaperässä tai sellaisia kohonneita pitoisuuksia, jotka esiintyvät pintamaassa laajalla alueella pilaantuneeksi epäillyn alueen ympäristössä (VNa 214/2007, 2 §).

3 Mikä on perustilaselvitys

Toiminnanharjoittaja laatii perustilaselvityksen, jos direktiivilaitoksen toiminnassa käytetään, varastoidaan, tuotetaan tai muodostuu vaarallisia aineita, jotka voivat aiheuttaa maaperän tai pohjaveden pilaantumista. Perustilaselvityksessä tarkastellaan laitosalueen toimintahistoriaa, päästölähteitä, ympäristöolosuhteita sekä maaperän ja pohjaveden kemiallista tilaa.

Perustilaselvityksen tarkoituksena on määritellä laitosalueen maaperän ja pohjaveden tila merkityksellisten vaarallisten aineiden suhteen selvityksen laatimishetkellä siten, että sitä voidaan verrata maaperän ja pohjaveden tilaan toiminnan lopullisesti päättyessä. Tämä edellyttää maaperän ja pohjaveden haitta-ainepitoisuuksien riittävää ja luotettavaa (edustavaa) määrittämistä. Jos toiminnan päättyessä maaperän ja pohjaveden tila ei ole huomattavasti muuttunut perustilasta, perustilaselvityksen ja toiminnan päätyttyä tehtävän selvityksen avulla toiminnanharjoittaja pystyy osoittamaan, että maaperän ja pohjaveden suojelutoimet ovat olleet riittävät. Jos huomattava muutos todetaan, toiminnanharjoittajan on palautettava maaperän ja pohjaveden tila vastaamaan aikaisemmin määriteltyä perustilaa. Siten perustilaselvitys ja sen palauttamista koskeva vaatimus pyrkivät osaltaan varmistamaan, että pilaantumisen ehkäisemiseksi toteutettavat toimet laitoksella ovat riittäviä eikä laitoksen toiminta merkittävästi huononna maaperän tai pohjaveden laatua.

Perustilaselvitys koskee ympäristölupahakemuksessa ilmoitettavaa laitosaluetta ja tarvittaessa sen vaikutusalueita. Selvityksessä huomioidaan myös laitosalueen lähialueiden toiminnot ja niistä mahdollisesti aiheutuvat tai aiheutuneet merkityksellisten vaarallisten aineiden päästöt laitosalueen maaperään ja pohjaveteen. Selvityksen yhteydessä tehtyjen havaintojen perusteella maaperä- ja pohjavesitutkimuksia voidaan tarvittaessa joutua laajentamaan laitosalueen ulkopuolelle.

4 Kenen pitää laatia perustilaselvitys

Kaikki direktiivilaitokset (Liite 1) arvioivat perustilaselvityksen tarpeen. Perustilaselvitystarpeen arviointi käsittää tämän ohjeen luvussa 9 esitetyn ensimmäisen vaiheen (vaihe 1).

Varsinaisen perustilaselvityksen (luku 9; vaiheet 2-7) laativat ne direktiivilaitokset, joiden toimintaan vaiheen 1 arvioinnin perusteella liittyy sellaisia merkityksellisiä vaarallisia aineita, jotka voivat aiheuttaa maaperän tai pohjaveden pilaantumista.

Perustilaselvitys on lupa- ja laitoskohtainen. Mikäli perustilaselvityksessä tarkastellulla alueella on useampia direktiivilaitoksia, jokainen laatii oman perustilaselvityksensä. Selvityksissä voidaan kuitenkin käyttää yhteistä kohdekohtaista aineistoa, kunhan on selvää, mitä laitosaluetta yksittäiset tiedot koskevat.

Kaatopaikat

Valtaosa kaatopaikoista (pois lukien alle 10 tonnia jätettä vuorokaudessa vastaanottavat kaatopaikat tai alle 25 000 tonnin kapasiteetin alittavat kaatopaikat ja pysyvän jätteen kaatopaikat) on direktiivilaitoksia, joita koskee ympäristönsuojelulain mukainen perustilaselvitysmenettely. Kaatopaikoista annetussa valtioneuvoston asetuksessa (331/2013) säädetään myös perustilaselvityksestä, jolla tarkoitetaan eri selvitystä kuin ympäristönsuojelulain mukaisella perustilaselvityksellä. Kaatopaikka-asetuksen 41 §:n mukaan ennen kaatopaikkatoiminnan aloittamista taikka kaatopaikan käytöstä poistamista on tehtävä alueen pinta- ja pohjavesiä sekä käytössä olevan jätetäytön hajoamistilaa ja kaasunmuodostusta koskeva perustilaselvitys

Kaatopaikka-asetuksen (331/2013) mukaista perustilaselvitystä voidaan hyvin hyödyntää ympäristönsuojelulain mukaista perustilaselvitystä laadittaessa. Tällöin kaatopaikka-asetuksen mukaista selvitystä tulee tarpeen mukaan täydentää esimerkiksi kaatopaikka-alueen maaperän tilaa koskevilla selvityksillä. Mikäli kaatopaikan ympäristölupa kattaa myös muita toimintoja, joissa käytetään merkityksellisiä vaarallisia aineita, tulee nämä ottaa huomioon perustilaselvityksen tarvetta arvioitaessa ja selvitystä toteutettaessa.

5 Milloin ja miten perustilaselvitys tulee tehdä

Direktiivilaitoksen toiminnanharjoittaja selvittää perustilaselvityksen tarpeen ja tarvittaessa tekee perustilaselvityksen ympäristölupamenettelyä varten, kun kyse on ympäristöluvan hakemisesta uudelle toiminnalle tai olemassa olevan toiminnan voimassa olevan luvan saattamisesta ajan tasalle ensimmäistä kertaa ympäristönsuojelulain (527/2014) voimaan tulon jälkeen.

Perustilaselvitysprosessi voi painottua erilaisiin asioihin riippuen siitä, onko kyse

- Uudesta toiminnasta alueella, jossa ei ole ollut aiemmin teollista/pilaavaa toimintaa. Tällöin maaperässä tai pohjavedessä ei ole syytä epäillä esiintyvän laitosalueelta peräisin olevia merkityksellisiä vaarallisia aineita ja perustilan voidaan todeta vastaavan taustapitoisuuksia. Tässä tapauksessa panostus kohdetutkimuksiin voi olla vähäinen. Toiminnanharjoittajan kannattaa kuitenkin huomioida mahdollisesti muualta laitosalueelle kulkeutuneet merkitykselliset vaaralliset aineet;
- Uudesta toiminnasta vanhalla teollisuusalueella, jolloin oleellista on selvittää sellainen uuteen toimintaan liittyvien merkityksellisten vaarallisten aineiden esiintyminen maaperässä ja pohjavedessä, joka on aiheutunut jo aiemmasta toiminnasta. Tällöin selvityksessä on tärkeää panostaa historiatietojen selvittämiseen ja tarvittaessa niihin perustuen toteuttaa tutkimuksia mahdollisimman kattavasti;
- Luvan päivittämisen yhteydessä laadittavasta perustilaselvityksestä, jolloin oleellista on koota ajantasainen tieto laitosalueen perustilasta selvityksen laatimisajankohtana. Teknisten rajoitteiden (esim. rakennukset, suojausrakenteet tms.) takia voi kuitenkin olla haastavaa toteuttaa tutkimuksia kattavasti koko alueella. Tällöin on tärkeää koota mahdollisimman kattavasti kaikki olemassa oleva tieto (esim. vahinkotapahtumat, toteutetut kunnostus- ja suojaustoimenpiteet tms.) jonka avulla perustilaa voidaan arvioida myös niillä laitosalueen osa-alueilla, joilla uusia tutkimuksia ei voida tehdä.

Toiminnanharjoittaja liittää perustilaselvityksen osaksi aluehallintovirastolle toimitettavaa ympäristölupahakemusta. Lupaviranomainen tarkastaa raportin lupaprosessin yhteydessä. Perustilaraportista ei anneta erillistä päätöstä. Raporttiin voidaan pyytää lupakäsittelyn yhteydessä tarkennuksia tai lisätietoja. Ympäristönsuojeluasetuksen (VNa 713/2014) 3 §:n mukaisesti direktiivilaitoksen on esitettävä lupahakemuksessa selvitys merkityksellisten vaarallisten

aineiden käytöstä ja syntyemisestä toiminnassa sekä arvio perustilaselvityksen laatimistarpeesta. Mikäli luvanhakija katsoo, että laitoksen toimita ei edellytä perustilaraportin laatimista, näkemys perustellaan lupahakemuksessa tämän ohjeen luvussa 9 kuvatun menettelyn (vaihe 1) mukaisesti.

Jos laitoksen toiminta ei ole aiemmin edellyttänyt perustilaselvityksen tekemistä, mutta sen on toimintojen muuttuessa tarkistettava ympäristölupa ympäristönsuojelulain 80 ja 81 §:n mukaisesti, perustilaselvityksen tarve tulee arvioida uudelleen tämän ohjeen vaiheen 1 mukaisesti. Tällaisia muutoksia voivat olla esimerkiksi uusien vaarallisten aineiden ottaminen käyttöön tai merkittävät muutokset nykyisten vaarallisten aineiden käyttötavoissa, käyttömäärissä tai varastoinnissa.

Jos laitokselle on laadittu perustilaselvitys ja sen toiminnot myöhemmin muuttuvat (ja laitoksen on tarkistettava ympäristölupa) siten, että laitoksella on uusia merkityksellisiä aineita tai laitosalue laajenee alkuperäisessä perustilaselvityksessä tarkastellusta alueesta eikä näitä ole sisällytty alkuperäiseen perustilaselvitykseen, perustilaselvitystä täydennetään em. uusien aineiden tai alueiden osalta. Muilta osin perustilaa ei kuitenkaan ole tarpeen tällaisessa tapauksessa päivittää.

