



AgriAs- Evaluation and management of Arsenic contamination in agricultural soil and water

AgriAs projekti– Taustaa ja tavoitteet

Juha Kaija & Kirsti Loukola-Ruskeeniemi
(Geologian tutkimuskeskus – GTK)
AgriAs 2. Sidosryhmätyöpaja
5. Kesäkuuta 2018, Tampere

<http://projects.gtk.fi/AgriAs/>

Twitter: @AgriAs_EU

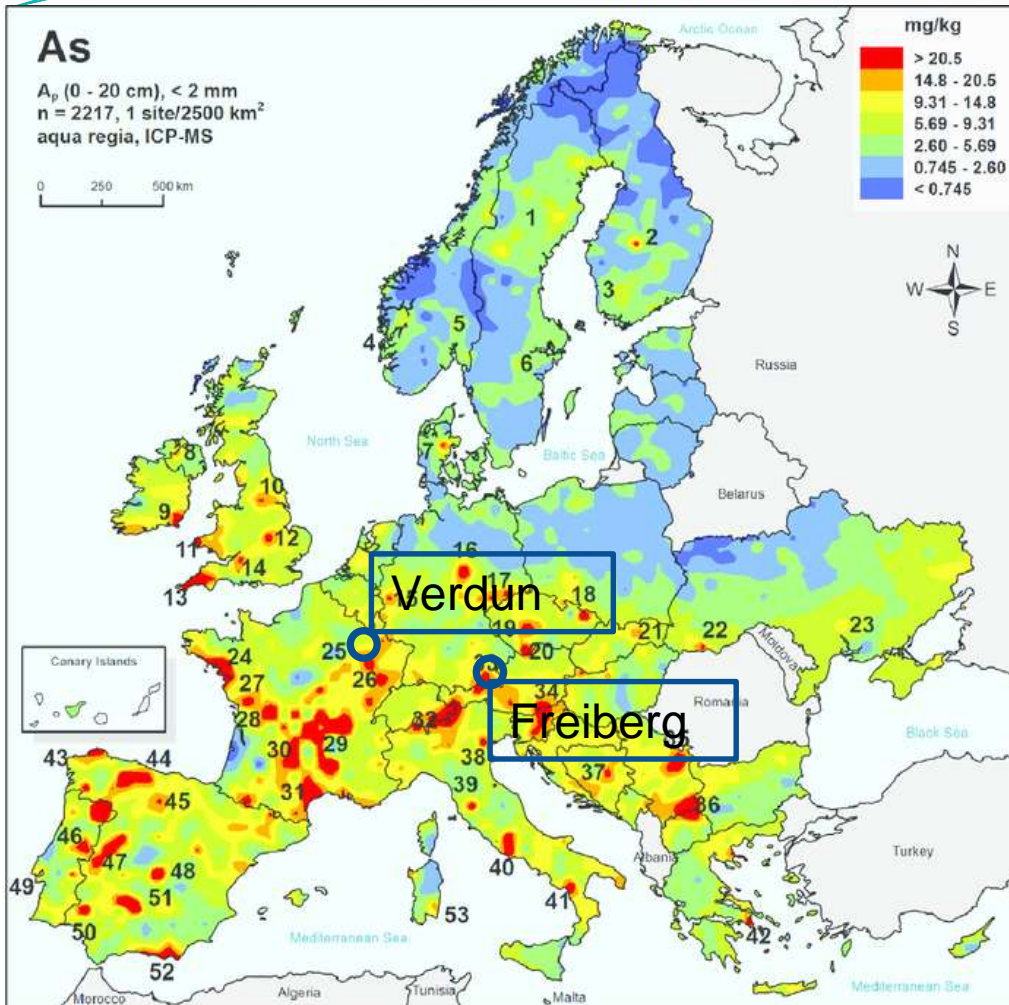


FORMAS



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft





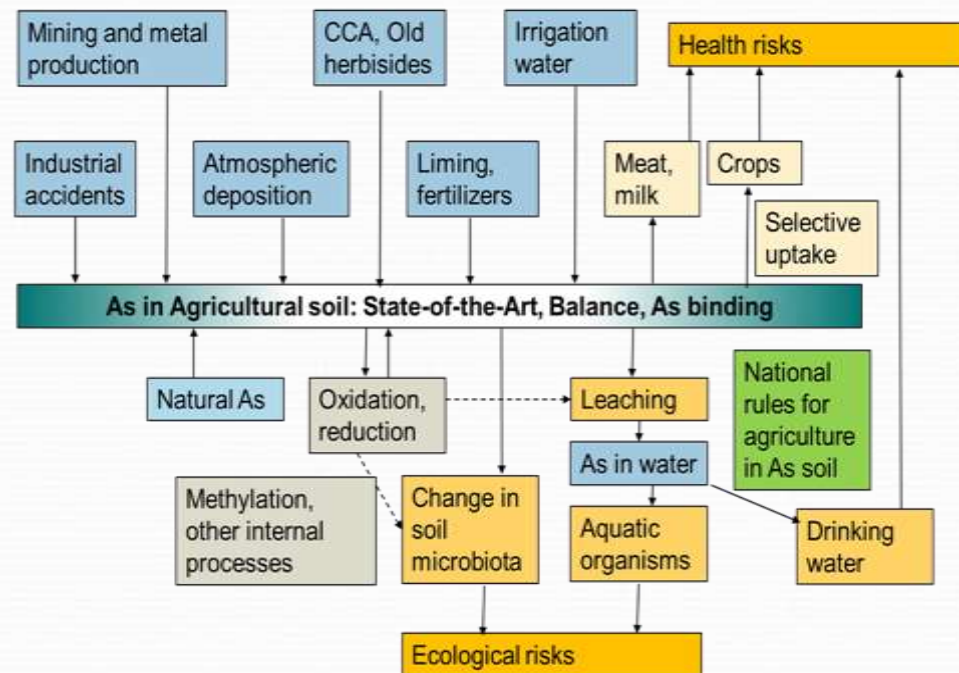
- Arseenipitoisuudet kohonneet maatalousmaiden ylimmissä maakerroksissa useissa Euroopan maissa
- Luonnollinen geologinen ympäristö
- Ihmistoiminnan vaikutus
 - kaivostoiminta,
 - puunsuoja-aineiden, hyönteis- ja rikkakasvien torjunta-aineiden päästöt,
 - As-pitoisten kemiallisten aseiden tuhoaminen

Arseenin kertyminen ravintoketjuun voi vahingoittaa vesistöjen ja maaperän organismeja → huonot sadot, terveysongelmia!

Tarvainen, T. & GEMAS project team. 2013. Arsenic in agricultural and grazing land soils of Europe. *Applied Geochemistry* 28

Tavoitteet

1. Kerätään tietoa As-kontaminaatiosta ja –altistusriskeistä käyttäen kansallisia ja EU-tason tietokantoja (vesi, maaperä, sadot)
2. Bioindikaattoreita (kasvi ja mikrobit) käytetään arseenin vaikutusten ja kulkeuman tutkimiseksi
3. Kehitetään hybridiarseeninpoistoa (adsorptio, fotokatalyyysi, membraanit)
4. Tehdään riskien arviointi kahdella tutkimusalueella
5. Kehitetään ohjeistusta As-riskien hallintaan

