

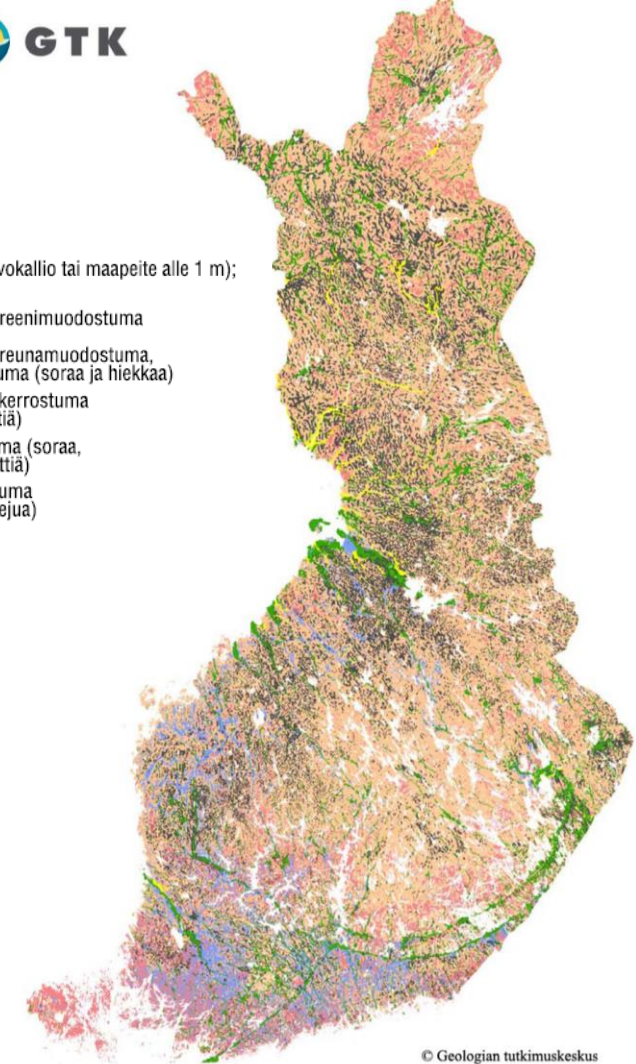
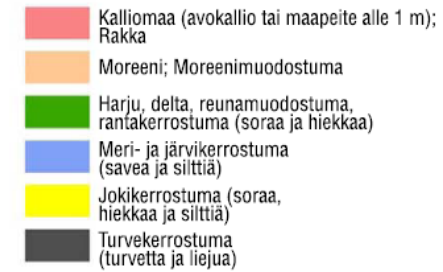
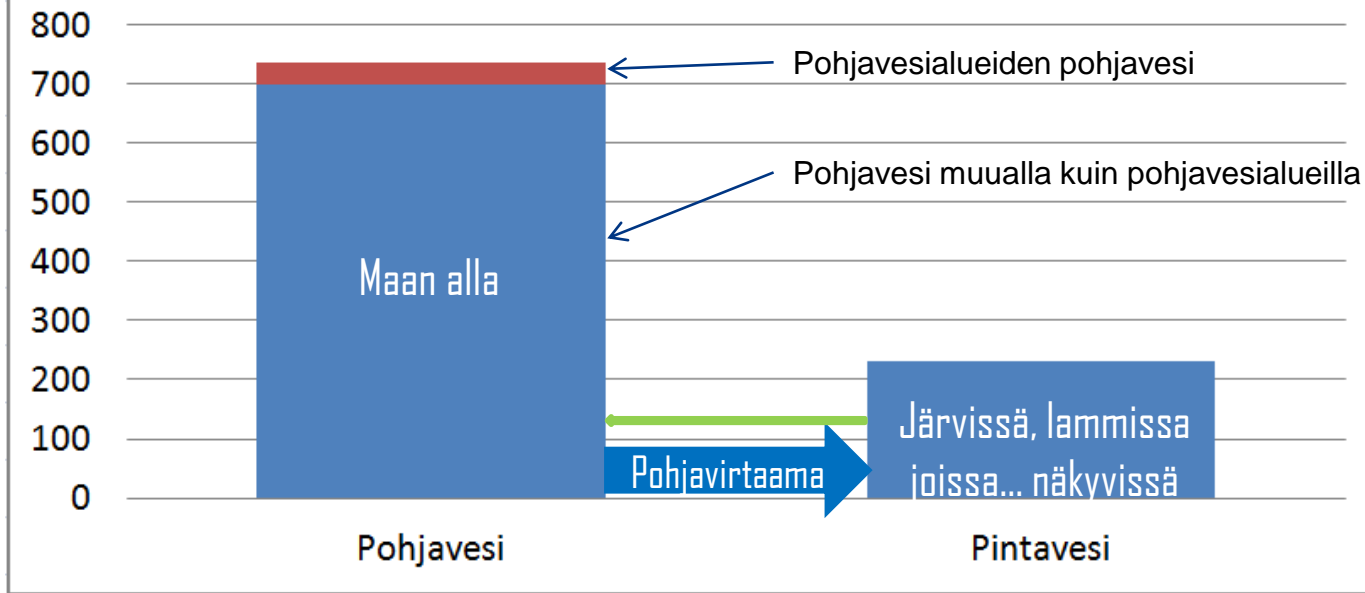