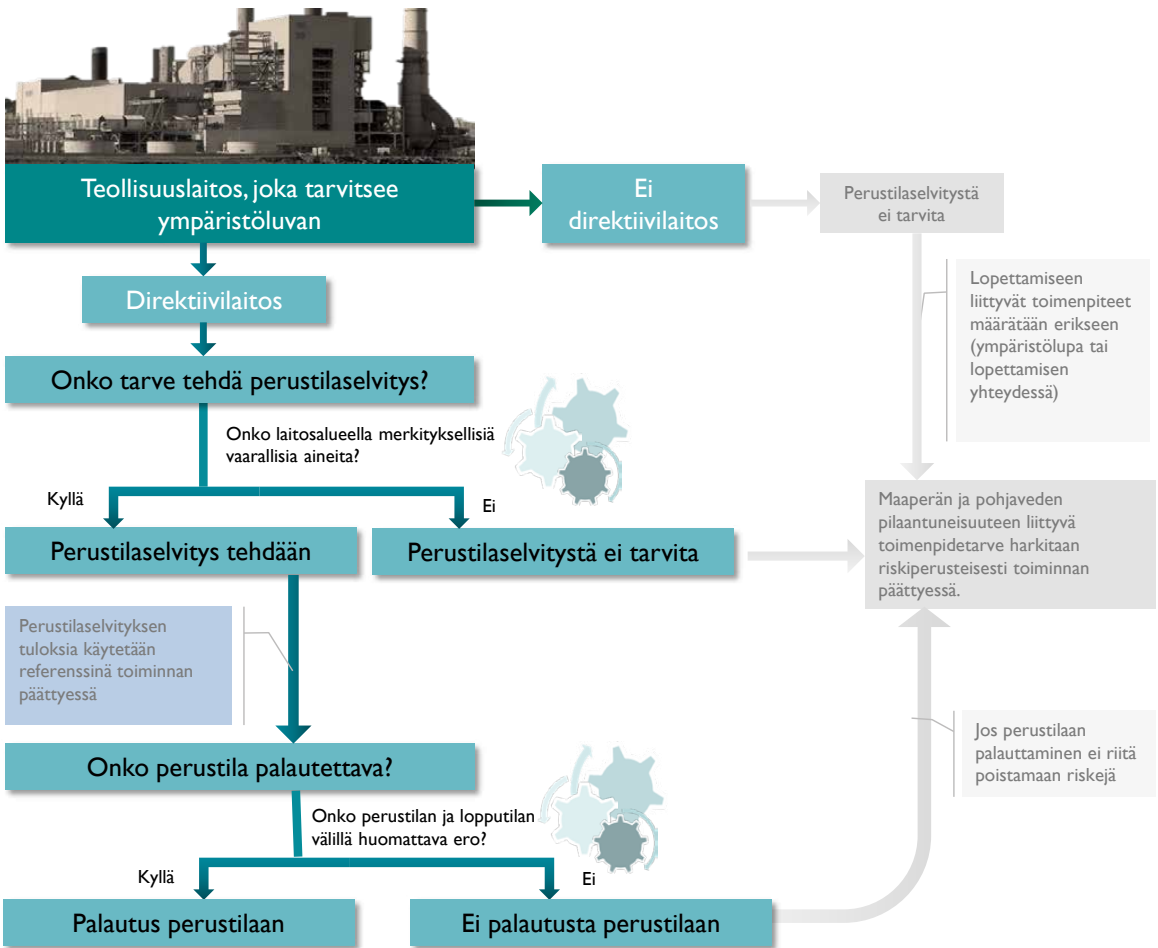
6 Perustilaselvityksen merkitys direktiivilaitoksen toiminnan päättyessä

Toiminnanharjoittajan, jonka on tullut laatia perustilaselvitys, on toiminnan päättyessä arvioidava maaperän ja pohjaveden tilaa suhteessa perustilaan (Kuva 1). Jos maaperän tai pohjaveden tila toiminnan seurauksena eroaa huomattavasti perustilasta, toiminnanharjoittajan on toteutettava tarvittavat toimet alueen palauttamiseksi perustilaan. Jos perustilan ja toiminnan päättyttyä olevan tilan välillä ei ole huomattavaa eroa, palauttamista perustilaan ei tarvita.

Tämän ohjeen laatimishetkellä lainsäädännössä tai sitä tarkentavissa ohjeistuksissa ei ole määritelty, mitä huomattavalla erolla perustilan ja toiminnan päättyttyä olevan tilan välillä tarkoitetaan. Käytännössä huomattavuus määräytyy tapauskohtaisen kokonaisharkinnan perusteella. Tällöin arvio voi poiketa ympäristönsuojelulain 14 luvun mukaisesta riskiperusteisesta kunnostustarpeen arvioinnista.

Koska perustila on lupahakemuksen yhteydessä määritelty tieto maaperän ja pohjaveden senhetkisestä tilasta suhteessa toiminnan nykyisiin merkityksellisiin vaarallisiin aineisiin, perustilan huolellinen selvittäminen, alueen aiemmat tai alueelle muualta kulkeutuneet päästöt huomioiden, on aina toiminnanharjoittajan etu.

Perustilaselvityksessä voidaan tämän ohjeen luvun 9 mukaisesti (vaihe 1) rajata osa laitoksella käytettävistä, varastoitavista tai muodostuvista aineista pois tarkastelusta (vaaralliset aineet, joiden ei katsota olevan merkityksellisiä). Mikäli toiminnan päättyttyä tehtävissä tutkimuksissa todetaan perustilaselvityksen ulkopuolelle rajattuja aineita, näiden aineiden osalta toimitaan toiminnan päättyessä YSL luvun 14 periaatteiden mukaisesti.



Kuva 1. Maaperän ja pohjaveden suojeluun liittyvä direktiivilaitoksen alueen palauttaminen perustilaan ja riskiperusteinen kunnostus.

7 Perustilaselvityksen yhteydessä mahdollisesti aiheutuvat välittömät toimenpiteet

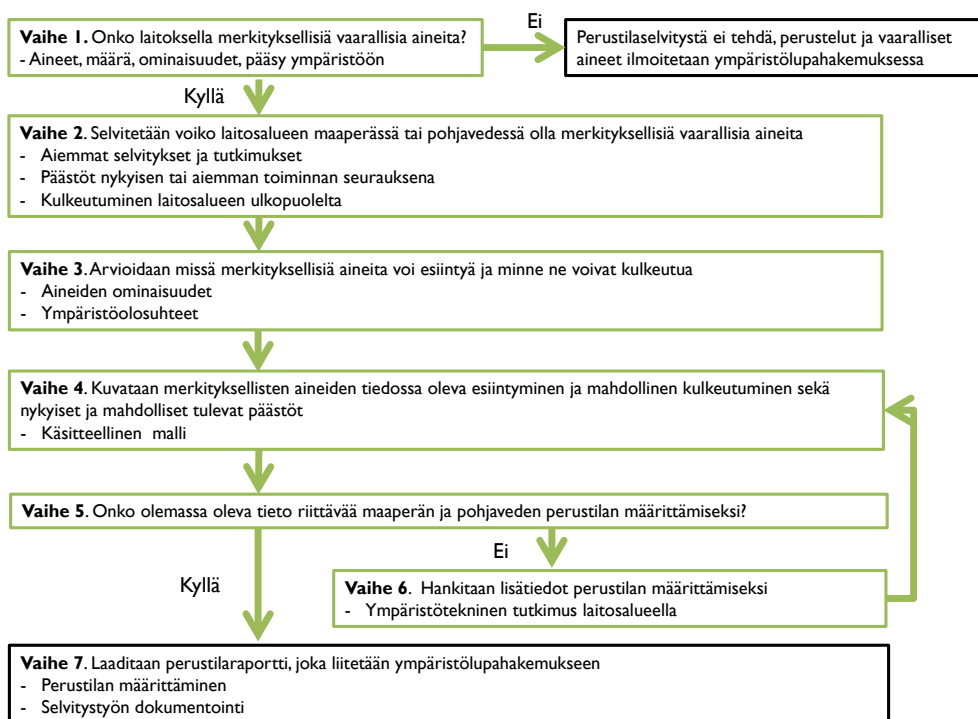
Perustilaselvityksen laatimisen yhteydessä voi ilmetä myös välitön alueen maaperän tai pohjaveden puhdistamistarve. Tällaisessa tilanteessa puhdistaminen toteutetaan ja raportoidaan ympäristönsuojelulain 14 luvun mukaisessa menettelyssä (pilaantuneiden maiden puhdistamista koskeva päätös) eivätkä ne sisälly perustilaselvitykseen. Toiminnanharjoittajalla on tällöin velvollisuus selvittää ja ilmoittaa pilaantuneisuus ja puhdistamistarve ELY-keskukselle tai kunnalle, jolle toimivalta maaperää ja pohjavettä koskevissa asioissa on siirretty (ympäristönsuojelulaki 134 ja 135 §). Tämä voi perustilaselvityksessä tehtyjen havaintojen perusteella edellyttää em. jatkotoimenpiteitä, mikäli toiminnanharjoittaja ei ole niihin omaehtoisesti ryhtynyt.

Perustilaselvityksen tietoja kannattaa yleensä hyödyntää myös pilaantumisriskiin liittyvän ympäristönsuojelulain 66 §:n mukaisen maaperän ja pohjaveden tarkkailutarpeen arvioinnissa.

Mikäli kohteessa tehdään perustilaselvityksen laatimishetkellä maaperän tai pohjaveden puhdistamistoimenpiteitä, perustilaksi määritetään puhdistuksen jälkeinen tila. Jos kohteessa tehdään myöhemmin toiminnan aikana maaperän tai pohjaveden kunnostustoimenpiteitä, perustilaselvitystä ei päivitetä eikä siinä esitettyä maaperän tai pohjaveden tilaa muuteta kunnostuksen jälkeiseksi tilaksi.

8 Miten perustilaselvitys tehdään

Perustilaselvitys laaditaan vaiheittain (Kuva 2). Vaiheiden tavoitteet ja keskeiset toimenpiteet on esitetty taulukossa 1. Vaiheet kuvataan tarkemmin taulukon jälkeisissä kappaleissa.



Kuva 2. Perustilaselvityksen suositeltavat vaiheet

Tässä ohjeessa esitetään perustilaselvityksen laatimisen periaatteet ja tavoitteet sekä selvityksen eri vaiheiden suosittava sisältö. Selvitys voidaan toteuttaa muussakin järjestyksessä ja se voi sisältää myös muita asioita kuin mitä tässä on esitetty. Selvitykseen sisältyy paljon samoja tietoja, jotka joudutaan tuottamaan ja esittämään ympäristölupahakemuksessa riippumatta siitä, tehdäänkö laitoksella perustilaselvitystä. Tällaisia ovat mm. tiedot laitoksen toiminnasta, päästöistä, jätteistä, kemikaaleista, alueen ympäristöolosuhteista ja ympäristön laadusta (ympäristönsuojeluasetus 713/2014).

Ympäristönsuojeluasetuksen 3 §:n mukaisesti direktiivilaitoksen lupahakemuksessa esitetään aina selvitys merkityksellisten vaarallisten aineiden käytöstä ja syntymisestä toiminnassa sekä arvio perustilaselvityksen laatimistarpeesta (Taulukko 1, vaihe 1). Jos toiminnanharjoittaja selvityksen ensimmäisen vaiheen perusteella katsoo, ettei laitoksen ole tarvetta tehdä perustilaselvitystä, tämä esitetään perusteluineen ympäristölupahakemuksessa.

