

# MASA - valtioneuvoston asetus hyödyntämisestä maarakentamisessa

Pilaantuneiden alueiden neuvottelupäivä  
2.10.2018, Ympäristöministeriö

Jussi Reinikainen

[jussi.reinikainen@ymparisto.fi](mailto:jussi.reinikainen@ymparisto.fi)



S Y K E

# MASA-asetus

*1 § Tarkoitus*

*2 § Soveltamisala*

*3 § Soveltamisalan rajaus*

*4 § Määritelmät*

*5 § Maa-aineksen tutkimustarve ja jäteluonteen arviointi*

*6 § Jätteen hyödyntämistä ja siihen liittyvää väliaikaista varastointia koskevat vaatimukset*

*7 § Rekisteröinti-ilmoitus*

*8 § Loppuraportti*

*9 § Jätteen hyödyntämisen aloittaminen ja maarakentaminen kesto*

*10 § Voimaantulo -> keväällä 2019*

## LIITTEET

- 1) Asetukseen kuuluvat jätteet
- 2) Raja-arvot ja muut jätteen laatuvaatimukset
- 3) Laadunhallinta

SOVELTAMISOHJE

Sitowise + ohjausryhmä SYKEN ja YM:n ohjauksessa

# Soveltamisala

- Suunnitelmallinen ja ammattimainen hyödyntäminen maarakentamiskohteissa
  - ▣ Kattaa myös välivarastoinnin ja stabiloinnin jätesideaineilla (=kiinteytys)
  - ▣ Ulosrajaukset herkille alueille, kaivannaisjätteelle ja hyödyntämiselle kaivukohteessa PIMA-ilmoituksella
- Maarakentamiskohteet
  - ▣ Väylät
  - ▣ Kentät
  - ▣ Vallit
  - ▣ Täytöt
  - ▣ Teollisuus- ja varastorakennusten maaperustukset
  - ▣ (Kiinteytetty/stabiloitu maa-aines ja maaperä em. maarakentamiskohteissa)

# Tutkimustarve

*”Maa-aines, joka kaivetaan tai on kaivettu alueelta, jonka maa- tai kallioperässä alueen toimintahistorian, aiemmin tehtyjen tutkimusten, aistinvaraisen arvion tai geologisen tiedon perusteella on tai voi olla merkittävässä määrin **haitallisia aineita, maa-ainekseen luontaisesti kuulumatonta ainesta tai muuta ainesta, jolla on ympäristölle haitallisia ominaisuuksia (tutkimustarvealue)**, on tutkittava ennen sen tässä asetuksessa tarkoitettua hyödyntämistä maa-ainekerittäin liitteen 3 mukaisesti”*

- Maa-ainesta, joka syntyy muilta alueilta ei tarvitse edelleenkään tutkia (oletuksena pilaantumaton maa-ainesta, joka ei ole jätettä)

# Maa-aineksen jäteluonteen arviointi (1/3)

- MASA-asetuksen mukainen hyödyntäminen koskee vain maa-ainesjätteitä; mitä se siis on?

*”Sen lisäksi mitä **jätelain 5 §:n 1 momentissa** säädetään, maa-ainesarää pidetään maa-ainesjätteenä, jos:*

- 1. sen edustava **haitallisen aineen pitoisuus** ylittää liitteessä 2 säädetyn **kynnysarvon ja taustapitoisuuden**;*
- 2. se **sisältää** enemmän kuin yhden (kaksi?) paino- tai tilavuusprosentin **maa-ainekseen luontaisesti kuulumatonta ainesta**; tai*
- 3. sillä on muita ominaisuuksia, joista voi aiheutua ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa.*

*Maa-ainesarää, joka sisältää maa-ainekseen luontaisesti kuulumatonta ainesta, mutta joka ei sisällä haitallisia aineita ja jolla ei ole muita ympäristölle haitallisia ominaisuuksia, pidetään **pilaantumattomana maa-ainesjätteenä.**”*



# Maa-aineksen jäteluonteen arviointi (2/3)

- Jätelaki 5 §
  - ”Jätteellä tarkoitetaan ainetta tai esinettä, jonka sen haltija on poistanut tai aikoo poistaa käytöstä taikka on velvollinen poistamaan käytöstä.”
  - ”Rakentamistoimien tai muun vastaavan toiminnan aikana pois kaivettu maa-aines ja muu luonnosta peräisin oleva aines, joka **ei ole pilaantunut** ja joka **käytetään varmasti** ja jokseenkin **välittömästi sellaisenaan** taikka seulomalla tai muulla vastaavalla tavalla esikäsiteltynä rakentamistarkoituksiin **kaivupaikalla tai muualla** täyttää harvoin jätteen yleiset tunnusmerkit (HE 199/2010)”
- Pilaantumaton maa-aineksin voi olla maa-ainesjätettä

## Pilaantumattomuus

- Ei pilaantumisen vaaraa käyttö- tai sijoituspaikassa
- Osoitettava tarvittaessa tutkimuksin

## Varmuus

- Ei pitkäaikaista varastointia
- Hyötykäyttö varmaa

## Suunnitelmallisuus

- Suunnitelma, jolla voidaan osoittaa, että maa-ainekselle on todellinen tarve.
- Esim. asemakaava, rakennus- tai toimenpidelupa, tie- tai ratasuunnitelma, ympäristö-, vesi- tai maa-ainestenottolupa

## Muuntamattomuus

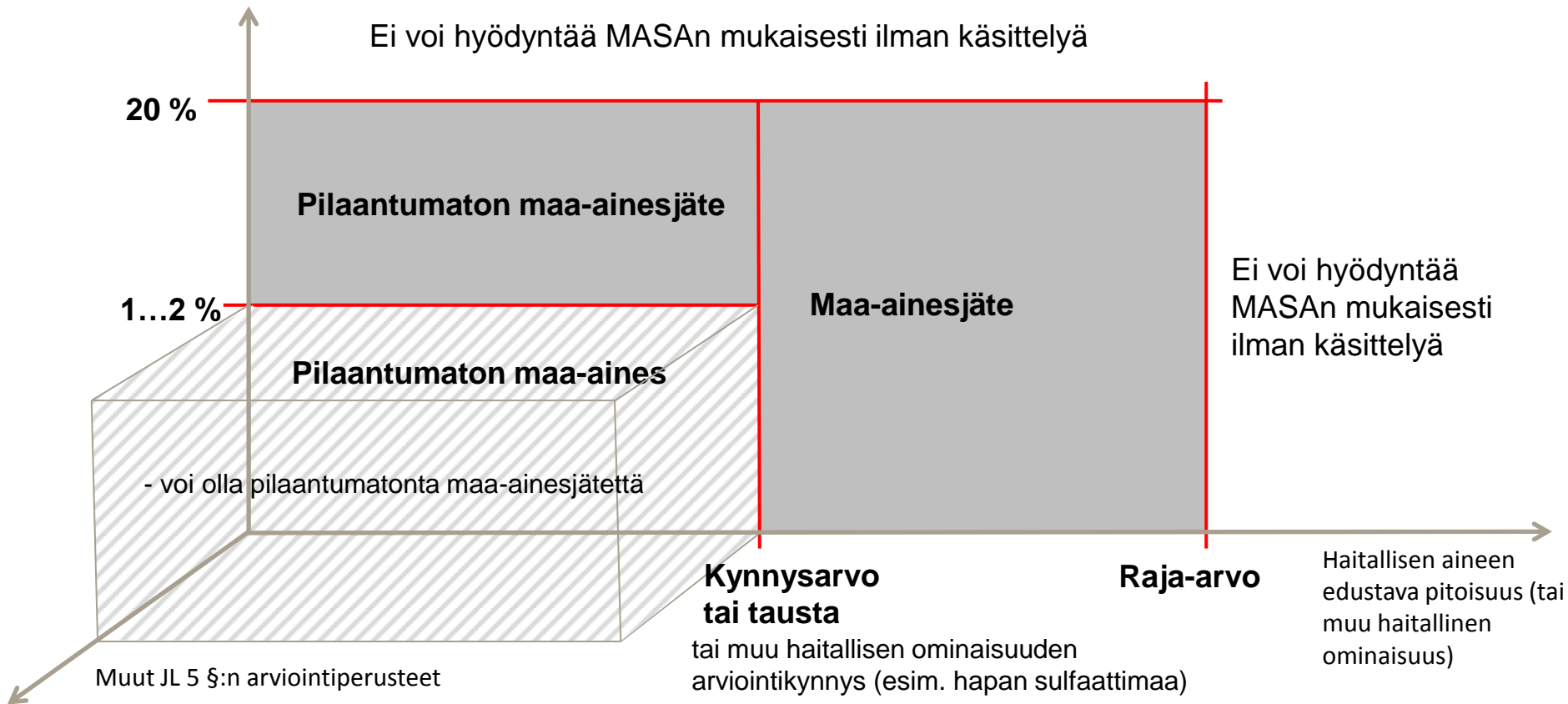
- Ennen hyödyntämistä ei ole tarve tehdä muuntamistoimia
- Muuntamisena ei pidetä lajittelua, seulontaa, murskausta tai muuta vastaavaa mekaanista esikäsitelyä





# Maa-aineksen jäteluonteen arviointi (3/3)

Muun aineksen (< 150...300 mm) määrä



# Hyödyntämistä koskevat vaatimukset 1/2

- Välivarastointi kerrallaan enintään 50 000 tonnia (yläraja myös hyödynnettävän maan määrälle)
- Liitteessä 2 säädettyjä laatuvaatimusten täyttyminen ja liitteen 3 mukaisen laadunhallintavaatimusten noudattaminen
- Maa-ainesjätettä valleissa enintään 5 m ja muissa maarakentamiskohteissa enintään 1,5 m
- kiinteytyksen sideaineena käytetään jätettä enintään 300 kg/m<sup>3</sup>, ja jätteen soveltuvuus kiinteytykseen maarakentamiskohteessa osoitettu hyödyntämistä edeltävissä kokeissa;
- maa-ainesjäte, joka sisältää haitallisia aineita tai jolla voi olla muita haitallisia ominaisuuksia, peitetään vähintään 50 cm paksulla kerroksella käyttötarkoitukseensa soveltuvaa pilaantumaton maa-ainesta tai kasvualustaa taikka päällystetään asfaltilla, jonka tyhjätila on enintään 5 prosenttia, tai muulla materiaalilla siten, että enintään 5 prosenttia sadannasta joutuu kosketuksiin jätteen kanssa;



## Hyödyntämistä koskevat vaatimukset 2/2

- Pilaantumaton maa-ainesjäte, joka sisältää maa-ainekseen luontaisesti kuulumatonta ainesta (enemmän kuin yhden/kaksi paino- tai tilavuusprosentin), peitetään tai päällystetään maarakennuskohteessa tarkoituksenmukaisella pintarakenteella;
- Maa-ainesjätteen etäisyys pohjaveden enimmäiskorkeudesta vähintään 1 m ja maarakentamiskohteen etäisyys vesistöstä tai kaivosta vähintään 30 m, lukuun ottamatta pilaantumatonta maa-ainesjätettä
- Maa-ainesjäte merkitään ja erotetaan maaperästä huomioverkolla tai vastaavalla materiaalilla, lukuun ottamatta pilaantumatonta maa-ainesjätettä ja jätteellä stabiloitua maa-ainesta
- Välivarastointialueen sovelluttava tarkoitukseen, samat etäisyysvaatimukset vesistöihin ja kaivoihin, käytettävä BAT/BEP päästöjen hallintaan ja alue siistittävä varastoinnin loputtua

# Rekisteröinti-ilmoitus, loppuraportti ja hankkeen kesto

- Rekisteröinti MATTIin
  - Hyödyntämistä koskevat tarpeelliset tiedot (hyödyntäjä, alue maarakennuskohde, välivarastointi, jäte ja aikataulu) ilmoituslomakkeella valvontaviranomaiselle ennen hyödyntämisen aloittamista
- Loppuraportti toteutuneesta hyödyntämisestä
  - Huom! Jätettä koskevat tutkimustulokset vasta loppuraportissa
- Välivarastoinnin kesto enintään
  - 24 kk haitallisia aineita sisältävälle
  - 36 kk pilaantumattomalle maa-ainesjätteelle
- Maarakentaminen saatettava loppuun 5 vuoden kuluessa

# Asetukseen kuuluvat jätteet

- Maa-ainesjätteet

- 17 05 04 maa- ja kiviainekset (mukaan lukien pilaantuneilta alueilta kaivetut maa-ainekset)
- 17 05 06 ruoppausmassat
- 17 05 08 ratapenkereiden sorapäällysteet
- 19 03 07 kiinteätetyt maa-ainekset
- 19 12 09 esikäsitelty hiekoitushiekka- ja sepeli

- Kiinteätyksessä käytettävät jätteet

- 10 01 01 kattilatuhka
- 10 01 02 kivihiihen poltossa syntyvä lentotuhka
- 10 01 03 turpeen ja käsittelemättömän puun poltossa syntyvä lentotuhka
- 10 01 05 savukaasujen rikinpoistossa syntyvät kiinteät kalsiumpohjaiset reaktiojätteet (rikinpoiston lopputuote)
- 10 01 15 rinnakkaispoltossa syntyvä kattilatuhka
- 10 01 17 rinnakkaispoltossa syntyvä lentotuhka
- 03 03 09 meesa (kalsiumoksidi)
- 06 09 04 kipsi (fosforikemikaalien valmistuksessa syntyvä jäte)
- 10 13 01 polttamattomat raaka-aineseosjätteet
- 10 13 04 kalkin kalsinointi- ja hydratointijätteet

Sovellettava  
käyttötarkoitukseensa ja  
täytettävä asetuksen  
vaatimukset

# Raja-arvot (Liite 2)

- Samat liukoisuusraja-arvot kuin MARAssa samoille maarakennuskohteille, ja...
  - Stabiloiduille rakenteille pääosin tavanomaisen jätteen kaatopaikkakelpoisuuden raja-arvo
  - Täyttöjen raja-arvot soveltaen muiden maarakentamiskohteiden arvoja
    - Esim. kapeat kaivannot -> väylä; puisto -> peitetty kenttä
- Pitoisuusraja-arvot kaikille aineille ja samat arvot kaikille maarakennuskohteille
  - Metallit: pääosin ylempi ohjearvo
    - Korotettuna: Cr (500 mg/kg), Cu (500), Zn (1000 mg/kg)
    - Alempi ohjearvo: Hg, Cd, Pb, syanidi
  - Hyvin kulkeutuvat orgaaniset: kynnysarvo
  - Muut orgaaniset: alempi / ylempi ohjearvo
- Huom! Kynnys- ja ohjearvojen päivitys PIMA-asetuksessa (Vna 214/2007)
  - Arvojen synkronointi asetusten välillä, mutta MASassa omat arvot (ei viittausta PIMA-asetukseen)

## Muut laatuvaatimukset (Liite 2)

- Täytettävä maarakentamiskohteen rakennusosien tekniset ja toiminnalliset vaatimukset;
- Maa-ainesjäte saa sisältää enintään 20 paino- tai tilavuus % maa-ainekseen luontaisesti kuulumatonta ja palakooltaan alle 150...300 mm ainesta, jota ei luokitella vaaralliseksi jätteeksi ja jonka erottaminen maa-aineksesta ennen hyödyntämistä ei ole teknisesti tai taloudellisesti tarkoituksenmukaista;
- Maa-ainesjäte ei saa sisältää happoa tuottavaa, radioksiivista tai muuta ominaisuuksiltaan haitallista maa- tai kiviainesta siten, että sen hyödyntämisestä voi aiheutua ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa;
- Maa-ainesjätteeseen ei saa sekoittaa muuta ainesta raja-arvojen saavuttamiseksi;
- Turpeen ja puun poltossa syntyvän tuhkan käytössä kiinteytyksen sideaineena on otettava huomioon rakennusmateriaalien ja tuhkien radioaktiivisuuteen liittyvät rajoitukset

# Laadunhallinta 1/2 (Liite 3)

- Nimetty laadunvalvoja, joka varmistaa, että
  - Maa-aines kaivetaan lajittelevasti ennakkotietoa hyödyntäen
  - Kaikilla hankkeeseen osallistuvilla on riittävät tiedot asetuksen vaatimuksista
- Näytteenottosuunnitelma; huomioiden ennakkotiedot
  - Todetut haitta-ainepitoisuudet, havainnot, historiatieto, täytöt jne.
- Jäte-erän määrittely
  - Suurin massamäärä, jota voidaan kuvata keskimääräisen koostumuksensa perusteella ja joka hyödynnetään kokonaisuudessaan samassa maarakennuskohteessa
    - Enintään 2 000 t (mahd. 10 000 t tasalaatuiselle laitospöydästä syntyvälle massalle)

# Laadunhallinta 2/2 (Liite 3)

- Näytteenotto (ensisijaisesti) edustavina kokoomanäytteinä
  - *In situ*, kaivun aikana/massaa siirrettäessä tai kasalta
  - Osanäytteitä vähintään 50 kpl (mahd. 20 kpl, jos haitta-aineita ennakkotiedon perusteella vain pistemäisesti)
    - Haihtuvat joko metanolikestäväytyinä tai yksittäisnäytteinä (Huom! Yksittäisnäytteillä edellytyksenä sama alueellinen kattavuus kuin kokoomilla)
- Näytteiden systemaattinen esikäsittely ja luotettavat määritykset laboratoriossa
  - Pitoisuusmääritykset vähintään kolmesta rinnakkaista *analyysinäytteistä*
  - Liukoisuustesti yhdestä esikäsittelystä analyysinäytteestä (ne metallit, joille kynnyсарvo ylittyy)
  - Kansallinen menettelytapa esikäsittelystä labrayhteistyönä valmisteilla

→ **Edellyttää ennakoivaa suunnittelua ja muutoksia nykykäytännöissä**

→ **Vaatimusten yhdenmukaistaminen myös loppusijoitukseen...?**



# KIITOS!

MASA-asetuksen valmistelu jatkuu (vielä hetken) yhteistyössä ja kommentit ovat tervetulleita nyt ja lausuntokierroksen aikana!