

**Ylijäämä maiden hyödyntäminen**

**Rakentamisen maa-ainesjätteiden  
hyödyntäminen - MASA-asetus**

MUTKU-päivät, 17.3.2016

Jussi Reinikainen / SYKE

# Esityksen sisältö

- Asetusvalmistelu
- **MASA-taustaselvitys**
- Yhteenveto

# MASA-asetuksen lähtökohdat

- Osa rakentamisen maa-/ylijäämäaineksista lähtökohtaisesti jätteitä
  - Jätelain tulkintaa YM:n muistiossa (3.7.2015): ”Kaivetut maa-ainekset - jäteluonne ja käsittely”
- (Suuri) osa rakentamisen maa-ainesjätteistä/ylijäämäaineksesta silti hyödyntämiskelpoista
  - Sellaisenaan tai käsiteltynä
- Jäteluonne ja ”epätäsmällinen” sääntely vaikeuttaa osaltaan hyödyntämistä
  - Esim. ympäristölupa ja muut lainsäädännön velvoitteet
  - Aiheuttaa epävarmuutta ja vaikeuttaa toiminnan suunnittelua
- Hyödyntämiskelpoista ainesta ohjautuu loppusijoitukseen hyödyntämisen sijaan
  - Luonnonvarojen käyttö, kuljetusmatkat ja päästöt lisääntyvät

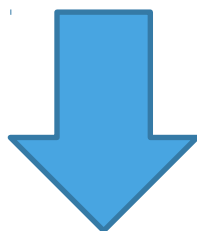
→ **Asetusta apuun!**

# MASA-asetuksen valmistelu

- Yhdessä MARA-asetuksen uudistamistyön kanssa
  - YM-SYKE-vetoisesti tiiviissä yhteistyössä eri sidosryhmien kanssa
  - Yksi asetusta (MARAMASA) tai kaksi asetusta (MARA ja MASA)...
- Tavoitteet
  - Tehostaa rakentamisessa syntyvien maa-ainesjätteiden sekä eräiden muiden jätteiden hyödyntämistä maarakentamisessa kestävän kiertotalouden periaatteiden mukaisesti
  - Parantaa alalla toimivien yritysten toimintaedellytyksiä riittävää ympäristönsuojelun tasoa vaarantamatta
  - Asetukset hallituksen kärkihankkeen toimenpiteinä!
- Aikataulu
  - Valmistelutyö käynnissä
  - Asetusluonnos tiedoksi toukokuussa 2016
  - 1. laaja sidosryhmäseminaari kesäkuussa
  - Asetusluonnos lausunnonle elokuussa 2016
  - 2. laaja sidosryhmäseminaari lokakuussa 2016
  - Notifiointi komissiolle marraskuussa 2016
  - Asetus/asetukset voimaan huhtikuussa 2017

# Tavoitteista asetukseksi

- Kestävä materiaalitalous/kiertotalous
- Ympäristön pilaantumisen estäminen



- **Materiaalien tekniset ominaisuudet**
  - Mahdolliset ja parhaat käyttötavat eri materiaaleille
  - Käsittelyn/jalostuksen mahdollisuudet eri materiaaleille
  - Asetuksen soveltamisalarajaukset ja yleiset vaatimukset
- **Materiaalien ympäristöominaisuudet**
  - Riskiperusteiset raja-arvot määritellyissä hyödyntämiskohteissa
  - Arvojen säätäminen materiaali- ja/tai käyttötapakohtaisesti tavoitteiden saavuttamiseksi

# MASA-taustaselvitys

- Tavoite: tuottaa tarvittava tausta-aineisto ja perustelut asetukselle
  - Toistaiseksi pelkkä MASA, täydennetään mahdollisesti MARAlla
- Työryhmä
  - Eija Ehrukainen, Infra ry
  - Juha Forsman / Kimmo Järvinen, Ramboll Finland Oy
  - Sari Lajunen / Soile Knuuti / Jaakko Knuutila, Liikennevirasto
  - Esa Kuitunen, Keski-Suomen ELY-keskus
  - Jutta Laine-Ylijoki, VTT
  - Katja Lehtonen, Rudus, kiviaines ja kierrätysasiat
  - Mikko Suominen, Helsingin kaupungin rakennusvirasto
  - Jame Welin, Lemminkäinen infra
  - Jussi Reinikainen, SYKE
- ”Väliraportti” valmistunut 29.2.2016

# Taustaselvitys – sisällysluettelo

1. Johdanto
2. Tavoitteet ja rajaukset
3. Materiaalit
4. Infra- ja maarakentamiskohteet
5. Rakentamiskohteiden vesitase
6. Hyödyntämisen yleiset edellytykset
7. Ympäristökelpoisuuden arviointimenettely ja raja-arvot
8. Laadunvalvonta