Taulukko 1: Perustilaselvityksen päävaiheet. Vaihe 1 koskee kaikkia direktiivilaitoksia.

Vaihe	Tavoite	Toimenpiteet
1 Koskee kaikkia direktiivilaitoksia	Perustilaselvityksen tarpeen arviointi: onko laitoksella merkityksellisiä vaarallisia aineita?	<p>Tunnistetaan ja listataan laitosalueella käytettävät, varastoitavat, tuotettavat tai muodostuvat vaaralliset aineet.</p> <p>Tunnistetaan listattujen aineiden mahdolliset päästöt ja arvioidaan, voiko niiden seurauksena aiheutua maaperän tai pohjaveden tilan huomattavaa heikkenemistä. Arvioinnissa huomioidaan mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aineiden määrä ja ominaisuudet; - Miten ja missä niitä varastoidaan, liikutellaan ja käytetään (säiliöt, putkilinjat, varastoalueet); - Minne ja miten päästöjä aiheutuu tai voi aiheutua (ilma, pintavedet, pohjavedet maaperä); - Maaperän ja pohjaveden suojelemiseksi suunnitellut ja toteutetut rakenteet ja toimenpiteet. <p>Nimetään merkitykselliset vaaralliset aineet.</p> <p>Jos toiminnanharjoittaja katsoo, ettei laitoksen ole tarvetta tehdä perustilaselvitystä, tämä esitetään perusteluineen ympäristölupahakemuksessa.</p>
2	Historia- ja laitosalue-tietojen selvittäminen: onko tai voiko laitosalueen maaperässä tai pohjavedessä olla merkityksellisiä vaarallisia aineita?	<p>Laitosalueen historia- ja laitosalue-tietojen selvittäminen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Laitosalueella suoritettavat maaperää ja pohjavettä koskevat selvitykset, tutkimukset ja kunnostukset; - Tiedossa olevat merkityksellisten vaarallisten aineiden päästöt ja mahdolliset päästöt maaperään tai pohjaveteen esim. onnettomuudet, vahingot ja vuodot) - Muu laitosalueen aiempi toiminta, josta on aiheutunut tai saattanut aiheutua merkityksellisten vaarallisten aineiden päästöjä maaperään tai pohjaveteen; - Aiemman toiminnan aikaiset toimenpiteet ja rakenteet maaperän ja pohjaveden suojelemiseksi; - Laitosalueen lähialueiden toiminnot, joiden seurauksena merkityksellisiä vaarallisia aineita on voinut kulkeutua laitosalueen maaperään tai pohjaveteen.

Vaihe	Tavoite	Toimenpiteet
3	Ympäristöolosuhteiden kuvaus: missä merkityksellisiä aineita voi esiintyä ja minne ne voivat kulkeutua?	Arvioidaan laitosalueen ympäristöolosuhteiden merkitys merkityksellisten vaarallisten aineiden esiintymiseen ja kulkeutumiseen huomioiden mm.: <ul style="list-style-type: none"> - Topografia; - Maaperäolosuhteet; - Pohja- ja pintavesiolosuhteet; - Päällysteet esim. asfaltointi ja rakenteet esim. rakennukset, viemäröinnit, muut putkistot ja putkilinjojen hyvin vettä läpäisevät täytöt.
4	Merkityksellisten aineiden tiedossa olevan esiintymisen, nykyisten ja mahdollisten tulevien päästöjen sekä aineiden mahdollisen kulkeutumisen havainnollinen kuvaus: käsitteellinen malli	Luodaan laitosaluetta kuvaava käsitteellinen malli (tai useampi eri osa-alueita kuvaava malli) vaiheiden 2 ja 3 tietojen perusteella. Käsitteellisessä mallissa kuvataan mm. <ul style="list-style-type: none"> - Alueet ja ympäristön osat, joissa esiintyy tai epäillään esiintyvän merkityksellisiä vaarallisia aineita; - Merkityksellisten vaarallisten aineiden esiintyminen maaperässä ja pohjavedessä (sijainti, syvyys, pitoisuudet ja laajuus) olemassa olevien tietojen perusteella; - Nykyisten ja mahdollisten tulevien päästöjen sijainti, laatu, laajuus ja määrä; - Hydrogeologiset olosuhteet; - Merkityksellisten vaarallisten aineiden mahdolliset kulkeutumisreitit.
5	Arvio olemassa olevan tiedon riittävydestä maaperän ja pohjaveden perustilan määrittämiseksi	Arvioidaan olemassa olevan tiedon riittävyys maaperän ja pohjaveden perustilan määrittämiseksi: <ul style="list-style-type: none"> - Ovatko nykyiset tiedot riittäviä perustilan määrittämiseksi luotettavasti? - Mitä lisätutkimuksia perustilan luotettava määrittäminen edellyttää?
6	Lisätietojen hankinta maaperän ja pohjaveden perustilan määrittämiseksi	Vaiheissa 2–4 koottua tietoa täydennetään ympäristötekniikan tutkimuksen avulla. Täydentäviä tutkimuksia ei tarvita, mikäli perustila voidaan määrittellä riittävän luotettavasti vaiheiden 2–4 tietojen perusteella.
7	Laitosalueen maaperän ja pohjaveden perustilan määrittäminen	Laaditaan perustilaraportti, jossa esitetään vaiheiden 1–6 keskeinen sisältö sekä määritetään maaperän ja pohjaveden perustila selvityksen laatimisaikana.

Vaihe I: onko laitoksella merkityksellisiä vaarallisia aineita

A) Laitosalueella käsiteltävien, varastoitavien tai muodostuvien vaarallisten aineiden tunnistaminen

Kaikista laitosalueella käytettävistä, varastoitavista, tuotettavista tai vapautuvista vaarallisista aineista, niiden määristä sekä fysikaalis-kemiallisista ominaisuuksista laaditaan luettelo.

Luettelon tulisi kattaa kaikki vaaralliset aineet mukaan lukien raaka-aineet, tuotteet, jätteet ja päästöt prosesseista. Lisäksi luetellaan yleisesti tunnetut, maaperän tai pohjaveden mahdollisen pilaantumisen kannalta merkittävimmät hajoamis- ja muuntumistuotteet (esim. tetrakloorieteenin hajoamistuotteet trikloorieteeni, dikloorieteenit ja vinyylikloridi). Luettelossa ilmoitetaan aineiden tiedossa olevat ja arvioidut kokonaismäärät, CAS-numerot sekä fysikaalis-kemialliset ominaisuudet.

Jos aineet on nimetty kaupallisten nimien mukaan, niiden keskeiset kemialliset ainesosat tunnistetaan ja ilmoitetaan. Seosten osalta ilmoitetaan myös keskeisten ainesosien suhteelliset määrät. Jos joukko aineita on ominaisuuksiltaan, käytöltään ja määrittään samankaltaisia, voidaan niitä käsitellä yhtenä aineryhmänä, kunhan ryhmittäminen on perusteltu. Esimerkiksi polttoainehiilivedyistä ilmoitetaan pääosin vain kauppanimi ja laatu, ei yksittäisiä ainesosia.

Jätteiden ja tuotteiden osalta ei ole usein mahdollista tunnistaa kaikkia niiden sisältämiä ainesosia. Jätteitä koskevat tiedot kuvataan jätelain (646/2011) mukaisesti (määrä, laji, laatu, ympäristövaikutukset). Tuotteiden osalta pyritään tunnistamaan mahdollisesti ympäristöön vapautuvia vaarallisia aineita.

Fysikaalis-kemiallisista ominaisuuksista listataan olomuoto (kiinteä, nestemäinen, kaasu), nesteiden tiheys ja viskositeetti, liukoisuus veteen, pidättyminen maa-ainekseen ja pysyvyys esim. puoliintumisaika tarkastelun kannalta oleellisissa ympäristöissä: ilma, maaperä, pohjavesi, pintavesi, sedimentti. Lisäksi tarkastellaan tarpeen mukaan aineiden haitallisuutta eliöille tai muuntumista muiksi haitallisiksi aineiksi.

Luettelon tuottamisessa voidaan käyttää tietolähteinä mm.:

- Ympäristölupahakemuksen kemikaalitulukkoa täydennettynä laitoksessa muodostuvilla aineilla;
- Ympäristölupahakemuksen jäte- ja päästötietoja;
- Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (TUKES) myöntämää kemikaalilupaa ja siihen liittyviä tarkastusmuistioita;
- Pelastusviranomaiselle tehtävää ilmoitusta kemikaalien vähäisestä teollisesta käsitte-lystä ja varastoinnista;
- Tietoja REACH-asetuksen mukaisesti rekisteröidyistä aineista; ja
- Aineiden käyttöturvallisuustiedotteita.

Vaarallisia aineita voidaan ilmoittaa esim. seuraavasti:

- Polttoainehiilivetyjen osalta voidaan ilmoittaa esim. seuraavia aineryhmiä:
 - Bensiinijakeet sisältäen BTEX-aineet
 - Bensiini sisältää polttoainehiilivetyjen lisäksi kemiallisesti hiilivedyistä poikkeavia lisäaineita ja mahdollisesti etanolia. Lisäaineet, etanoli ja hiilivedyt arvioidaan erikseen.
 - Keskitisleet (diesel)
 - Raskas polttoöljy
- Jos kaupallisen rikkakasvien torjunta-aineen nimi on esimerkiksi Ariane® S, aineesta ilmoitetaan sen keskeiset ainesosat ja niiden suhteelliset määrät: MCPA 200 g/l, flu-roksipyyri 40 g/l, klopyralidi 20 g/l. Komponentit käsitellään selvityksessä erikseen.
- Suolahappo ja muut tavanomaisimmat hapot sisällytetään vaarallisten aineiden luet-teloon, koska se dissosioituu ja aiheuttaa maaperän ja pohjaveden happamoitumista vaikuttaen esim. metallien kulkeutumiseen.

B) Päästöriskien arviointi

Edellä lueteltujen aineiden mahdollisuus päästä maaperään tai pohjaveteen arvioidaan.

Edellä lueteltujen vaarallisten aineiden osalta selvitetään, onko olemassa sellaisia tilanteita, joissa aineita joutuu tai voi joutua maaperään tai pohjaveteen siten, että ne voivat aiheuttaa niiden tilan merkittävää heikkenemistä. Aineita voi joutua maaperään tai pohjaveteen yksittäi-sen tai useamman äkillisen päästön seurauksena tai vähitellen pitkäaikaisena kuormituksena.

