



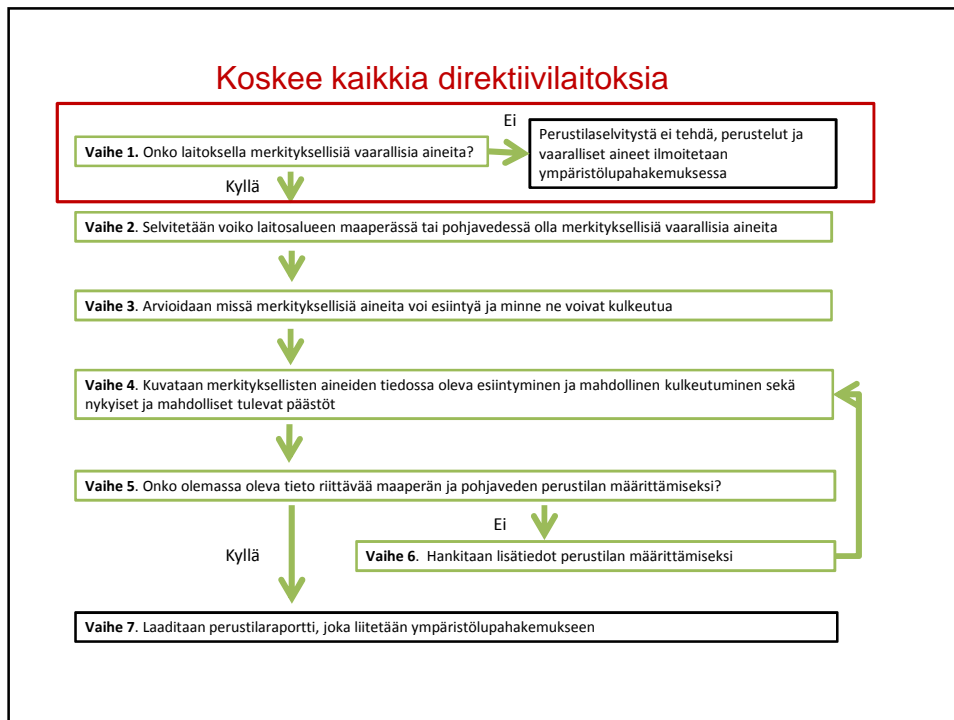
25.3.2015 Mutku-päivät

## Ohje teollisuuspäästödirektiivin edellyttämää perustilaselvitystä varten



### Ohjeen sisältö

- Johdanto
- Määritelmät
- Mikä on perustilaselvitys?
- Kenen pitää laatia perustilaselvitys?
- Milloin ja miten perustilaselvitys tulee tehdä?
- Perustilaselvityksen merkitys direktiivilaitoksen toiminnan päättyessä
- Perustilaselvityksen yhteydessä mahdollisesti aiheutuvat välittömät toimenpiteet
- **Miten perustilaselvitys tehdään?**
- Liitteet
  - Direktiivilaitokset
  - Esimerkki perustilaraportin sisällöstä



## 1a: Vaarallisten aineiden tunnistaminen

- Kaikista laitosalueella **käytettävistä, varastoitavista, tuotettavista tai vapautuvista** vaarallisista aineista ja niiden fysikaalis- kemiallisista ominaisuuksista laaditaan luettelo
- Tietolähteet mm.:
  - Ympäristölupahakemuksen kemikaalitulukko (täydennettynä laitoksessa muodostuvilla aineilla);
  - Ympäristölupahakemuksen jäte- ja päästötiedot;
  - Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (TUKES) myöntämä kemikaalilupa ja siihen liittyvä tarkastusmuistio;
  - Pelastusviranomaiselle tehtävä ilmoitus kemikaalien vähäisestä teollisesta käsittelystä ja varastoinnista;
  - Tietoja REACH-asetuksen mukaisesti rekisteröidyistä aineista; ja
  - Aineiden käyttöturvallisuustiedotteet.



