

# PIMA – mitä ympäristönsuojelu- viranhaltijan tulee tietää

Helsinki

Lammin päivät 6.10.2022

Tuukka Tonteri

Johtava ympäristötarkastaja

Helsingin kaupunki

Ympäristöseuranta- ja –valvontayksikkö

# Sisältö

- Mitkä pimat?
  - Määritelmät
  - Missä ja milloin
  - Miten pimat todetaan?
  - Eri haitta-aineet/ erilaiset kohteet
- Maaperä
- Pohjavesi
- Toimivallat
- Vastuut
- Dokumentit
- Haasteita
- Lainsäädäntö
- Hyvä tietää (Pima-kiertue, maaperäkuntoon, Poakori)

Helsinki

Lammin päivät 6.10.2022 - Tuukka Tonteri

# Mitkä pimat?

- Pilaantuneet maat = pima
- Valtioneuvoston asetus 214/2007
  - Kynnys- ja ohjearvot määrittävät lähtökohdat
- Miten pimat määritellään?

| Aine (symboli)                               | Luontainen pitoisuus <sup>1</sup><br>mg/kg | Kynnysarvo<br>mg/kg | Alempi ohjearvo<br>mg/kg | Ylempi ohjearvo<br>mg/kg |
|--|--|---------------------|--------------------------|--------------------------|
| <i>Metallit ja puolimetallit<sup>2</sup></i> |  |                     |                          |                          |
| Antimoni (Sb) (p)                            | 0,02 (0,01-0,2)                            | 2                   | 10 (t)                   | 50 (e)                   |
| Arseeni (As) (p)                             | 1 (0,1-25)                                 | 5                   | 50 (e)                   | 100 (e)                  |
| Elohopea (Hg)                                | 0,005 (< 0,005-0,05)                       | 0,5                 | 2 (e)                    | 5 (e)                    |
| Kadmium (Cd)                                 | 0,03 (0,01-0,15)                           | 1                   | 10 (e)                   | 20 (e)                   |
| Koboltti (Co) (p)                            | 8 (1-30)                                   | 20                  | 100 (e)                  | 250 (e)                  |
| Kromi (Cr)                                   | 31 (6-170)                                 | 100                 | 200 (e)                  | 300 (e)                  |
| Kupari (Cu)                                  | 22 (5-110)                                 | 100                 | 150 (e)                  | 200 (e)                  |
| Lyijy (Pb)                                   | 5 (0,1-5)                                  | 60                  | 200 (t)                  | 750 (e)                  |
| Nikkeli (Ni)                                 | 17 (3-100)                                 | 50                  | 100 (e)                  | 150 (e)                  |
| Sinkki (Zn)                                  | 31 (8-110)                                 | 200                 | 250 (e)                  | 400 (e)                  |
| Vanadiini (V)                                | 38 (10-115)                                | 100                 | 150 (e)                  | 250 (e)                  |

# Esimerkkikohteita

- Vuotanut öljysäiliö
- Kuva Heli Lehtinen,  
Helsingin kaupunki



# Esimerkkikohteita

- HDPE-kalvon asennus
- Kuva Heli Lehtinen,  
Helsingin kaupunki



# Milloin maaperä on pilaantunut?

- Pimojen toteaminen vaatii aina kohdekohtaisen arvioinnin
- Mikäli aiheuttaa riskiä ympäristölle tai terveydelle
- Alemman ohjearvon ylitys ei suoraan tarkoita, että maaperä on pilaantunut
  - Haitta-ainepitoinen maa-aines itsessään ei tarkoita, että alue on pilaantunut. Käyttötarkoitus vaikuttaa, joten aiemmin riskitön maaperä voi myöhemmässä käyttötarkoituksessa aiheuttaa riskin. Esim. teollisuusalueesta päiväkodiksi = alueen käyttötarkoitus muuttuu selvästi herkemmäksi

# Missä pimoja tyypillisesti on?

- Jakeluasemat
- Teollisuusalueet, satamat jne.
- Pesulat
- Autokorjaamot
- Varastoalueet
- Onnettomuudet
- Ampumaradat

Helsinki

# Erilaiset haitta-aineet ja niiden tunnistaminen

- Eri kohteissa on toiminnasta riippuen erilaisia haitta-aineita esim. jakeluasemat, autokorjaamot, pesulat, tehtaat...

Miksi eri haitta-aineiden ja niiden lähteiden tunnistaminen on tärkeää?