Mahdollisia tilanteita ovat esimerkiksi:

- Onnettomuudet ja vahingot: säiliön kaatuminen laitosalueella rekkakuljetuksen yh-teydessä, säilytysastian, siirtoputkiston tai viemärin rikkoutuminen, säiliön tai siir-toputkiston liitoskohtien vuotaminen, tiivisteen pettäminen, inhimilliset erehdykset, tekniset virheet jne.;
- Tavanomaiseen toimintaan liittyvät riskit: ylitäyttö, roiskuminen, pienet vuodot ja läikkymiset, vuodot viemäreistä, päällystevauriot, jätteiden käsittely jne.;
- Ennalta tiedossa olevat päästöt: toiminnasta aiheutuva kuormitus suoraan maahan tai esim. ilmapäästön kautta.

Päästöriskejä arvioitaessa huomioidaan mm:

- Aineiden käsitellyt, varastoidut, tuotetut ja päästetyt määrät sekä ajankohdat, jos ei jatkuva, laitoksella vuosittain;
- Aineiden käyttö-, käsittely varastointi- ja päästöpaikat esimerkiksi siirtoreitit, säilytys-paikat, käyttökohteet ja tiedossa olevat päästökohdat;
- Suunnitellut tai käytössä olevat rakenteet tai toimintatavat, joilla rajataan tai estetään aineiden pääsy ympäristöön esimerkiksi suoja-altaat, erikoispäällystetyt lattiat, erityiset käsittelytavat, toimet häiriötilanteissa, henkilöstön koulutus ja ohjeistus, laatujärjes-telmä;

Osana arviointia laitosalueella tehdään kohdekatselmus, jolloin tarkastetaan esim. aineiden sijainti- ja päästöpaikat, suojausrakenteiden eheys, kunto ja laatu, viemäreiden sijainti ja muut mahdolliset päästöjen kulkeutumisreitit sekä silmin nähtävät merkit jo tapahtuneista päästöistä. Katselmuksen sisältö riippuu mm. siitä, onko toiminta käynnistymässä tai jatkumassa vanhalla teollisuusalueella tai muulla aiemmin käytössä olleella alueella tai alkamassa luonnontilaisella alueella. Esimerkkejä mahdollisesti hyödyllisistä tiedoista, joita kohdekatselmuksessa kannattaa koota ja arvioida, ovat:

- Aineiden käsittely ja varastointi;
- Laitosalueella tarkasteluhetkellä havaitut suorat tai epäsuorat päästöt;
- Pintojen nuhraantuneisuus ja muut merkit aiemmista päästöistä esim. merkit öljystä tai kemikaaleista betoni- tms. pinnoilla tai pintamaassa;
- Rakenteiden tai päällysteiden kunto esim. halkeilu, painumat, läpiviennit ja liitoskohdat;
- Prosessiviemäreiden kunto mukaan lukien tarkistuskaivot, -luukut, kuilut sekä avoviemärit ja ojat;
- Viemäreiden sijainti, huoltokäytävät sekä viemärien ja käytävien purkupisteet ja uloskäynnit;
- Louhitun kallion alueet ja täytöt.

C) Merkityksellisten vaarallisten aineiden nimeäminen

Ne laitoksella käytettävät, varastoitavat, tuotettavat tai vapautuvat vaaralliset aineet, jotka vaiheissa 1A) ja 1B) esitettyjen tietojen perusteella voivat aiheuttaa maaperän tai pohjaveden pilaantumista, nimetään merkityksellisiksi vaarallisiksi aineiksi, joita perustilaselvitys koskee.

Mikäli toiminnanharjoittaja katsoo, että laitoksella ei ole merkityksellisiä vaarallisia aineita, vaaralliset aineet sekä perustelut sille, että perustilaselvitystä ei tehdä, ilmoitetaan ympäristölupahakemuksessa.

Esimerkki arviointiperusteista, joiden mukaan aine nimetään merkitykselliseksi:

- Aine on ympäristölle erittäin haitallinen ja voi vaikuttaa jo pieninä määrinä maaperän tai pohjaveden tilaan, vaikka tiedossa olevia päästöjä ei ole ja päästöriski on pieni.
- Aine on vain jossain määrin ympäristölle haitallinen, mutta sitä käytetään, varastoidaan tai tuotetaan paljon ja esim. onnettomuuden seurauksena sitä voi päästä suuria määriä maaperään ja pohjaveteen.
- Aine on ympäristölle haitallinen ja sitä käytetään tai varastoidaan siten, että sitä pääsee tai voi päästä pieninä määrinä pitkän ajan kuluessa maaperään tai pohjaveteen.
- Aineen päästöriskeistä ei ole riittävästi tietoa.

Esimerkki arviointiperusteista, joiden mukaan ainetta ei nimetä merkitykselliseksi:

- Aine on ympäristölle haitallinen, mutta sen varastointi-, käyttö- tai tuotantomäärät laitoksessa ovat niin vähäisiä, ettei siitä voi aiheutua maaperän tai pohjaveden pilaantumista edes onnettomuuden tai pitkän käytön seurauksena esim. laboratoriokemikaalit ja monet ylläpito- ja huoltotoiminnassa käytettävät kemikaalit.
- Aine on ympäristölle haitallinen ja voisi vaikuttaa maaperän tai pohjaveden tilaan, mutta sen käyttöön liittyy sellaisia suojaustoimenpiteitä, ettei päästöä voi tapahtua esim. säilytys ja käyttö viemäröimättömässä allastetussa ja tiiviillä lattiarakenteella varustetussa sisätilassa.
- Aine on ympäristölle haitallinen ja voi päästä maaperään tai pohjaveteen, mutta ominaisuuksiensa takia (esim. erittäin nopea hajoaminen, heikko kulkeutuvuus) se ei vaikuta maaperän tai pohjaveden tilaan.

Vaihe 2: onko, tai voiko laitosalueen maaperässä tai pohjavedessä olla merkityksellisiä vaarallisia aineita

Saatavilla olevan historia- ja laitosalueen tietojen perusteella selvitetään, voiko merkityksellisiä vaarallisia aineita esiintyä laitosalueen maaperässä tai pohjavedessä.

Laitosaluetta ja sen historiaa koskevan selvityksen pitäisi kattaa alueen nykyistä tai suunniteltua laitosta edeltänyt toiminta sekä lähialueen muut toiminnot, joilla saattaa olla merkittävää vaikutusta laitosalueen maaperän tai pohjaveden tilaan:

- Laitosalueen käyttöhistoria luonnontilaisesta nykyiseen toimintaan asti pyritään selvittämään. Selvityksessä tarkastellaan, onko laitosalueella aiemman toiminnan aikana jossain vaiheessa mahdollisesti käsitelty merkityksellisiä vaarallisia aineita, missä aineita on todennäköisesti käsitelty ja onko todennäköistä, että aineita on päässyt merkittäviä määriä maaperään tai pohjaveteen. Lisäksi tarkastellaan laitosalueen maanrakentamisessa käytettyjä sivutuotteita.
- Perustilaselvityksen laatimisajankohtana toiminnassa olevan laitoksen tiedossa olevat ja mahdolliset merkityksellisten vaarallisten aineiden päästöt (sijainti, luonne ja laajuus) maaperään tai pohjaveteen laitoksen toiminnan aikana selvitetään. Tällöin tarkastellaan mm. seuraavia tietoja:
 - Aiemmin suoritettut ympäristötekniiset tutkimukset ja kunnostustoimenpiteet;
 - Onnettomuudet, vahingot tai muu toiminnasta aiheutunut kuormitus, joiden seurauksena merkityksellisiä vaarallisia aineita on saattanut joutua maaperään tai pohjaveteen;
 - Viemäreitä, säiliöitä, suojausrakenteita jne. koskeva huoltokirjanpito;
 - Vaiheessa 1 suoritettun kohdekatselmuksen aikana tehdyt havainnot vuodoista, maan- tai lattianpinnan nuhraantuneisuudesta, korroosiosta jne.
- Selvitetään ne laitosalueen lähialueiden toiminnot, joiden seurauksena merkityksellisiä vaarallisia aineita on voinut kulkeutua laitosalueen maaperään tai pohjaveteen.

Laitosalueen maaperässä ja pohjavedessä voi aiemman toiminnan seurauksena esiintyä myös muita kuin nykyisen toiminnan kannalta merkityksellisiä vaarallisia aineita. Toiminnanharjoittajan kannalta myös tällaisten aineiden tarkastelu perustilaselvityksessä on suositeltavaa, jotta aiemmat päästöt voidaan erottaa nykyisen toiminnan päästöistä ja suojaustoimien riittävyys toiminnan päätyttyä voidaan osoittaa. Tämä koskee erityisesti niitä aineita, joita varastoidaan, tuotetaan tai käytetään myös nykyisellä laitoksella, mutta joita ei pidetä merkityksellisinä esim. vähäisen päästöriskin vuoksi.

Vaihe 3: missä merkityksellisiä vaarallisia aineita voi esiintyä ja minne ne voivat kulkeutua

Laitosalueen ympäristö- ja hydrogeologiset olosuhteet selvitetään siten, että merkityksellisten vaarallisten aineiden mahdollinen esiintyminen ja kulkeutuminen maaperässä ja pohjavedessä voidaan arvioida.

Ympäristöolosuhteiden kuvauksessa tarkastellaan esimerkiksi seuraavia asioita:

- Laitosalueen ja tarvittaessa myös sen lähialueen topografia ja pintarakenteet (betoni, asfaltti, sora, nurmikko jne.) sekä altaiden ja padottujen alueiden pohjat verrattuna ympäröivään maanpinnan tasoon, kuopat ja kaivannot tms. (tiedot voidaan esittää esimerkiksi asemanpiirustuksessa);
- Kohteen maaperän kerrosrakenne, maalajit, vedenläpäisevyys ja kallion pinnan taso ja rikkonaisuus;
- Pohjaveden ja orsiveden pinnantaso sekä virtaussuunta;
- Ojat, pintavedet, niiden virtaussuunta, vesistön tyyppi ja pohjan taso verrattuna kohteen maanpinnan tasoon;
- Ihmisen tekemät kulkeutumisreitit kuten huoltotunnelit, viemärit ja kanaalit.

Ympäristöolosuhteet kuvataan vähintään samalla tarkkuudella kuin mitä ympäristölupahakemuksessa muutoinkin edellytetään. Perustilaselvitystä varten voi kuitenkin olla tarpeen tehdä myös tarkempi ympäristöolosuhteiden kuvaus.

Ympäristöolosuhteiden tunteminen auttaa myös toiminnan aikaisen velvoitetarkkailun suunnittelussa sekä esimerkiksi kemikaalivuotojen hallinnassa.