## 1a: Vaarallisten aineiden tunnistaminen

- Kaupalliset nimet ja seokset: keskeiset kemialliset ainesosat, suhteelliset määrät
  - Esim. raskas polttoöljy
  - Esim. Novipur100: Ksyleeni 12,5 - 20 %, Butyyliasetaatti 5 - 10 %, 2-Metoksi-1-metyylietyyliasettaatti 1 - 5 %, Isobutyliasettaatti 1 - 5 %, Etyyliibentseeni 1 - 5 %, Polyamidi- ja rasvahappojohdannaisia < 0,5 %

March 28, 2015

5



## 1b: Em. aineiden mahdollisuus päästä maaperään tai pohjaveteen?

- Onko olemassa sellaisia tilanteita, joissa aineita joutuu tai voi joutua maaperään tai pohjaveteen siten, että ne voivat aiheuttaa niiden tilan merkittävää heikkenemistä?
  - Onnettomuudet ja vahingot
  - Ennalta tiedossa olevat päästöt
  - Määrät verrattuna aineen haitallisuuteen
  - Miten ainetta varastoidaan ja käsitellään
  - Suojusrakenteet
- Osana arviointia tehdään kohdekatselmus!

March 28, 2015

6





## 1c: Merkityksellisten aineiden nimeäminen

- Ne laitoksella käytettävät, varastoitavat, tuotettavat tai vapautuvat vaaralliset aineet, jotka em. tietojen perusteella voivat aiheuttaa maaperän tai pohjaveden tilan huomattavaa heikkenemistä, ovat merkityksellisiä vaarallisia aineita ja ne sisällytetään perustilaselvitykseen
- Esimerkiksi merkityksellinen vaarallinen aine:
  - 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
- Esimerkki ei merkityksellinen vaarallinen aine:
  - Aine on ympäristölle haitallinen mutta vähäisen käyttömäärän tai suojaustoimenpiteiden takia sitä ei voi päästä maaperään ja pohjaveteen

March 28, 2015

7



## 2: onko laitosalueen maaperässä tai pohjavedessä merkityksellisiä vaarallisia aineita

- Laitosalueen käyttöhistoria
- Tiedossa olevat ja mahdolliset päästöt
  - Ympäristötekniset tutkimukset ja kunnostustoimenpiteet;
  - Onnettomuudet, vahingot tai muu toiminnasta aiheutunut kuormitus;
  - Viemäreitä, säiliöitä, suojausrakenteita jne. koskeva huoltokirjanpito;
  - Kohdekatselmuksen aikana tehdyt havainnot vuodoista, maan- tai lattianpinnan nuhraantuneisuudesta, korroosiosta jne.
- Laitosalueen lähialueiden toiminnot, joiden seurauksena merkityksellisiä vaarallisia aineita on voinut kulkeutua laitosalueen maaperään tai pohjaveteen.

March 28, 2015

8





### 3: Missä merkityksellisiä vaarallisia aineita voi esiintyä ja minne ne voivat kulkeutua

- Laitosalueen ympäristö- ja hydrogeologiset olosuhteet selvitetään vähintään samalla tarkkuudella kuin mitä ympäristölupahakemuksessa
  - Maaperän kerrosrakenne, maalajit, vedenläpäisevyys ja kallion pinnan taso ja rikkonaisuus
  - Laitosalueen ja tarvittaessa myös sen lähialueen topografia ja pintarakenteet, altainen ja padottujen alueiden pohjat verrattuna ympäröivään maanpinnan tasoon, kuopat ja kaivannot tms. (tiedot voidaan esittää esimerkiksi asemanpiirustuksessa);
  - 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.