# Pohjaveden laadun taustapitoisuuksista ja metsäojitusten vaikutuksesta pohjaveden määrään

Ylitarkastaja Tilda Rantataro  
Ylitarkastaja Anne Petäjä-Ronkainen

**Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus**

## Suomen makean veden varat , miljardia m<sup>3</sup>



- Pohjavettä on kolminkertainen määrä pintavesiin nähden (**pohjavesialueilla** siis vain pieni osa). Metsätalous aiheuttaa hajakuormitusta: **pohjaveden laadun heikentyminen johtaa myös pintavesien laadun heikentymiseen**
- Metsätalouden vaikutukset pintavesiin ovat suuremmat kuin aikaisemmin on ajateltu

Moreenialueiden taustapitoisuuksien selvittäminen on äärimmäisen tärkeää vesienhoidon kannalta, koska moreeni on Suomen ylivoimaisesti yleisin maalaji. Moreenialueilla muodostuva ja vesistöihin purkautuva pohjavesi vaikuttaa vesistöjen tilaan ratkaisevalla tavalla hajakuormituksen kautta. Entistä luotettavampi tieto todellisista pohjaveden taustapitoisuuksista tarkoittaa luonnonhuuhtouman ja hajakuormituksen vaikutusten arviointia.

# Valtakunnalliset ”pohjavesiasemat” sijaitsevat pääosin metsätalouden vaikutuspiirissä -> eivät edusta taustapitoisuuksia

- Lajittuneista muodostumista (pohjavesialueet) löytyy joitakin edustavia ja taustapitoisuutta edustavia paikkoja (nitraatti-tyyppi taustapitoisuus  $\sim < 40 \mu\text{g/l}$ , huom. talousvesinormi  $11000 \mu\text{g/l}$  ja pohjaveden ympäristölaatunormi  $3300 \mu\text{g/l}$ ) Normit ovat niin korkeat, että erityisesti **metsätalouden vaikutuksia aliarvioidaan**, jos sovelletaan näitä normeja
- Tarve erityisesti moreenimaaperän taustapitoisuuspaikoille (Suomen yleisin maalaji)
- ESAELY:ssa 2015 paikkatietoanalyysi  $\rightarrow$  vain **yksi paikka** osoittautui hyväksi taustapitoisuuspaikaksi, esim. nitraattityppi  $12 \mu\text{g/l}$
- MORE hanke EPOELYssä 2018-2019 (**More**enipohjaveden taustapitoisuuden seurantaan soveltuvien lähteiden kartoitus)  $\rightarrow$  **3 paikkaa sisällytettiin** valtakunnalliseen pohjaveden laadun **taustapitoisuusseurantaan**



- Metsätalouden vaikutuksia pohjaveteen (laajasti) ei voida arvioida, jos emme tiedä oikeita taustapitoisuuksia
- MORE-hankeen toistaminen muualla Suomessa olisi tarpeen ja myös lajittuneiden maalajien osalta (GIS-toimintamalli MORE-hankkeen loppuraportin liitteenä)
- Loppuraportti:  
<https://www.doria.fi/handle/10024/171450>





## Metsäojitusten vaikutuksesta pohjaveden määrään

- Ojittaminen (myös kunnostusojitus) erityisesti harjujen reuna-alueilla voi aiheuttaa haitallista pohjaveden purkautumista → pohjaveden pinta voi laskea laajalla alueella tai koko pohjavesimuodostumassa
- Esimerkkinä Rahkosenharju (Kokkola):

Korkeushavainnot