Vaihe 4: käsitteellisen mallin laatiminen

Vaiheissa 2–3 tarkasteltujen tietojen perusteella kootaan laitosaluetta kuvaava käsitteellinen malli.

Käsitteellinen malli on havainnollinen esitys merkityksellisten vaarallisten aineiden esiintymisestä ja mahdollisesta kulkeutumisesta maaperässä ja pohjavedessä sekä nykyisistä ja mahdollisista tulevista päästöistä. Lisäksi on tärkeää ilmoittaa myös ne vaaralliset aineet, joita laitosalueen maaperästä ja pohjavedestä on tutkittu, mutta joita ei ole tutkimuksissa todettu.

Käsitteellisen mallin avulla määritetään maaperän ja pohjaveden perustila sekä suunnitteluun perustilan selvittämiseksi mahdollisesti tarvittavat lisätutkimukset. Mikäli lisätutkimuksia päätetään tehdä, mallia päivitetään vaiheessa 6 tehdyn ympäristöteknisen tutkimuksen jälkeen.

Käsitteellisen mallin laatimisessa on tärkeää huomioida olemassa olevan tiedon luotettavuus, tarkkuus ja tarkoituksenmukaisuus. Mallin laatimisessa voidaan käyttää yleisen mallin (piirros ja/ tai teksti) lisäksi useampia erillisiä malleja liittyen tärkeimpiin päästölähteisiin ja aineiden kulkeutumiseen. Tällainen voi olla esimerkiksi säiliöalue, josta kuvataan täyttöpisteiden sijainti, suoja-altaan rakenne ja sijainti, maanpinnan taso, kaltevuus ja laatu sekä säiliöalueen alapuolinen geologia ja hydrogeologia. Tällaisen kuvauksen avulla voidaan arvioida, miten merkitykselliset aineet tästä päästölähteestä kulkeutuvat.

Vaihe 5: onko olemassa oleva tieto riittävää perustilan määrittämiseksi

Työn edellisissä vaiheissa kootun tiedon riittävyys maaperän ja pohjaveden perustilan määrittämiseksi arvioidaan.

Kootun tiedon riittävyys ja edustavuus maaperän ja pohjaveden perustilan luotettavaa määrittämistä varten arvioidaan. Riittävyyteen vaikuttaa tiedon määrä, laatu ja ajantasaisuus. Tietojen perusteella tulee pystyä määrittämään maaperän ja pohjaveden perustila määrällisesti. Määrällisen arvion sisältö ja laajuus riippuu mm. tarkasteltavista aineista ja laitosalueesta. Monilla laitosalueilla yksittäisen aineen massamäärää tai pitoisuuksien todellista vaihteluväliä ei voida useinkaan määrittää eikä rakennusten tai muiden rakenteiden alapuolista maaperää luotettavasti tutkia. Tällöin määrällinen arvio tietyn maaperässä olevan aineen osalta voi olla esimerkiksi edustavasti määritetty keskimääräinen pitoisuus tutkittavissa olevassa pintamaassa tai muulla erikseen rajatulla laitosalueen osa-alueella. Määrällinen arvio voi olla myös arvio aineen esiintymisen laajuudesta (alueellinen rajaus eli horisontaalinen ja vertikaalinen levinneisyys) maaperässä tai pohjavedessä. Joissakin tapauksissa erityisesti pohjaveden perustilaa voidaan kuvata myös aineen kulkeutumisreitillä olevien yksittäisten tarkkailupisteiden avulla. Tällöin laitosalueella jo tehdyn tarkkailun perusteella vallitsevaa tilaa (esim. aineen keskimääräinen pitoisuus tai vaihteluväli tietyssä edustavassa tarkkailupisteessä tietyinä ajanjaksona) voidaan käyttää perustilan määrittelyssä. Määrällisen arvion tulee aina olla sellainen, että se voidaan toistaa myös toiminnan päätyttyä.

Jos laitosalueesta olemassa olevat, kootut tiedot ovat riittäviä ja niiden perusteella voidaan määrittää perustila merkityksellisten aineiden osalta, laaditaan vaiheessa 7 esitetty perustilaraportti. Mikäli perustilaselvityksessä päätetään käyttää vain olemassa olevaa tietoa eikä kohteessa tehdä ympäristötekniistä tutkimusta, toiminnanharjoittajan on hyvä huomioida, että:

- Laitosalueen aikaisemman käytön seurauksena maaperään tai pohjaveteen on voinut päästä nykyisen toiminnan kannalta merkityksellisiä vaarallisia aineita, joiden määrät ja pitoisuudet eivät ole tiedossa;
- Laitosalueella on voinut päästä maaperään ja pohjaveteen merkityksellisiä vaarallisia aineita sen jälkeen kun aiemmat tutkimukset on tehty;
- Aiemmissä tutkimuksissa on voitu tutkia vain osa merkityksellisistä vaarallisista aineista;
- Aiempien tutkimusten jälkeen laitoksella on voitu tehdä muutoksia, jotka ovat saattaneet vaikuttaa merkityksellisten vaarallisten aineiden päästöihin.

Edellä mainituista syistä johtuen riittävän edustava ajantasainen kohdetutkimus on yleensä luotettavin tapa arvioida maaperän ja pohjaveden tila. Epäselvissä tilanteissa on suositeltavaa kysyä lupaviranomaisen näkemystä ympäristötekniisen lisätutkimuksen tarpeesta.

Vaihe 6: ympäristötekniinen tutkimus kohteessa

A) Milloin ympäristötekniinen tutkimus tulee tehdä

Jos olemassa olevat tiedot eivät ole riittäviä perustilan määrittämiseksi luotettavasti, laitosalueella tehdään ympäristötekniinen tutkimus, jolla täydennetään vaiheissa 2-4 koottua tietoa.

Ympäristötekniisen tutkimuksen tavoitteena on tuottaa riittävät tiedot laitosalueen maaperän ja pohjaveden tilasta perustilaselvityksen ajankohtana. Tutkimustarve voi kattaa koko laitosalueen tai tietyn osa-alueen. Tutkimuksen perusteella arvioidaan tai tarkennetaan merkityksellisten vaarallisten aineiden esiintymistä (laajuus, määrät ja pitoisuudet) maaperässä ja pohjavedessä siten, että niitä voidaan verrata laitosalueen maaperän ja pohjaveden tilaan toiminnan lopullisesti päättyessä.

Toiminnanharjoittaja voi perustelluista syistä (esim. uusi toiminta luonnontilaisella alueella) esittää ilman tutkimuksia, että merkityksellisten vaarallisten aineiden pitoisuudet laitosalueen maaperässä ja pohjavedessä ovat taustapitoisuuksia. Tällöin on hyvä huomioida, että toiminnan päätyttyä laitosalue voidaan myös edellyttää palautettavan em. tilaan.

Joissakin tapauksissa perustilan luotettava määrittäminen ympäristötekniisin tutkimuksin ei ole laitoksen toiminnan aikana kohtuudella mahdollista. Tällöin maaperän ja pohjaveden tila määritetään saatavilla olevan tiedon perusteella ja asia perustellaan ympäristölupahakemuksessa.

Jos laitosalueella tai osalla siitä tiedetään olevan laitoksen aiemman toiminnan seurauksena kohonneita merkityksellisten vaarallisten aineiden pitoisuuksia siinä määrin, että maaperän tai pohjaveden puhdistaminen toiminnan loputtua ympäristö- tai terveystarpeiden poistamiseksi on oletettavasti joka tapauksessa tarpeen (eli perustilaan palauttaminen ei riitä), perustilan selvittäminen yksityiskohtaisesti näiltä osin ei ole tarkoituksenmukaista, jos riskit ovat hallinnassa eikä aineista esimerkiksi aiheudu merkittävää leviämiskäyttäytymistä toiminnan aikana. Ympäristötekniiset tutkimukset perustilan selvittämiseksi voi tällöin olla tarkoituksenmukaista kohdentaa sellaisille alueille, joiden tilaa ei tunneta tai joilla merkittävää maaperän tai pohjaveden tilan heikkenemistä ei arvioida tapahtuneen.

Ympäristötekniisen tutkimuksen perusteella voidaan tarvittaessa tarkastella myös laitoksen päästöjen ympäristövaikutuksia ja mahdollista alueen ulkopuolelta aiheutuvaa kuormitusta sekä suunnitella laitoksen ympäristöseurantaa.

Ympäristötekniisessä tutkimuksessa koottu tieto maaperän tilasta pyritään tallentamaan valtakunnallisiin maaperän ja pohjaveden tilan tietojärjestelmiin (MATTI).

B) Miten ympäristötekniinen tutkimus tehdään

Ympäristötekniinen tutkimus suunnitellaan ja toteutetaan tapauskohtaisesti.

Jokainen perustilaselvitykseen liittyvä tutkimus on tapauskohtainen johtuen toimintojen ja päästöjen erilaisuudesta, merkityksellisten aineiden ominaisuuksien erilaisuudesta, erilaisista geologisista ja hydrogeologisista olosuhteista, laitosten erilaisista teknisistä ratkaisuista, kohteen historiasta, historiatietojen kattavuudesta sekä tutkimusta rajoittavista tekijöistä kuten rakenteista ja rakennuksista.

Ympäristötekniinen tutkimus aloitetaan kuitenkin aina tutkimussuunnitelman laatimisella. Sen tarkoituksena on varmistaa, että tutkimukset toteutetaan siten, että perustilan luotettava määrittäminen on mahdollista. Tutkimussuunnitelmassa on siksi määriteltävä yksiselitteisesti mm. näytteenoton tavoitteet ja toteutustapa sekä laadunvarmistus.

Tutkimuksen toteutuksessa voidaan käyttää erilaisia näytteenottostrategioita (näytepisteiden sijoittaminen sekä näytteiden määrät ja tyypit) ja -menetelmiä (mm. koekuopat, kairaukset ja havaintoputket) sekä niiden yhdistelmiä. Näytteenotossa on suositeltavaa käyttää sertifioitua näytteenottajaa.

Usein tutkimus kannattaa tehdä vaiheittain, jotta tarkentavat tutkimukset voidaan kohdentaa vain niille osa-alueille, joilla merkityksellisiä vaarallisia aineita ensimmäisissä tutkimuksissa havaitaan. Tutkimuksen suunnittelussa hyödynnetään vaiheessa 4 laadittua käsitteellistä mallia.