March 28, 2015

9



### 4: käsitteellinen malli

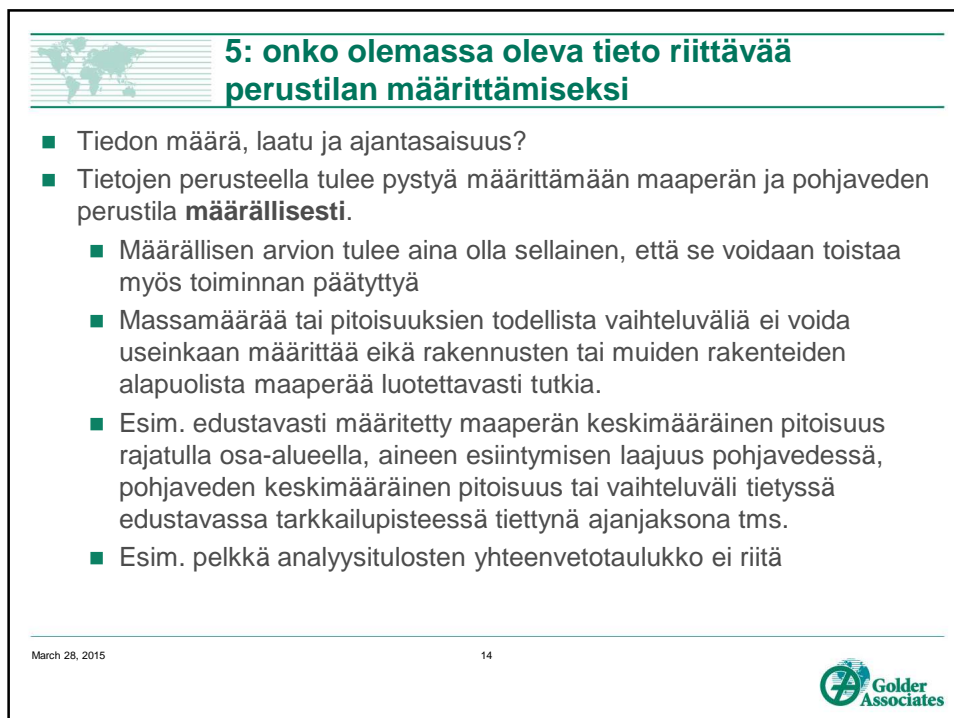
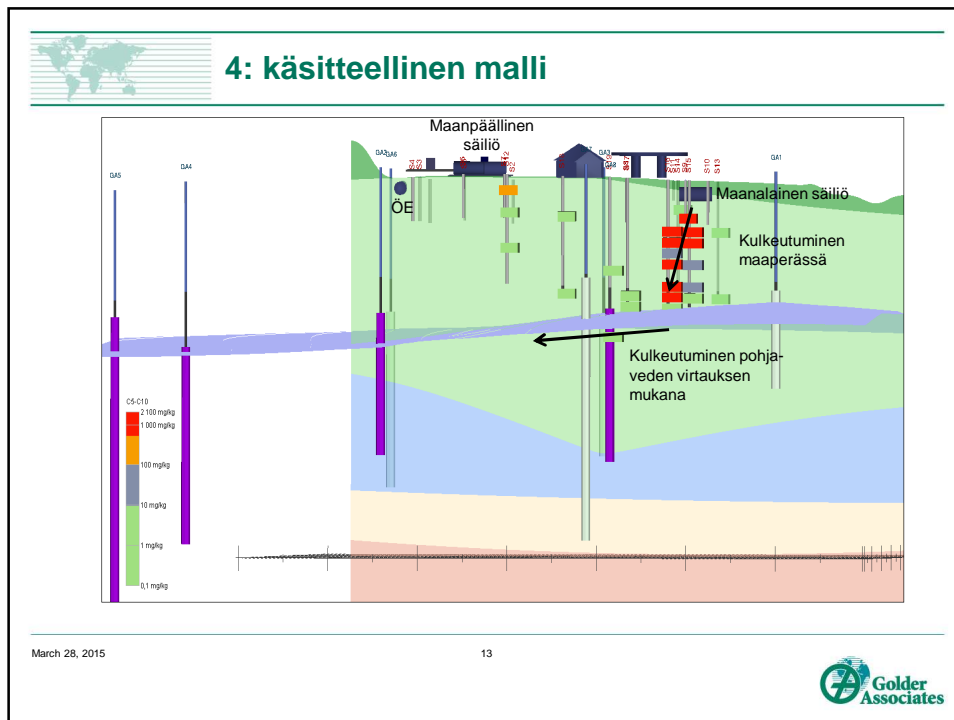
- Havainnollinen esitys merkityksellisten vaarallisten aineiden esiintymisestä ja mahdollisesta kulkeutumisesta maaperässä ja pohjavedessä sekä nykyisistä ja mahdollisista tulevista päästöistä.
- Käsitteellisen mallin avulla määritetään maaperän ja pohjaveden perustila
- Yleisen mallin (piirros ja/tai teksti) lisäksi useampia erillisiä malleja liittyen tärkeimpiin päästölähteisiin ja aineiden kulkeutumiseen.