Kirjallisuus

Liitteet

- Väliraportti (29.2.2016) sisältää luvut 1-5
  - Puuttuvat osat täydennetään myöhemmin
- Ympäristökelpoisuuden arviointimenettelyä ja raja-arvoja valmistellaan SYKEssä erillisenä projektina

# Ehdotukset MASA-materiaaleiksi

- Pilaantumaton ”ylijäämämaa” / maa-ainesjäte
  - $C <$  kynnysarvo tai hyödyntämispaikan tausta
- Haitallisia aineita sisältävä maa-aines
  - $C >$  kynnysarvo ja hyödyntämispaikan tausta
- Mineraalista rakennusjätettä sisältävä maa-aines
  - $< X \%$  (esim.  $< 10 \%$  raekooltaan keskimäärin alle 150 mm materiaalia)
- Stabiloitu maa-aines ja sideaineet
  - Pehmeän maan *in situ* -stabilointi ja stabiloitu maa/rakennekerros kaivettuna
  - Sideaineina tavanomaiset ja ”jäteperäiset” uusiomateriaalit
- Maalle nostettava sedimentti
  - Käytännössä stabiloituna
- Hiekoitussora ja raidesepeli

## 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 esikäsittelyä



# Ehdotukset MASA-hyödyntämiskohteiksi

## 1. Liikenneväylät

- yleiset tiet, kadut, pyörätiet ja jalkakäytävät sekä niihin välittömästi liittyvät, tienpitoa tai liikennettä varten tarpeelliset alueet

## 2. Kentät ja ulkoliikuntapaikat

- satama-, teollisuus-, jätteenkäsittely- ja lentoliikenteen alueiden varastointikentät, tiet, ratapihat, pysäköintialueet, urheilukentät sekä urheilu- ja ulkoilureitit

## 3. Vallit

- meluvallit, tulvapatot, maisemointipenkereet ja ampumaratojen vallit

## 4. Täytöt

- puistot, maa-ainesten ottoalueiden maisemoinnit, putkikaivantojen lopputäytöt väylillä ja väylien ulkopuolella