Jotta tutkimuksen tuloksia voidaan luotettavasti verrata toiminnan päätyttyä tehtäviin tutkimuksiin, tutkimusten tulee olla toistettavissa ja analyysit on tehtävä standardoitujen tai niitä luotettavuudeltaan vastaavien menetelmien avulla. Koska käytettävät menetelmät saattavat muuttua ajan myötä, on mahdollista, että toiminnan lopullisesti päätyttyä tehtävässä selvityksessä ei voida enää käyttää samoja menetelmiä kuin mitä perustilaselvityksessä on käytetty. Tämän takia on tärkeää, että perustilaselvityksessä käytetyt menetelmät dokumentoidaan ja niiden soveltuvuus aineen tutkimiseen arvioidaan. Dokumentoinnin tulee kattaa myös mm. näytteiden esikäsittelymenetelmät sekä analyysimenetelmien määritysrajat.

Analysoitavien parametrien ja analyysimenetelmien valinnassa on lisäksi huomioitava merkityksellisten vaarallisten aineiden muuntuminen maaperässä ja pohjavedessä (hajoaminen, dissosioituminen, hapettuminen jne).

Kohdetutkimusten tulosten perusteella päivitetään tarvittaessa vaiheessa 4 laadittuja käsitteellisiä malleja tai laaditaan uusia.

Näytteenoton suunnittelussa ja toteuttamisessa voidaan käyttää apuna aihetta käsitteleviä oppaita ja standardeja (mm. Ympäristöopas 2014: Hyvät käytännöt pilaantuneiden maiden kenttätutkimuksissa, Ympäristöhallinnon ohjeita 6/2014: Pilaantuneen maa-alueen riskinarviointi ja kestävä riskinhallinta; Suomen vesiyhdistyksen pohjavesitutkimusopas; sekä maaperän tutkimusmenetelmiä käsittelevä SFS-käsikirja 190-2). Metallien osalta taustapitoisuuksia voidaan tarkastella GTK:n Taustapitoisuus-karttapalvelun (<http://www.gtk.fi/tietopalvelut/palvelukuvaukset/taustapitoisuudet.html>) avulla.

Vaihe 7: perustilaraportin laatiminen

Perustilaraporttiin kootaan kaikki vaiheissa 1-6 kerätyt tiedot. Raportissa esitetään laitosalueen maaperän ja pohjaveden perustila sekä tiedot, joihin perustilan määrittäminen perustuu.

Perustilaraportissa ilmoitetaan laitoksen vaaralliset aineet, perustellaan merkityksellisten vaarallisten aineiden valinta sekä kuvataan tehty perustilaselvitys ja sen tulokset. Merkityksellisten vaarallisten aineiden esiintyminen (laajuus, määrät ja/tai pitoisuudet) ja mahdollinen kulkeutuminen laitosalueen maaperässä ja pohjavedessä selvityksen laatimishetkellä sekä nykyiset ja mahdolliset tulevat päästöt kuvataan (käsitteellinen malli). Lisäksi raportissa kuvataan selvityksen aikana käytetyt menetelmät ja tiedot sekä perustellaan tehdyt arvioinnit, valinnat ja johtopäätökset. Raportissa on hyvä ilmoittaa myös, mitä tutkittuja aineita tutkimuksissa ei ole todettu. Esimerkki raporttiin sisällytettävistä asioista on esitetty liitteessä 2.

Perustilaraportin muoto ja yksityiskohtaisuus määräytyvät tapauskohtaisesti, mutta sen tulee olla jäsenelty ja selkeä sekä vastata sisällöltään tätä ohjetta. Raporttitekstin sujuvuutta ja ymmärrettävyyttä voidaan yleensä lisätä esittämällä aineistoa taulukoina, kuvina ja liitteinä.

Raportin perusteella perustilaselvityksessä tehtyjen tutkimusten tulee olla toistettavissa toiminnan päätyttyä, jotta luotettava vertailu perustilaan on mahdollista. Siten raportin tulee sisältää riittävät tekniset tiedot esimerkiksi tehtyjen ympäristöteknisten selvitysten toimenpiteistä ja tutkimuspisteiden sijainnista. Raportissa ei kuitenkaan ole tarkoituksenmukaista esittää kaikkia yksityiskohtia. Esimerkiksi aiempiin raportteihin ja taustadokumentteihin voidaan viitata ja näistä esittää ainoastaan yhteenveto. Silloin, kun perustila perustuu olemassa olevaan tietoon eikä selvityksessä ole tehty kohdekohtaista tutkimusta, tulee tausta-aineiston sisältö ja perustelut sen käytölle kuvata tarkasti.

Toiminnanharjoittajan velvollisuus on säilyttää perustilaselvitykseen liittyvät dokumentit ja kaikki se taustatieto mitä perustilaselvityksen yhteydessä on koottu esim. aiemmat raportit, kenttäpöytäkirjat, karttamateriaali. Lupaviranomainen arkistoi ympäristölupahakemukseen liitetyn perustilaselvitysraportin osana ympäristölupahakemusasiakirjoja, mutta alkuperäisten selvitykseen liittyvien dokumenttien säilytys on toiminnanharjoittajan vastuulla.

Perustilaraportti on julkinen. Mahdolliset salassa pidettävät aineet/ainesosat sekä niitä koskevat tiedot raportoidaan julkisesta raportista erillään. Toiminnanharjoittajan tulee esittää perusteet tietojen salaamiseksi. Salassa pidettävät tiedot toimitetaan erillisinä ja merkitään selvästi luottamukselliseksi tiedoksi.

LIITTEET

Liite I. Direktiivilaitokset

Metsäteollisuus
a) Teollisuuslaitos, jossa valmistetaan massaa puusta tai muista kuitumateriaaleista
b) Teollisuuslaitos, jossa valmistetaan paperia tai kartonkia, kapasiteetin ylittäessä 20 tonnia vuorokaudessa
c) Teollisuuslaitos, jossa valmistetaan yhtä tai useampia seuraavista puulevyistä: suurlastulevy, lastulevy tai kuitulevy kapasiteetin ylittäessä 600 m ³ vuorokaudessa
d) Puun ja puutuotteiden suojaus kemikaaleilla tuotantokapasiteetin ylittäessä 75 m ³ vuorokaudessa lukuun ottamatta pelkkää sinistäjäsiemen torjuntakäsittelyä
Metalliteollisuus
a) Malmien, mukaan lukien sulfidimalmit, pasutus ja sintraus
b) Raakaraudan tai teräksen tuotanto (primääri- tai sekundäärisulatus), mukaan lukien jatkuva valu, kapasiteetin ylittäessä 2,5 tonnia tunnissa
c) Muiden kuin rautametallien tuotanto malmista, rikasteista tai sekundaarisista raaka-aineista metallurgisilla, kemiallisilla tai elektrolyysimenetelmillä
d) Rautametallivalimo, jonka tuotantokapasiteetti ylittää 20 tonnia vuorokaudessa
e) Muu valimo tai sulatto, jonka sulatuskapasiteetti ylittää 4 tonnia vuorokaudessa lyijyn ja kadmiumin osalta ja 20 tonnia vuorokaudessa muiden kuin rautametallien osalta
f) Rautametallien jalostus suojakäsittelmällä sulalla metallilla käsittelykapasiteetin ylittäessä 2 tonnia raaka-terästä tunnissa
g) Rautametallien kuumavalssaamo, jonka kapasiteetti ylittää 20 tonnia tunnissa tai takomo, jossa vasaroiden iskutyö ylittää 50 kilojoulea vasaraa kohti ja lämmitysteho ylittää 20 megawattia
h) Metallien tai muovien pintakäsittely elektrolyyttistä tai kemiallista menetelmää käyttäen käsittelyaltaiden yhteenlasketun tilavuuden ollessa yli 30 m ³
Energian tuotanto
a) Polttoaineiden polttaminen laitoksessa, jonka polttoaineteho on 50 megawattia tai enemmän; laitoksen polttoainetehoa määritettäessä lasketaan yhteen kaikki samalla laitosalueella sijaitsevat energiantuotantoyksiköt
b) Taulukon I soveltamisalaan kuuluvista laitoksista tulevien hiilidioksidivirtojen talteenotto geologista varastointia varten direktiivin 2009/31/EY nojalla
Kemianteollisuus; teollisessa mittakaavassa tapahtuva, alla mainittujen aineiden tai aineryhmien kemiallinen tai biologinen jalostaminen
a) Epäorgaanisten kemikaalien valmistus, kuten: <ul style="list-style-type: none">- kaasut, kuten ammoniakki, kloori tai kloorivety, fluori tai fluorivety, hiilen oksidit, rikkiyhdisteet, typen oksidit, vety, rikkidioksidi, karbonyylikloridi- hapot, kuten kromihappo, fluorivetyhappo, fosforihappo, typpihappo, kloorivetyhappo, rikkihappo, oleum, rikkihapokkeet- emäkset, kuten ammoniumhydroksidi, kaliumhydroksidi, natriumhydroksidi- suolat, kuten ammoniumkloridi, kaliumkloraaatti, kaliumkarbonaatti, natriumkarbonaatti, perboraatti, hopeanitraatti- epämetallit, metallioksidit tai muut epäorgaaniset yhdisteet, kuten kalsiumkarbidi, pii, piikarbidi