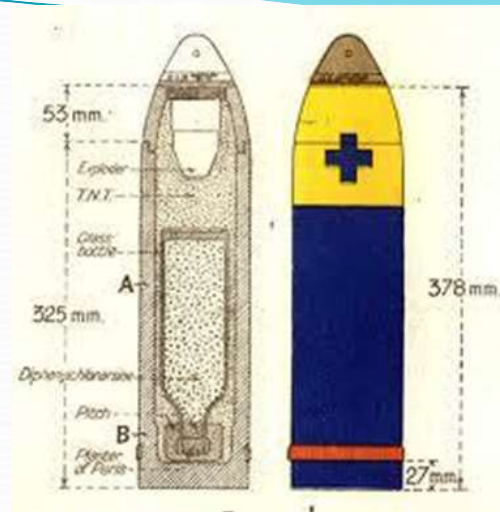


3. Etanini Sakunimi 14.8.2015

Tutkimusalueet

1. Verdun, Ranska

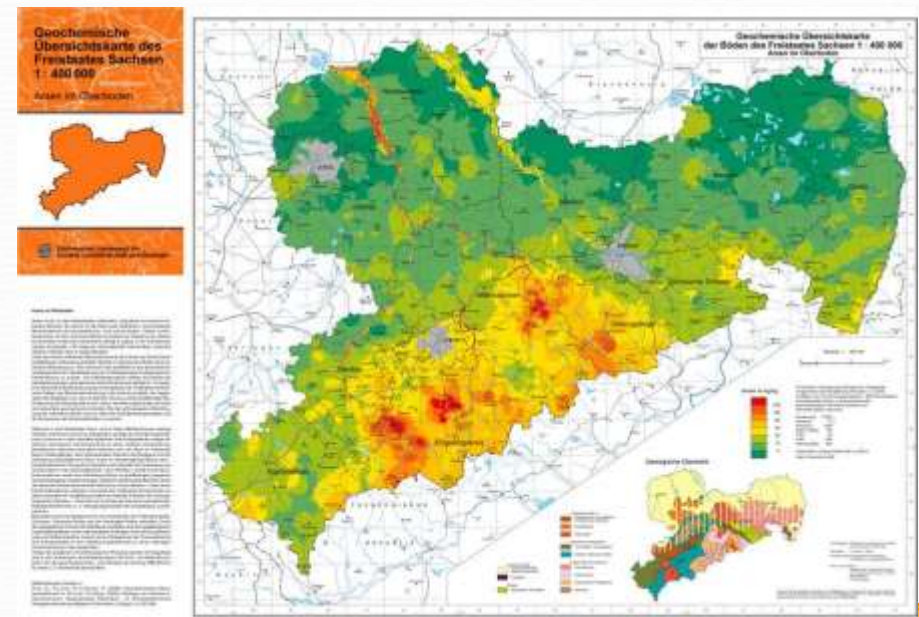
- I MS:n kemiallisten aseiden hävittämispaikka (1920-luku)
- Maatalousaluetta, tärkeä pohjavesialue
- Maaperän As-pitoisuudet suurimmillaan **72 000 mg/kg**



Source: BRGM

2. Saksin alue, Saksa

- Yli 800 vuotta kaivostoimintaa (hopea, lyijy, sinkki)
- As-pitoisuudet kohonneita maatalousalueilla - yli **300 mg/kg**



Partnerit

1. Geologian tutkimuskeskus – GTK
2. Oulun yliopisto
3. G.E.O.S. Ingenieurgesellschaft mbH
4. Bureau de Recherches Géologiques et Minières – BRGM,
5. LEB Aquitaine Transfert
 - EVS/ARMINES
6. Kungliga Tekniska Högskolan
 - Kemakta Ab
 - KWR



WP7: Management (GTK)

WP6: Outreach actions & Exploitation (UOULU. All partners)

WP1. Arsenic concentrations in water, soil, crops (GTK. UOULU, GEOS)



WP2. Effect of agricultural practices on As (BRGM. LEB, GEOS, KTH)

WP3. Arsenic removal technology & innovation (UOULU. BRGM, GEOS, LEB, KTH)

WP4. Risk assessment in selected target sites (KTH. BRGM, GEOS, GTK)

WP5 Sustainable management of arsenic risk & recommendations (KTH. All partners)

AgriAs numeroin

- Rahoitus: WaterWorks2015 ERA-NET Cofund
 - Kansalliset rahoittajat, mm. Suomen Akatemia
- Rahoitusaika: 01.04.2017 - 31.03.2019
- Kokonaisbudjetti: 1 603 642 €
- Henkilötyökuukaudet: 119 htkk
- Konsortio: 6 partneria, 4 maata
 - 2 tutkimuslaitosta, 2 yliopistoa, 2 pk-yritystä, 3 alihankkijaa (pk-yrityksiä)
- Advisory Board – jäsenet: Peru, Espanja, Unkari, Suomi, Saksa, Puola
- 28 tuotosta (deliverables), osa raporteista julkaistu AgriAs:n nettisivuilla.

Kiitos mielenkiinnosta!



Email: kirsti.loukola-ruskeeniemi@gtk.fi & juha.kaija@gtk.fi

AgriAs website: <http://projects.gtk.fi/AgriAs/>

Twitter: @AgriAs_EU