## 5. Kaatopaikat

- pintarakenne tiivistysrakenteen yläpuolella, maankaatopaikkojen tukipenkereet

## 6. Välivarastointialueet

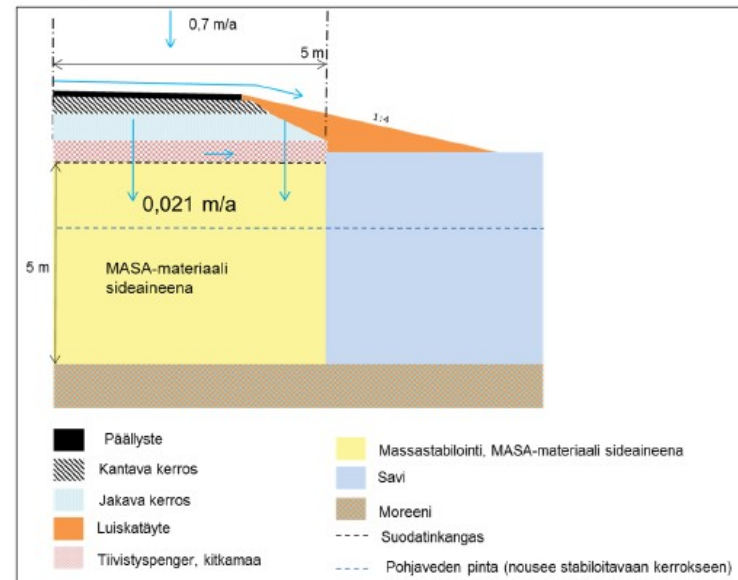
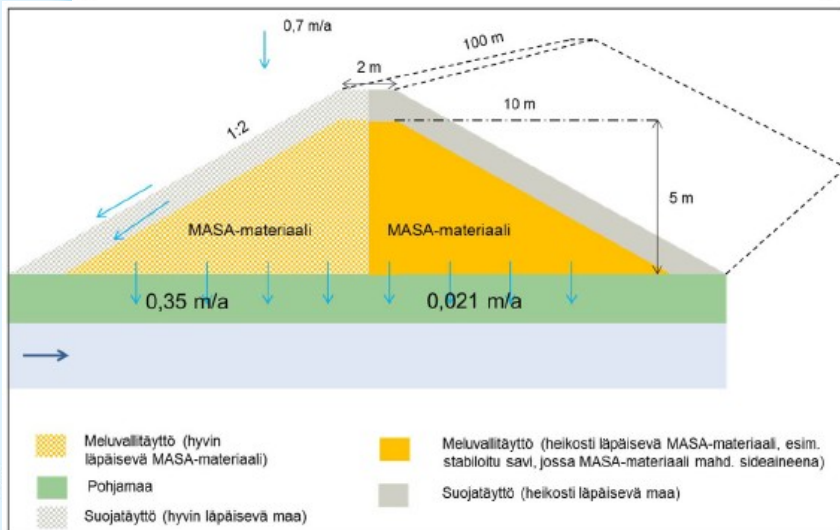
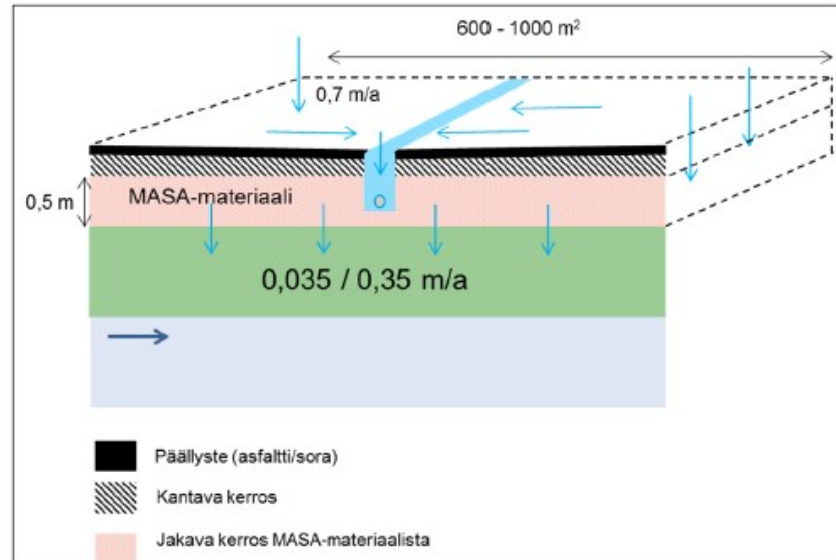
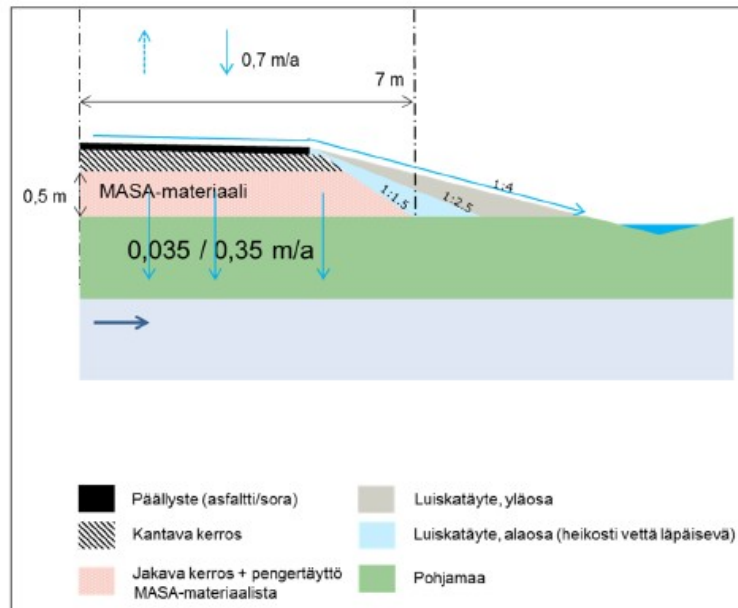
# Suunnittelu ja rakenteiden vaatimukset

- Lähtökohtana aito tarve
  - Suunnitelma
  - Rahoitus ja rakennuttaja
- Samat vaatimukset kuin muille rakennusmateriaaleille vastaavissa kohteissa
  - Säädösten, määräysten ja ohjeiden noudattaminen
  - Kohdekohtainen suunnittelu ja toteutus vaatimukseen perustuen
- Selvityksessä lyhyt kuvaus toiminnallisista vaatimuksista
  - Rakennusosakohtaisesti
  - Viittaukset mm. InfraRYL
- Elinkaari ja dokumentointi
  - Käyttöikä vaatimusten mukaan
  - Hyödyntäminen uudelleen
  - Dokumentointi osana asetuksen mukaista rekisteröintiä/ilmoitusta