- Riskinarviot → tiedetään mitä riskejä kyseiset haitta-aineet voi aiheuttaa (esim. pohja- ja pintavedet, terveys) ja toisaalta, tarvitseeko alue kunnostaa
- Miten alue kunnostetaan (in situ, on site, off site)
- Historia: ymmärretään mitä alueella on odotettavissa ja onko kyse esim. taustapitoisuudesta



# Maaperä

## Miten maalaji vaikuttaa?

- **Moni haitta-aine ei liiku tai vähintään liikkuu hitaammin tiiviissä savipatjassa, kun taas hiekasta hulahtaa moni asia läpi.**
- **Maalaji vaikuttaa myös esimerkiksi in situ-kunnostusmenetelmiin, riskinarvioon jne.**
- **Esim. vuotava öljysäiliö ei aina ole katastrofi, jos se on tehty ”savipoteroon”**

# Pohjavesi

- **Käytännössä aina läsnä**
  - Harvoin haitta-ainepitoista pohjavettä ilman haitta-ainepitoista maaperää
- **Pohjavesi voi pilaantumisen lisäksi kuljettaa haitta-aineita eli levittää pilaantumista**
- **Pohjaveden ympäristölaatunormit Vna 341/2009**
- **Talousveden laatuvaatimukset 1352/2015**
- **Maaperän ja pohjaveden pilaamiskielto ehdoton (YSL 17 §)**

# Pohjavesi

- **Usein pima-kunnostusten yhteydessä on tarve johtaa kaivantovesiä**
  - Jätevesiviemäriin tarvitaan lupa (esim. pk-seudulla HSY)
  - Mereen tai vesistöihin johtamiseen tarvitaan joko lupa kunnalta, ELY:ltä tai AVI:lta
- **Osassa kohteissa veden haitta-ainepitoisuudet ovat niin suuria, että tarvitaan erillinen vesien käsittelyjärjestelmä ennen johtamista**
- **Helsingissä valmistumassa uusi työmaavesiohje**

# Toimivaltainen viranomainen

- Onnettomuudet: pelastuslaitos, esim. öljyonnettomuuksissa ensitorjunta
- Jälkitorjunta: kunnat ja pima-viranomainen
- Milloin pima määritellään jätteeksi, jolloin toimivaltainen viranomainen on kunta?

# Vastuut

- **YSL 133 §:ssä todetaan seuraavaa:**
  - Jollei pilaantuneen alueen haltijaa voida velvoittaa puhdistamaan pilaantunutta maaperää, kunnan on selvitettävä maaperän puhdistamistarve ja puhdistettava maaperä.
  - 135§: Jos on aihetta epäillä maaperän tai pohjaveden pilaantumista, puhdistamisesta 133 §:n mukaan vastuussa olevan on selvitettävä alueen pilaantuneisuus ja puhdistamistarve. Selvitys on toimitettava valtion valvontaviranomaiselle.
- **Pilaaja on lähtökohtaisesti aina vastuussa**

# Vastuut

- **Vastuutaho esittää/ ehdottaa toimenpiteitä, viranomainen ottaa kantaa.**
  - Viranomainen ei koskaan suunnittele
  - Pima-viranomainen ottaa kantaa pimoihin, kunnanympäristönsuojeluviranomainen jätteisiin
- **Maanomistajaa tulee aina kuulla. Helpointa jos on valtakirja pima-ilmoituksen yhteydessä**
- **Isännättömät kohteet: kunta**

# Pima-dokumentit (vastuutaho)

- **Tutkimusraportti**
  - Mitkä olosuhteet (pohjavedet, maaperä, historia), tuleva käyttö, mitä todettu, mitä havaittu, paljonko pimoja, mahdollinen riskinarvio, jatkotoimenpiteet
- **Pima-ilmoitus ja kunnostussuunnitelma**
  - Mitä, milloin, miten ja missä tehdään, tavoite, kunnostustavoitteet, riskinarvio, turvallisuus, tuleva raportointi, näytteenotto, mahdollinen hyötykäyttö
- **Aloituseroitus**
  - Kuka tekee, aikataulu, minne maa-ainekset toimitetaan
- **Kunnostusraportti**
  - Mitä, milloin, miten ja missä tehtiin, saavutettiin tavoitteet, riskinarvio, hyötykäyttö, jäännöspitoisuudet, poistetut maa-ainekset jne.

# Pima-dokumentit (viranomainen)

- **Päätös**

- Lähtökohtaisesti aina YSL 136 §:n mukainen päätös
- Tärkeää esim. oikeusturvan kannalta, koska valitusoikeus

- **Lausunto**

- Ei suositella, mutta voidaan antaa esim. päätösten laajennuksissa ja huoltotöille (esim. toiminassa olevien jakeluasemien huoltotyöt).

- **Sähköpostilausunto**

- Ainoastaan akuuteissa ja yllättävissä tilanteissa. Sidotaan aina kynnysarvoihin ja pieniin massamääriin. Mikäli laajenee, tulee tehdä ilmoitus



# Mahdollisia ristiriitoja

- Viranomaisen ei ota kantaa talousasioihin, vaan asiakkaana on ympäristö

## Esimerkki:

- Maanomistaja haluaa kunnostuksen tavoitteeksi kynnysarvot, mutta vuokralainen ehdottaa tavoitteeksi kohdekohtaisia tavoitetasoja, jotka ovat ylemmät ohjearvot. Riskinarvion perusteella voi olla riittävää kunnostaa kohdekohtaisiin tavoitetasoihin, jolloin esim. haitta-ainepitoisuukseltaan alemman ja ylemmän ohjearvon välissä olevat maa-ainekset eivät ole tulevassa käytössä pilaantuneita. Pima-päätöksen tavoitteiksi asetetaan ylemmät ohjearvot, jolloin vuokralainen jättää maaperään isommat haitta-ainepitoisuudet kuin vuokrasuhteen alkaessa. Näistä tulisi sopia jo vuokrasopimusvaiheessa.

# Haasteita

- **Kynnysarvomaat**

- Kynnysarvomaiden poisto/ käsittely ei vaadi viranomaiselta lupaa, mutta ei voi hyödyntääkään. Tulee kuitenkin tietää mihin ja mitä kuljetetaan ja puhdistustarve on arvioitava mikäli KA maita jää kiinteistölle.
- Voiko saman kiinteistön luoteiskulmassa hyödyntää kynnysarvomaita, jotka on todettu kaakkoiskulmassa?

**Kaivettu haitta-ainepitoinen maa-aines on jätettä. Mikäli kaikki kaivettu pima on jätettä, tarvitaanko enää pima-viranomaista? Jätehuoltotyö voi olla ongelmallista, koska ei esim. tarvita jäännöspitoisuusnäytteitä tai loppuraporttia**

**Eri ELYjen/ kaupunkien käytännöt**

Helsinki

# Maaperän tilan tietojärjestelmä MATTI

- MATTIin on kerätty valtakunnallisesti tietoa maaperästä. Noin 28 000 MATTI-kohdetta
- Tietojärjestelmästä löytyy tiedot pilaantuneista, kunnostetuista, tutkituista ja epäillyistä kohteista  
→ siksi tärkeää lähettää myös tutkimusraportit pima-viranomaiselle

## Ohjeet:

Aloita menemällä Karpalo-karttapalveluun osoitteessa

<https://wwwp2.ymparisto.fi/karpaloHtml5/html5viewer/?configBase=https%3a%2f%2fwwwp2.ymparisto.fi%2fkarpaloHtml5%2fH5cfg%2f5jv2bT6Mv6a223nU>

**T** (toimii ainakin Microsoftin ja Google Chrome-selaimilla)

- lähennä kartta haluamallesi alueelle
- valitse Aineistot-välilehti
- lisää aineisto → kirjoita hakukenttään maaperä, jonka jälkeen tulee vaihtoehto Maaperän tilan tietojärjestelmän kohteet, ruksita vaihtoehto tai -ehdot.
- valitse Aloitus-välilehdeltä painike i-kohteen tiedot
- klikkaa haluamasi alueen sinistä palloa/ pistettä.
- mikäli olet ruksittanut molemmat vaihtoehdot, tulee sinun valita tässä kohtaa toinen vaihtoehdoista (molempien alta löytyy samat tiedot) ja sen jälkeen klikata kohtaa Helsinki
- vasemmalle avautuu Tiedot-ikkuna, jossa on kerrottu kohde\_ID. Käytä tätä kohde-ID:tä, kun haluat saada MATTI-järjestelmän tietoja.

Helsinki

# Erilaisia pima-kohteita

- **Esim. Hanasaari, Pasila, Jätkäsaari vs. pienet öljyvahingot**
- **Haitta-aineet ja niiden pitoisuudet vaihtelevat valtavasti**
- **Pimat vaativat usein tulkintaa:**
  - **Esim. puut jotka kasvavat pimassa. Mitä tehdä? Tulkinnanvaraista. Ei saa pilata maaperää, mutta samalla mitä jos maaperä on riskinarviolla on todettu pilaantumattomaksi/ riskittömäksi. → riskinarvio tehty kunnostettavalle kiinteistölle, ei sinne minne puut mahdollisesti viedään. Mitä jos toimitaan samalla kiinteistöllä/ päätösalueella eli siirretään puita esim. tien toiselle puolelle alueelle, jossa ei ollut pimaa ennen. Onko pimojen siirtämistä? Hyötykäyttöä?**

# Kunnostusmenetelmiä

- **In situ** = kunnostus maata tai pohjavettä kaivamatta/ siirtämättä, paikan päällä esim. reaktiiviset seinämät
- **On site** = kunnostus paikan päällä, mutta maata tai pohjavettä voi siirtää/ kaivaa. Esim. suoja-pumppaus
- **Off site** = Kunnostus, jossa maa-aines/ pohjavesi kuljetetaan pois alkuperäiseltä kohteelta. Esim. massanvaihto

# Kestävyys

- Onko aina pakko tehdä massanvaihto?
- Mikä on kestävää?
- Onko aina pakko kunnostaa?
- Miten sopii kunnan/ kaupungin strategiaan?

# Lainsäädäntö uudistuu

- **Valtioneuvoston asetuksen 214/2007 uudistus**
  - Pohjavesi mukaan?
- **MAHDOLLISESTI erilaisia ilmoitus-/ päätösvaihtoehtoja:**
  - Pima-ilmoitukset
  - Riskinarviot
  - Hyödyntämisestä ilmoitus?
  - Ilmoitus maa-ainesten kaivusta (kaivetaan rakentamisen vaatimassa laajuudessa)
  - Ohjearvojen selkeytys

# Hyvä huomioda

- **Jokainen voi toimistolla ja tarkastuksilla havainnoida ympäristöä**
  - Onko kohteella sellaista toimintaa, josta voi aiheutua riskiä maaperän tai pohjaveden pilaantumiselle. Esim. öljytynnyreitä, autonromuja, epämääräisiä säiliöitä
  - Arvioida onko mahdollinen pilaantuma laaja eli vaatii pima-viranomaisen mielipidettä Esim. pieni öljyläikkä autosta vs. vuotava öljytynnyri
  - Tutkia pima-raportteja/-päätöksiä, pyytää MATTI-kohderaportteja
  - Kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen tietotaito ja kokemus ovat erittäin tärkeitä. Viranomaisdokumentit eivät korvaa paikallistuntemusta
  - Yhteistyö eri osastojen/ kuntien/ toimijoiden välillä. Esim. rakennusvalvonnalla voi olla tietoa, jota eivät tieneet tärkeäksi



# Poakori

Poakori = Pohjavesialueiden kokonaisvaltainen riskinhallinta  
(Kuva ELY-keskuksen esitelmästä, saatu Outi Pyyltä)

## Tavoitteet

- Vesienhoidon pohjavettä koskevien tavoitteiden ja valtakunnallisen PIMA-strategian yhteensovittaminen
  - pohjavesialueiden hyvän kemiallisen tilan saavuttaminen
  - PIMA-kohteiden tutkimusten ja kunnostuksen kohdentaminen tarkoituksenmukaisesti - mukana sekä isännälliset että isännättömät kohteet
  - apu Maaperä kuntoon -ohjelman kohteiden priorisointiin

# Maaperäkuntoon (maaperakuntoon.fi)

- Sivusto kokoaa pima-asiaa kaikille toimijoille aloittelijasta kokeneeseen asiantuntijaan
- Tietoa ajankohtaisista pima-asioista
- Maaperäkuntoon-ohjelma isännättömille kohteille (Pirkanmaan ELY)
- Hyvää perustietoa pimoista (otsikot selvittäminen ja puhdistaminen)
- Puolueettomat toimija-listat (konsultit, urakoitsijat, viranomaiset)

# PIMA-kiertue

SYKE:n, ELY:n ja ympäristöministeriön pima-kiertue, jossa ajankohtaista asiaa mm. pima-strategiasta, isännällisistä ja isännättömistä kohteista.

Pima-kiertueen kohteet:

6.10. Kainuu

13.10. Oulu

27.10. Rovaniemi

11.11. Kouvola

25.11. Turku

30.11. Lahti

Lisätietoa ja ilmoittautuminen: <https://ym.fi/ymparistohallinnon-koulutus-ja-neuvottelupaivat>

Helsinki

**KIITOS!**

Helsinki