March 28, 2015

10









## 5: onko olemassa oleva tieto riittävää perustilan määrittämiseksi

- Jos tiedot ovat riittäviä, laaditaan perustilaraportti
- Jos ei -> kohdetutkimus
  - Edellä kuvatut asiat tehdään ennen tutkimusta!
- Ajantasainen kohdetutkimus on yleensä luotettavin tapa arvioida maaperän ja pohjaveden tila
- Epäselvissä tilanteissa on suositeltavaa kysyä lupaviranomaisen näkemystä ympäristötekniikan lisätutkimuksen tarpeesta ja sisällöstä

March 28, 2015

15



## 6: ympäristötekniinen tutkimus kohteessa

- Täydennetään vaiheissa 2-4 koottua tietoa.
- Näytteenotossa voidaan käyttää erilaisia näytteenottostrategioita
  - Kohteen olosuhteet ja aineiden ominaisuuksien huomiointi
  - Aiemman tiedon laajuus
- Tehdään tarvittaessa useammassa vaiheessa
- Kohdetutkimusten tulosten perusteella päivitetään tarvittaessa käsitteellisiä malleja tai laaditaan uusia malleja
- Aina koko laitosalueen kattavaa tutkimusta ei ole mahdollista tehdä
- Jos jollakin laitoksen osa-alueella tiedetään olevan puhdistustarvetta toiminnan päätyttyä, perustilan selvittäminen yksityiskohtaisesti näiltä osin ei ole tarkoituksenmukaista

March 28, 2015

16







## 7: Perustilaraportin laatiminen

- Ohjeessa esimerkki perustilaraportin sisällöstä
- Ilmoitetaan laitoksen vaaralliset aineet, perustellaan merkityksellisten vaarallisten aineiden valinta sekä kuvataan tehty perustilaselvitys ja sen tulokset
- Merkityksellisten vaarallisten aineiden esiintyminen = perustila määrällisesti
- Päästöt ja mahdollinen kulkeutuminen laitosalueen maaperässä ja pohjavedessä (käsitteellinen malli)
- Käytetyt menetelmät ja tiedot
- Arviointien perustelut, valinnat ja johtopäätökset
- Perustilan määrällisen arvioinnin tulee olla toistettavissa toiminnan päätyttyä (esim. tarkat tiedot tutkimuspisteistä, analytiikasta tms.)
- Raporttiteksti selkeä. Yksityiskohdat liitteinä tai viitteinä (Esim. aiemmat raportit ja taustadokumentit).

March 28, 2015

17



## 7: Perustilaraportin laatiminen

- Toiminnanharjoittajan velvollisuus on säilyttää perustilaselvitykseen liittyvät dokumentit ja kaikki se taustatieto mitä perustilaselvityksen yhteydessä on koottu (esim. aiemmat raportit, kenttäpöytäkirjat, karttamateriaali yms.).
- 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.

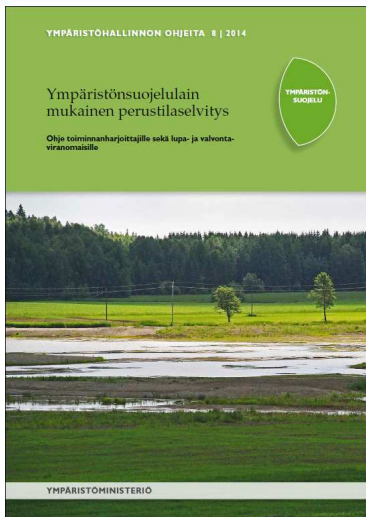
March 28, 2015

18





## Kiitos



Pirjo\_Tuomi@golder.fi

March 28, 2015

19