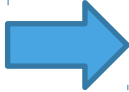
Sovellus	Suunnitteluohjeistus	Rakentamisen ohjeistus
Radat	Liikennevirasto *	InfraRYL
Tiet	Liikennevirasto	InfraRYL
Vesiväylät	Ympäristöministeriö (Vesilaki) Liikennevirasto	InfraRYL
Kadut	Kuntaliitto SKTY (Suomen kuntatekniikan yhdistys) kaupungit ja kunnat	InfraRYL
Sillat ja muut taitorakenteet	Ympäristöministeriö (Vesilaki) Liikennevirasto Rakennusinsinööriliitto RIL **	InfraRYL
Kunnallistekniikka ja aluerakentaminen	Kuntaliitto SKTY (Suomen kuntatekniikan yhdistys) Vesilaitokset yms. (esim. HSY verkosto) kaupungit ja kunnat	InfraRYL
Melusteet vallit ja seinät)	Liikennevirasto (maantien ja rautatien melusteet)	InfraRYL
Satamat	Oikeusministeriö (Vesilaki) SYKE (?) ELY (ruoppaus) Liikennevirasto Rakennusinsinööriliitto RIL	InfraRYL
Maisema- ja viherrakentaminen	Kuntaliitto (mm. Hulevesiopus) Kaupungit (ohjeet ja mallipiirustukset)	InfraRYL Viherympäristöliitto
Ulkoliikuntapaikat	Opetus- ja kulttuuriministeriö (Rakennustieto) InfraNET (Rakennustieto)	InfraRYL OPM (liikuntapaikkajulkaisusarja)
Kaivosalueet	Hämeen ELY (Patoturvallisuusopus) Maa- ja metsätalousministeriö (Patoturvallisuuslaki ja -asetus)	InfraRYL (?) Kainuun ELY
Jätehuoltoalueet	Ympäristöministeriö (VNa kaatopaikoista) SYKE	InfraRYL SYKE
Teollisuuden ja kauppan alueet	Rakennusinsinööriliitto RIL Kuntaliitto	MaaRYL / InfraRYL
Maa- ja metsätalous	Luonnonvarakeskus (LUKE) Metsäkeskus (?)	Luonnonvarakeskus (LUKE)
Tulvasuojelurakenteet	Hämeen ELY (Patoturvallisuusopus) Maa- ja metsätalousministeriö (Patoturvallisuuslaki ja -asetus)	InfraRYL
Ampumaratojen vallit	Puolustusvoimat, Suomen Ampumaurheiluliitto	InfraRYL
Talonrakentamisen maatyöt	Rakennusinsinööriliitto RIL VTT	MaaRYL RIL

# Vesien hallinta - vesitaseet

- Arvioidut imeytnät perustana ympäristökelpoisuuden arvioinnissa



# Riskiperusteet ja ympäristövaatimukset

- Vapaa käyttö ilman testausta
    - Ei syytä epäillä pilaantuneisuutta
    - Edustava pitoisuus < kynnyсарvo (pilaantumaton)
  - Rajoitukset hyödyntämiselle
    - Tietyt haitta-aineet (esim. klooratut hiilivedyt kynnyсарvosta)
    - Tietyt ympäristöolosuhteet ja maankäyttömuodot
  - Pääasiallinen fokus kulkeutumisessa veden mukana
    - Haitta-aineita sisältävä aines aina peitettynä
    - Hyödynnettävä aines → maaperä, pohjavesi, pintavesi
    - Pintarakenteet ja stabilointi huomioituna vesitaseissa
  - Laskennallinen arviointi
    - 1) "Päästölähde" → 2) kulkeutuminen → 3) vaikutus → 4) raja-arvo
  - Kriteerit haitta-aineiden liukoisuudelle
    - Liukoisuustestaus (läpivirtaustesti, ravistelutesti...)
    - Orgaaniset haitta-aineet ja kokonaispitoisuudet...?
- Periaatteessa MASAn ulkopuolella

# Laadunvalvonta

- Riittävän yksiselitteiset, mutta käytännölliset ohjeet
  - Näytteenotto, liukoisuustestaus, rakennusjätteen määrän arviointi jne.
  - Teoria vs. todellisuus -> testimenetelmän valinta
  - Toistettavuus -> edustava näytteenotto materiaalista
  - Käytännöllisyys -> kustannukset ja aika
  - Asetukseen, taustaselvitykseen vai erillisinä ohjeina?
- Massa- ja kohdetietojen tallentaminen tietojärjestelmään
  - Maaperän tilan tietojärjestelmän (MATTI) kehittäminen tarkoitukseen
  - Ei seurantavelvoitteita kohteisiin (mutta ”seurantapilotit” mahdollisia)

## Yhteenveto

- MASA-asetuksen tavoitteena edistää rakentamisen maa-ainesjätteiden/ylijäämäainesten hyödyntämistä
- Sisältöä valmistellaan yhdessä MARA-asetuksen uudistamisen kanssa sekä osana MASA-taustaselvitystä sidosryhmäyhteistyönä
- MASA-asetus ja rakentamisen jätteiden/ylijäämäainesten hyödyntäminen tarvitsee tuekseen myös muita toimia (valtio, kunnat, rakentajat...)
  - Massojen hallinta/koordinointi
  - Käsittely-/välivarastointi-/jalostusalueet
  - Kaavoitus ja hankintamenettelyt
  - Viranomaisten välinen yhteistyö
  - Verotus ja muut taloudelliset ohjauskeinot...?
  - jne.

**Kiitos!**

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