

Maastokäyttöisten tunnistusmenetelmien kehittäminen happamille sulfaattimaille (Tunnistus)

Loppuseminaari 12.1.2021

Ritva Nilivaara
ritva.nilivaara@syke.fi
Suomen ympäristökeskus

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Hankkeen taustaa

- Happamat sulfaattimaat otettava huomioon kaikessa maankäytössä, suunnittelun perustuttava riittävään tietoon happamien sulfaattimaiden **sijainnista, laadusta ja niiden aiheuttamasta riskistä**

Happamien sulfaattimaiden kansallinen strategia

- Ympäristöluvissa vaatimuksia huomioida happamat sulfaattimaat ja niiden aiheuttamat vesistövaikutukset
 - Infrahankkeet, turvetuotanto, tuulivoimalat, maatalous
- Infrahankkeet
 - rakenteiden syöpyminen happamissa oloissa
 - sulfidisavien huonot geotekniset ominaisuudet
 - Läjitettyjen massojen sijoitus ja käsittely

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma



Hankkeen taustaa

- Nykyinen Suomessa käytössä oleva sulfaattimaiden tunnistamismenetelmä on hidas
 - Maanäytteitä inkuboidaan jopa 19 viikkoa
 - Ei luotettavia menetelmiä happamuusriskin arvioimiseen
- Tunnistamiseen ja luokitteluun on kehitetty viime aikoina myös muita uudempia menetelmiä
 - esim. Australiassa kehitetyt sulfidinmittauslaite sekä vetyperoksidiuutto
 - Uudempien menetelmien toimivuudesta Suomen olosuhteissa ei ole tietoa
- Luotettavaa, maastossa käyttökelpoista ja nopeaa menetelmää ei ole vielä olemassa



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Tunnistus hankkeen tavoitteet

- Kehittää maasto/kenttälaboratorio-olosuhteissa käyttökelpoisia happamien sulfaattimaiden tunnistusmenetelmiä, jotka mahdollistavat sulfaattimaiden luotettavan tunnistamisen nykyisiä menetelmiä nopeammin
- Kehittää menetelmiä sulfaattimaan happamoitumispotentiaalin arviointiin
- Kehitettävien menetelmien laadun varmistus
- Laadun varmistus Australiassa kehitetyn maastokäyttöisen sulfidinmittauslaitteen toimivuudesta Suomen olosuhteissa
- Tiedon jakaminen happamiin sulfaattimaihin liittyen eri maankäyttömuotojen toimijoille

