

TAPIO



**Katsaus käynnissä
oleviin tuhkaa
koskeviin tutkimus- ja
kehittämishankkeisiin**

Metla-talo, Joensuu

23.3.2017

Samuli Joensuu



Taustaa



Tuhkia syntyy energiateollisuudessa yli miljoona tonnia vuodessa

Näistä ns biotuhkia on yli 500 000 tonnia

Hyötykäyttöön päätyy suuri osa tuhkista

Kaatopaikkaläjitykseen päätyy 10 – 30 prosenttia

Yleisin hyötykäyttö on maarakennus

Lannoitekäyttöön ohjautuu alle 10 prosenttia tuhkan määrästä

Maarakennusta säätelee MARA-asetus

Lannoitekäyttöä MMM:n lannoiteasetus

Puutuhkan käyttöä kivennäismailla selvitetään

Tuhkan hyvät lannoiteominaisuudet turvemailla tunnetaan hyvin

Puutuhkan sisältämät ravinteet ja hivenaineet ovat puuston kannalta optimaalisessa muodossa

Tuhkalannoituksella ei ole todettu haitallisia vaikutuksia valumavesiin

Tällä hankkeella selvitetään tuhkalannoituksen vaikutuksia
kivennäismailla

- Vaikutukset puuston kasvuun
- Tarvitaanko typpilisäystä?
- Vaikutukset metsänuudistamisen yhteydessä
- Vaikutukset marjoihin ja sieniin

Hankkeella tuetaan MMM:n lannoiteasetuksen uudistamista

Tavoitteena on edistää tuhkalannoitusta, jota tällä hetkellä tehdään noin 10 000 hehtaaria vuodessa

Tavoitteena on myös edistää pienten lämpölaitosten ”lähituhkan”
hyötykäyttöä



Tuhkalla kantavia metsäteitä



Tuhkan käyttö metsätienrakennuksen materiaalina - hanke

Testiteiden toteutus ja seuranta 2011 - 2014

Testissä erilaisia tuhka-murske-pintarakenteita ja ”tuhkapatja”-rakenne

Päätavoite oli ympäristövaikutusten selvittäminen

Tuhkalisäys parantaa tien kantavuusominaisuuksia, lisäksi tie ei pölise

Pohja- ja pintavesiseurannassa todettiin, että tuhkan käyttö ei muuta vesien laatua

Tuhkan käyttö on turvallista

Tuloksia on hyödynnetty päivitettäessä MARA-asetusta

Päivitettävänä olevaan MARA-asetusluonnokseen on kirjattu, että tuhkaa voidaan käyttää metsätienrakennuksen materiaalina ilmoitusmenettelyllä



Uusi MARA 2017



Mara-asetus eli Valtioneuvoston asetus eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa (Vna 561/2006) tulee muuttumaan 2017

Uusi asetus poikkeaa merkittävästi nykyisestä asetuksesta.

- Haitallisten aineiden liukoisuuspitoisuuksille tulee eri raja-arvot riippuen maarakennuksen käyttökohteista (kenttä, tie). Tämä mahdollistaa useimpien tuhkien hyödyntämisen jatkossa tienrakentamisessa.
- Kokonaispitoisuuksien raja-arvot poistuvat/vähenevät, mikä mahdollistaa uusien tuhkalaatujen hyödyntämisen asetuksen mukaan.
- Sisältää mm. jätteenpolton kuonan, joka ei aiemmin kuulunut asetuksen piiriin. Tämä mahdollistaa uusien arvoketjujen muodostumisen kuonan käytölle maarakennustoiminnassa.
- Uutena maarakennuskohteena yksityistiet ja metsätiet, joka mahdollistaa tuhkan hyödyntämisen esimerkiksi metsätienrakennuksessa pelkällä ilmoitusmenettelyllä



Tietoa tuhkasta paremmin toimijoiden käyttöön

Tuhkan tuotanto- ja käyttöpotentiali – tiedot Biomassa-atlakseen -hanke

Kaikki ympäristöluvan tarvitsevat tuhkan tuottajat ilmoittavat tuottamansa tuhkan määrän Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämään VAHTI-tietokantaan

VAHTI-tieto on tällä hetkellä vain viranomaiskäytössä

Tässä hankkeessa on tavoitteena hyödyntää VAHTI-tietokantaa ja luoda **Biomassa-Atlakseen** kansallisen tason paikkatietoon perustuva ”tuhka-rekisteri”

Toimijat voivat hyödyntää rekisteriä, kun he etsivät tietoa lähialueella käytettävissä olevan tuhkan määrästä ja käyttömahdollisuuksista lannoitukseen ja metsätienrakennukseen

Askel ”tuhkapörssin” suuntaan



Kiitos!