b) Orgaanisten kemikaalien valmistus, kuten: <ul style="list-style-type: none"> - yksinkertaiset hiilivedyt (suoraketjuiset tai rengasrakenteiset, tyydyttyneet tai tyydyttämättömät, alifaattiset tai aromaattiset) - happea sisältävät hiilivedyt, erityisesti alkoholit, aldehydit, ketonit, karboksyylihapot, esterit ja esterien seokset, asetaatit, eetterit, peroksidit ja epoksihartsit - rikin hiilivedyt - typen hiilivedyt, erityisesti amiinit, amidit, typpipitoiset yhdisteet tai nitraatit, nitriilit, syanaatit, isosyanaatit - fosforia sisältävät hiilivedyt - halogenoidut hiilivedyt - organometalliyhdisteet - muovit (polymeerit, synteettiset kuidut, selluloosapohjaiset kuidut) - synteettiset kumit - väriaineet ja pigmentit - pinta-aktiiviset aineet
c) Öljyn- tai kaasunjalostamo
d) Kasvinsuojeluaineiden tai biosidien tuotanto
e) Räjähdeiden tuotanto
f) Fosfori-, typpi- tai kaliumpohjaisiin raaka-aineisiin perustuvien lannoitteiden (lannoitteet sisältävät joko yhtä ainetta tai niiden seosta) valmistus
g) Lääkeaineita sisältävien tuotteiden, myös välituotteiden, tuotanto
Polttoaineiden valmistus taikka kemikaalien tai polttoaineiden varastointi tai käsittely
a) Hiilen kaasuttaminen tai nesteyttäminen tai muiden polttoaineiden kuin hiilen kaasuttaminen tai nesteyttäminen laitoksissa, joiden polttoaineteho on vähintään 20 megawattia
b) Kovahiilen tai sähkögrafiitin tuotanto polttamalla tai hiilettämällä
c) Koksen tuotanto
Orgaanisia liuottimia käyttävä toiminta
a) Aineiden, esineiden ja tuotteiden pintakäsittely, erityisesti kiillotus, painatus, pinnoittaminen, rasvanpoisto, vedenpitäviksi käsittely, liimaus, maalaus, puhdistaminen tai kyllästys käytettäessä orgaanisia liuottimia liuottimen kulutuskapasiteetin ylittäessä 150 kg tunnissa tai 200 tonnia vuodessa
Mineraalituotteiden valmistus
a) Sementtiklinkkerin tuotanto kiertouuneissa, joiden tuotantokapasiteetti ylittää 500 tonnia vuorokaudessa, tai muun tyyppisissä uuneissa, joiden tuotantokapasiteetti ylittää 50 tonnia vuorokaudessa
b) Kalkin tuotanto uuneissa, joiden tuotantokapasiteetti ylittää 50 tonnia vuorokaudessa
c) Mineraalien sulatus, mukaan lukien mineraalikuidut, kun sulatuskapasiteetti ylittää 20 tonnia vuorokaudessa
d) Lasin valmistus, mukaan lukien lasikuidut, kun sulatuskapasiteetti ylittää 20 tonnia vuorokaudessa
e) Asbestin tai asbestipohjaisten tuotteiden valmistus
f) Keraamisten tuotteiden valmistus polttamalla, erityisesti kattotiilet, tiilet, tulenkestävät rakennuskivet, laatat, hiekkakivi tai posliini, kun tuotantokapasiteetti ylittää 75 tonnia vuorokaudessa ja/tai uunikapasiteetti ylittää 4 m ³ ja lastauskapasiteetti ylittää 300 kg/m ³ uunia kohden
g) Magnesiumoksidin tuotanto uuneissa, joiden tuotantokapasiteetti ylittää 50 tonnia vuorokaudessa

Nahan tai tekstiilien laitostuotanto tai käsittely

a) Tekstiilikuitujen tai tekstiilien esikäsittely (kuten pesu, valkaisu, merserointi) tai värjäys käsittelykapasiteetin ylittäessä 10 tonnia vuorokaudessa

b) Nahanparkitus käsittelykapasiteetin ylittäessä 12 tonnia valmiita tuotteita vuorokaudessa

Elintarvikkeiden tai rehujen valmistus

a) Teurastamotoiminta tuotantokapasiteetin ylittäessä 50 tonnia ruhoja vuorokaudessa

Elintarvikkeiden tai rehujen tuotantoon tarkoitettujen seuraavien raaka-aineiden käsittely ja jalostus, riip-pumatta siitä, onko niitä aikaisemmin jalostettu vai ei, pelkkää pakkaamista lukuun ottamatta:

b) Pelkästään eläinperäiset raaka-aineet (paitsi pelkkä maito) valmiiden tuotteiden tuotantokapasiteetin ylittäessä 75 tonnia vuorokaudessa

Elintarvikkeiden tai rehujen tuotantoon tarkoitettujen seuraavien raaka-aineiden käsittely ja jalostus, riip-pumatta siitä, onko niitä aikaisemmin jalostettu vai ei, pelkkää pakkaamista lukuun ottamatta:

c) Pelkästään kasviperäiset raaka-aineet valmiiden tuotteiden tuotantokapasiteetin ylittäessä 300 tonnia vuorokaudessa tai 600 tonnia vuorokaudessa, jos laitos toimii kaikkina vuosina enintään 90 peräkkäisenä vuorokautena

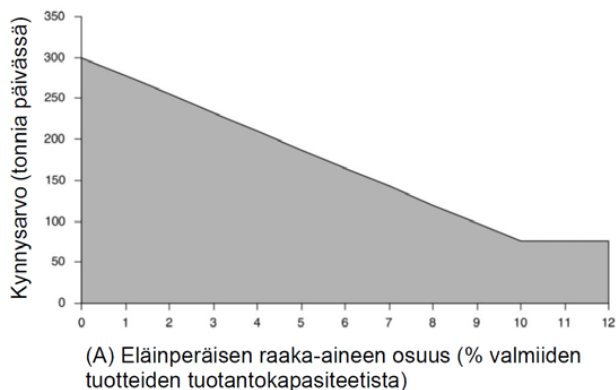
Elintarvikkeiden tai rehujen tuotantoon tarkoitettujen seuraavien raaka-aineiden käsittely ja jalostus, riip-pumatta siitä, onko niitä aikaisemmin jalostettu vai ei, pelkkää pakkaamista lukuun ottamatta:

d) Eläin- ja kasviperäiset raaka-aineet sekä yhdistettyinä että erillisinä tuotteina valmiiden tuotteiden tuotantokapasiteetin ylittäessä vuorokaudessa:

- 75 tonnia, jos A yhtä suuri tai suurempi kuin 10 tai
- $300 - (22,5 \times A)$, jos A on pienempi kuin 10

joissa "A" on valmiiden tuotteiden tuotantokapasiteetin eläinperäisen raaka-aineen osuus painoprosenteina.

Pakkauksen painoa ei saa sisällyttää tuotteen lopulliseen painoon. Tätä kohtaa ei sovelleta tapauksiin, joissa ainoa raaka-aine on maito.



e) Pelkän maidon käsittely ja jalostus vastaanotetun maidon määrän ylittäessä 200 tonnia vuorokaudessa (vuosittain laskettavan keskiarvon perusteella)

Eläinsuojat tai kalankasvatus

a) Siipikarjakasvattamot, kun siipikarjapaikkoja on yli 40 000 ja sikalat, kun tuotantosikojen (yli 30 kg:n painoisia) paikkoja on yli 2 000 tai kun emakkopaikkoja on yli 750; siipikarjalla tarkoitetaan kanoja, kalkku-noita, helmikanoja, ankkvoja, sorsia, hanhia, viiriäisiä, kyyhkysia, fasaaneja, peltopyitä ja muita lintuja

Jätteiden ammattimainen tai laitosmainen käsittely sekä jätevesien käsittely
a) Jätteiden käsittely jätteenpolttolaitoksissa tai jätteen rinnakkaispolttolaitoksissa, joiden kapasiteetti muiden kuin vaarallisten jätteiden osalta ylittää 3 tonnia tunnissa ja vaarallisten jätteiden osalta ylittää 10 tonnia vuorokaudessa
b) Ruhojen tai eläinperäisen jätteen loppukäsittely tai kierrätys käsittelykapasiteetin ylittäessä 10 tonnia vuorokaudessa
c) Taulukon I mukaisen laitoksen jätevesien erillinen jätevedenpuhdistamo, joka ei kuulu yhdyskuntajätevesien käsittelystä annetun direktiivin 91/271/ETY soveltamisalaan
d) Vaarallisten jätteiden käsittely, kun kapasiteetti ylittää 10 tonnia vuorokaudessa ja joka sisältää yhden tai useamman seuraavista toiminnoista: <ul style="list-style-type: none"> • biologinen käsittely • fysikaalis-kemiallinen käsittely • yhdistäminen tai sekoittaminen ennen taulukon I kohdissa 13 a ja d lueteltuja muita toimintoja • uudelleenpakkaaminen ennen taulukon I kohdissa 13 a ja d lueteltuja muita toimintoja • liuottimien talteenotto tai regenerointi • muun epäorgaanisen materiaalin kuin metallien tai metalliyhdisteiden kierrätys tai talteenotto • happojen tai emästen regenerointi • pilaantumisen torjumiseksi käytettyjen aineiden hyödyntäminen • katalyyttien ainesosien hyödyntäminen • öljyn uudelleenjalostaminen tai muu uudelleenkäyttö • maanvarainen allastaminen
e) Muiden kuin vaarallisten jätteiden loppukäsittely, kun kapasiteetti ylittää 50 tonnia vuorokaudessa, mukaan luettuna yksi tai useampi seuraavista toiminnoista ja lukuun ottamatta yhdyskuntajätevesien käsittelystä annettuun direktiiviin 91/271/ETY kuuluvia toimintoja: <ul style="list-style-type: none"> • biologinen käsittely • fysikaalis-kemiallinen käsittely • jätteen esikäsittely polttoa tai rinnakkaispoltoa varten • kuonan ja tuhkan käsittely • metallijätteen käsittely leikkureilla, mukaan lukien sähkö- ja elektroniikkalaiteromu sekä romuajoneuvot ja niiden osat
f) Muiden kuin vaarallisten jätteiden hyödyntäminen tai hyödyntämisen ja loppukäsittelyn yhdistelmä, kun kapasiteetti ylittää 75 tonnia vuorokaudessa, mukaan luettuna yksi tai useampi seuraavista toiminnoista ja lukuun ottamatta yhdyskuntajätevesien käsittelystä annettuun direktiiviin 91/271/ETY kuuluvia toimintoja: <ul style="list-style-type: none"> • biologinen käsittely • jätteen esikäsittely polttoa tai rinnakkaispoltoa varten • kuonan ja tuhkan käsittely • metallijätteen käsittely leikkureilla, mukaan lukien sähkö- ja elektroniikkalaiteromu sekä romuajoneuvot ja niiden osat <p>Jos ainoa jätteidenkäsittelytoiminta on anaerobinen käsittely (mädätys), tämän toiminnan kapasiteettia koskeva raja-arvo on 100 tonnia vuorokaudessa</p>
g) Kaatopaikat, joihin tuodaan enemmän kuin 10 tonnia jätettä vuorokaudessa tai joiden kokonaiskapasiteetti on enemmän kuin 25 000 tonnia, lukuun ottamatta pysyvän jätteen kaatopaikkoja
h) Vaarallisen jätteen, johon taulukon I kohtaa 13 g ei sovelleta, väliaikainen varastointi ennen taulukon I kohdissa 13 a, d, g ja i lueteltua toimintaa, kun kokonaiskapasiteetti on enemmän kuin 50 tonnia, lukuun ottamatta väliaikaista varastointia keräilyn aikana paikassa, jossa jäte tuotetaan
i) Vaarallisen jätteen maanalainen varastointi, kun kokonaiskapasiteetti on enemmän kuin 50 tonnia

Liite 2. Esimerkki perustilaraportin sisällöstä

Tiedot laitoksesta ja laitosalueesta

- Laitoksen toiminta lyhyesti
- Tiedot kiinteistöistä ja laitosalueesta, jota selvitys koskee
- Karttaesityksenä kiinteistöt, laitoksen sijainti, laitosalue, naapurikiinteistöt ja niiden keskeiset toimijat/toiminnot

Merkityksellisten aineiden tunnistaminen

- Laitosalueella olevien vaarallisten aineiden luettelo
- Aineiden kemialliset ja fysikaaliset ominaisuudet
- Päästöriskien arviointi
 - Tilanteet, joissa aineita mahdollisesti joutuu maaperään tai pohjaveteen
 - Käsitellyt, varastoidut, tuotetut tai mahdollisesti päästetyt määrät vuosittain
 - Sijoittuminen kohteessa
 - Miten ainetta varastoidaan, käsitellään tai mahdollisesti pääsee ympäristöön
 - Mahdolliset onnettomuudet ja vahingot
 - Suunnitellut tai käytössä olevat rakenteet tai toimintatavat, joilla rajataan tai estetään aineiden pääsy ympäristöön.
 - Asemapiirros, josta ilmenee rakenteiden ja ympäristön kannalta tärkeimpien prosessien ja päästökohtien sijainti
- Merkityksellisten vaarallisten aineiden nimeäminen jatkotarkastelua varten
- Kohdekatselmuksessa tehdyt havainnot

Historiatiedot

- Kohteen käyttöhistoria
- Jo tapahtuneet päästöt
- Olemassa oleva tieto merkityksellisten vaarallisten aineiden esiintymisestä
- Toteutetut muutokset ja parannukset päästöjen vähentämiseksi
- Yhteenveto aiemmista ympäristöteknisistä tutkimuksista ja kunnostustoimenpiteistä; viittaukset raportteihin, tutkimusajankohdat, analyysitulosten yhteenvetotaulukot, näytepistekartat tms.

Ympäristöolosuhteiden kuvaus

- Topografia
 - Maapohjan kaltevuus, pintarakenteet
 - Päästöjen sijainti suhteessa maanpintaan
- Geologia ja Hydrogeologia
 - Maa- ja kallioperä
 - Orsi- ja pohjaveden muodostuminen, korkeus, virtaus
- Hydrologia
 - Vesistöt ja niiden käyttömuodot, virtaussuunta, tyyppi ja pohjan taso suhteessa kohteen maanpinnan tasoon

- Pohjaveden muodostumisalueet ja pohjavesialueet, vedenottamot, kaivot
- Ihmisten tekemät aineiden kulkeutumiskeinot
- Laitosalueita ympäröivä maankäyttö

Arvio tiedon riittävästä

- Arvio olemassa olevan tiedon käyttökelpoisuudesta

Ympäristötekniikan tutkimuksen toteutus ja tulokset

- Menetelmien (näytteenotto, esikäsittely, kenttämittaukset ym.) kuvaus
- Näytteenottopöytäkirjat, kenttämittausten tulokset, kalibroinnit, laadunvarmistus, analyysitodistukset tms.
- Näytenäytteiden paikkatieto, mittakaavaltaan riittävät näytenäytekartat, putkikortit yms.
- Analyysimenetelmät siten, että jos samaa analyysimenetelmää ei ole käytettävissä enää lopputilan selvityksen ajankohtana, menetelmien vertailukelpoisuus voidaan arvioida; viittaus kansallisiin tai kansainvälisiin standardeihin tai menetelmäkuvaukset.
- Aineiston käsittelymenetelmät esim. leviämisen laajuuden arviointi, massalaskelmat, tilastolliset tunnusluvut tms.
- Tutkimustuloksiin liittyvä epävarmuus ja rajoitukset

Käsitteellinen malli

- Yleinen koko kohdetta kuvaava malli
- Yksittäisiä päästöjä tai muita yksityiskohtia kuvaavat mallit
- Käsitteellisiä malleja koskevan tiedon luotettavuus ja tarkkuus

Perustilan määrittäminen

- Merkityksellisten vaarallisten aineiden esiintyminen alueellisesti ja syvyyden suhteen maaperässä ja pohjavedessä
- Merkityksellisten vaarallisten aineiden pitoisuudet
- Mikäli mahdollista, massamääräarvio (aineen tai ainetta sisältävän maa-aineksen)
- Mahdolliset tilastolliset tunnusluvut

Epävarmuustarkastelu ja laadunvarmistus

- Arvio tutkimuksen epävarmuuksista ja rajoituksista. Erityisesti silloin kun perustila perustuu olemassa olevaan tietoon eikä selvityksessä ole tehty kohdekohtaista tutkimusta, käytetyn aineiston sisältö ja perustelut sen käytölle tulee kuvata
- Kuvaus alueista/kohteista, joita ei voitu tutkia niissä mahdollisesti olevista merkityksellisistä vaarallisista aineista huolimatta esim. rakenteet, joiden läheisyydessä tai alla ei voida tehdä maaperätutkimusta
- Laadunvarmistuksen dokumentointi esim. kenttämittausten kalibrointi, laboratorioanalyysit, nollanäytteet, dokumenttien tarkistus

KUVAILEHTI

<i>Julkaisija</i>	Ympäristöministeriö Ympäristönsuojeluosasto	<i>Julkaisu-aika</i> Marraskuu 2014	
<i>Tekijä(t)</i>	Ympäristöministeriö		
<i>Julkaisun nimi</i>	Ympäristönsuojelulain mukainen perustilaselvitys – Ohje toiminnanharjoittajille sekä lupa- ja valvontaviranomaisille		
<i>Julkaisusarjan nimi ja numero</i>	Ympäristöhallinnon ohjeita 8 2014		
<i>Julkaisun teema</i>	Ympäristönsuojelu		
<i>Tiivistelmä</i>	<p>Uusi ympäristönsuojelulaki (527/2014) tuli voimaan 1.9.2014. Lailla on toimeenpantu ns. teollisuuspäästödirektiivi, joka sisältää direktiivilaitoksia koskevan maaperän ja pohjaveden perustilan arviointia ja perustilan palauttamista koskevan menettelyn. Tässä ohjeessa esitellään ympäristönsuojelulain 82 §:n mukaisen perustilaselvityksen tarpeen arviointia ja selvityksen laatimista. Ohje on tarkoitettu ympäristönsuojelulain toimeenpanon avuksi niin viranomaisille kuin toiminnanharjoittajille. Ohje ei ole sitova.</p>		
<i>Asiasanat</i>	ympäristönsuojelulaki, ympäristölupa, perustilaselvitys, maaperä, pohjavesi		
<i>Rahoittaja/toimeksiantaja</i>	Ympäristöministeriö		
	978-952-11-4334-2 ISBN (PDF)	1796-1653 ISSN (verkkoj.)	
	<i>Sivuja</i> 39	<i>Kieli</i> suomi	<i>Luottamuksellisuus</i> julkinen
<i>Julkaisun myynti/jakaja</i>	Julkaisu on saatavana vain internetist.ä: www.ym.fi/julkaisut		
<i>Julkaisun kustantaja</i>	Ympäristöministeriö		
<i>Painopaikka ja -aika</i>	Helsinki 2014		

PRESENTATIONSBLAD

<i>Utgivare</i>	Miljöministeriet Miljövårdsavdelningen	<i>Datum</i> November 2014
<i>Författare</i>	Miljöministeriet	
<i>Publikationens titel</i>	Ympäristönsuojelulain mukainen perustilaselvitys – Ohje toiminnanharjoittajille sekä lupa- ja valvontaviranomaisille (Statusrapporter enligt miljöskyddslagen – anvisning för verksamhetsutövare och tillstånds- och tillsynsmyndigheter)	
<i>Publikationsserie och nummer</i>	Miljöförvaltningens anvisningar 8 2014	
<i>Publikationens tema</i>	Miljövård	
<i>Sammandrag</i>	Den nya miljöskyddslagen (527/2014) trädde i kraft den 1 september 2014. Genom lagen genomförs direktivet om industriutsläpp, som innehåller sådana förfaranden för bedömning och återställande av statusen i mark och grundvatten som rör direktivanläggningar. Denna anvisning handlar om hur man bedömer behovet av en sådan statusrapport som avses i 82 § i miljöskyddslagen samt utarbetandet av rapporten. Anvisningen är avsedd att vara myndigheter och verksamhetsutövare till hjälp i verkställandet av miljöskyddslagen. Anvisningen är inte bindande.	
<i>Nyckelord</i>	miljöskyddslagen, miljötillstånd, statusrapport, mark, grundvatten	
<i>Finansiär/ uppdragsgivare</i>	Miljöministeriet	
	978-952-11-4334-2 ISBN (PDF)	1796-1653 ISSN (online)
	<i>Sidantal</i> 39	<i>Språk</i> Finska
		<i>Offentlighet</i> Offentlig
<i>Beställningar/ distribution</i>	Publikationen finns tillgänglig endast på internet: www.ym.fi/julkaisut	
<i>Förläggare</i>	Miljöministeriet	
<i>Tryckeri/tryckningsort och -år</i>	Helsingfors 2014	

DOCUMENTATION PAGE

<i>Publisher</i>	Ministry of the Environment Environmental Protection Department	<i>Date</i> November 2014
<i>Author(s)</i>	Ministry of the Environment	
<i>Title of publication</i>	Ympäristönsuojelulain mukainen perustilaselvitys – Ohje toiminnanharjoittajille sekä lupa- ja valvontaviranomaisille (Baseline report in accordance with the Environmental Protection Act – guidelines for operators and permit and supervisory authorities)	
<i>Publication series and number</i>	Environmental Administration Guidelines 8 2014	
<i>Theme of publication</i>	Environmental protection	
<i>Abstract</i>	The new Environmental Protection Act (<i>Ympäristönsuojelulaki 527/2014</i>) came into force on 1 September 2014. The act implements the European Union Industrial Emissions Directive, which requires industrial activities covered by the directive to assess the baseline state of soil and groundwater and take actions for a return to the baseline state. The guidelines describe the assessment of the need for a baseline report in accordance with section 82 of the Environmental Protection Act and the reporting process. The aim of the guidelines is to help authorities and operators with implementing the Environmental Protection Act. The guidelines are not binding.	
<i>Keywords</i>	Environmental Protection Act, environmental permit, baseline report	
<i>Financier/ commissionere</i>	Ministry of the Environment	
	978-952-11-4334-2 ISBN (PDF)	1796-1653 ISSN (online)
	<i>No. of pages</i> 39	<i>Language</i> Finnish
		<i>Restrictions</i> For public use
<i>For sale at/ distributor</i>	The publication is available only on the internet: www.ym.fi/julkaisut	
<i>Financier of publication</i>	Ministry of the Environment	
<i>Printing place and year</i>	Helsinki 2014	

Ohjeessa esitetään ympäristönsuojelulain mukaisen maaperän ja pohjaveden tilaa koskevan perustilaselvityksen tarpeen arviointia ja selvityksen laatimista.