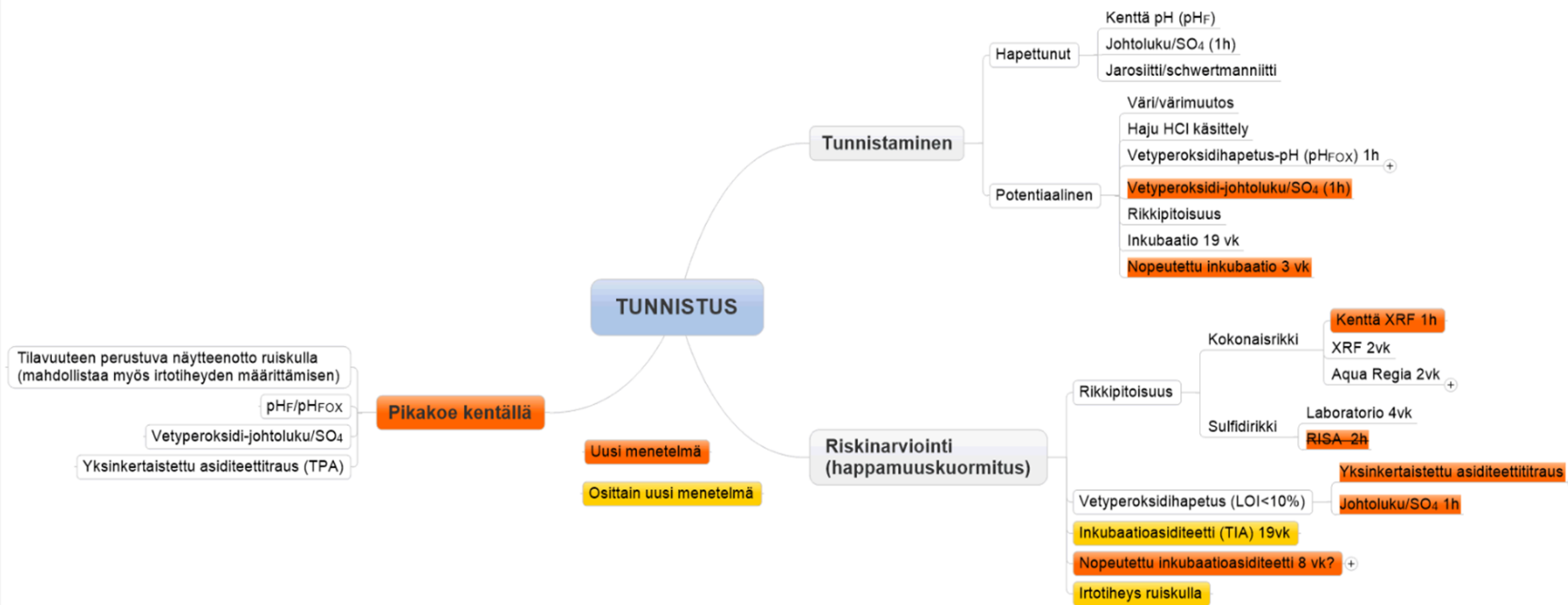


Tunnistus hankkeen tavoitteet

- Kehittää maasto/kenttälaboratorio-olosuhteissa käyttökelpoisia happamien sulfaattimaiden tunnistusmenetelmiä, jotka mahdollistavat sulfaattimaiden luotettavan tunnistamisen nykyisiä menetelmiä nopeammin
- Kehittää menetelmiä sulfaattimaan happamoitumispotentiaalin arviointiin
- Kehitettävien menetelmien laadun varmistus
- ~~Laadun varmistus Australiassa kehitetyn maastokäyttöisen sulfidinmittauslaitteen toimivuudesta Suomen olosuhteissa~~
- Tiedon jakaminen happamiin sulfaattimaihin liittyen eri maankäyttömuotojen toimijoille



Tunnistaminen ja riskinarviointi pääpiirteissään



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma



Hankkeen rahoitusrakenne

- Toteutusaika 01.08.2017 - 31.01.2021
- EAKR Toimintalinja 2. Uuden tiedon ja osaamisen tuottaminen ja hyödyntäminen (EAKR), ympäristöön ja luonnonvaroihin liittyvät kehittämishankkeet
 - Erityistavoite: 4.1. Tutkimus-, osaamis- ja innovaatiokeskittymien kehittäminen alueellisten vahvuuksien pohjalta

Rahoitussuunnitelma

Rahoitus	Yhteensä €	Prosenttia %
EAKR + valtio	396800	80
Muu julkinen	63200	13
Yksityinen	36000	7
Yhteensä	496000	100

Muu julkinen rahoitus: Väylävirasto, SYKE, GTK, ÅA

Yksityinen rahoitus: Vapo Oy, Ramboll Finland Oy, WSP Group Oy, Maveplan Oy, Oulun Energia Oy/Turveruukki Oy



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

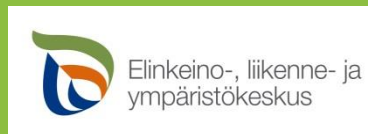


Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Hankkeen toteuttajat

- **SYKE**
 - Mirkka Visuri, Raimo Ihme, Ritva Nilivaara, Anne Korhonen, Mika Visuri, Mika Sarkkinen
- **Åbo Akademi**
 - Peter Österholm, Miriam Nystrand, Krister Dalhem, Fanny Ahonen
- **GTK**
 - Jaakko Auri, Anton Boman, Jukka Räisänen, Stefan Mattbäck





Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma