

Salaojitekniikat

Salaojakonetutkimus¹

Koekenttä

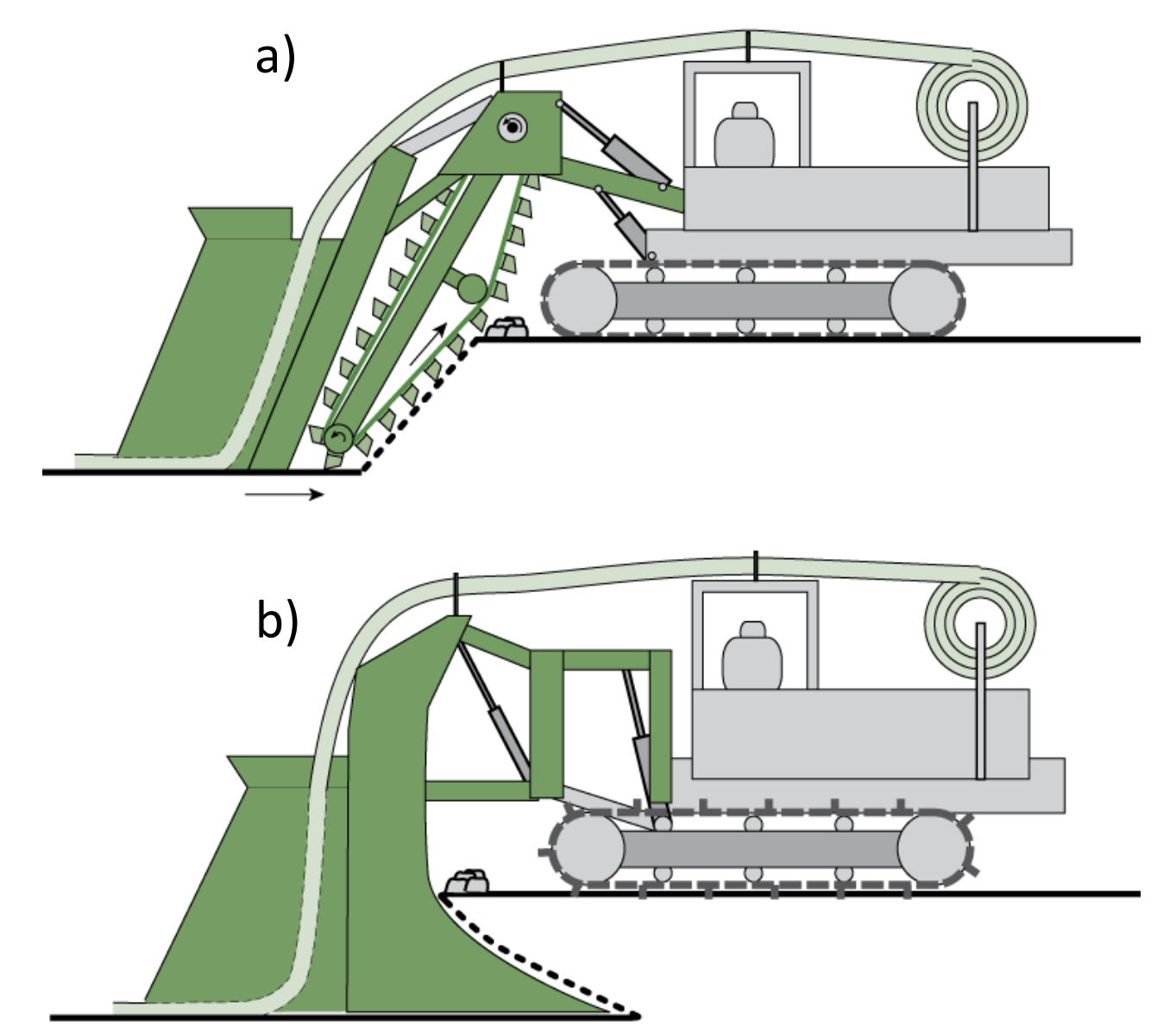
- Kaivavalla ja aurasalaojakoneella tehtyjen ojitusten toimivuutta tutkittiin Pohjois-Pohjanmaalla Sievissä
- Koekenttä (2,2 ha, hiue- ja hietamaata, kaltevuus 0,1 %) salaojitettiin 05/2015
- Ojitukset tehtiin puoliksi kaivavalla ja aurasalaojakoneella, 15 metrin ojavälillä ja 1,0 metrin ojasyvyydellä. Ympärysaineena käytettiin soraa ja kaivanto täytettiin ruokamullalla

Mittaukset

- Pohjaveden syvyys: manuaalisesti (56 putkea) ja automaattisesti (2 putkea)
- Salaojavalunta: kummankin konetyypin alueiden kokoojista jatkuvatoimisesti
- Sadanta ja maan ominaisuudet

Johtopäätökset (06/2015 – 12/2017)

- Kaivavalla ja aurakoneella tehtyjen ojitusten välillä ei havaittu viljelyn kannalta merkityksellistä eroa kahden vuoden mittaustulosten perusteella.
- Mittausaineiston tilastollinen tarkastelu osoitti, että myös muut tekijät, kuten maaperän ominaisuudet tai pohjavesiputken sijainti koekentällä (reunalla/keskellä), saattoivat vaikuttaa pellon pohjavedenpinnan syvyyksiin lähes yhtä paljon kuin konetyyppi.



Kaivava salaojakone (a) ja aurasalaojakone (b)

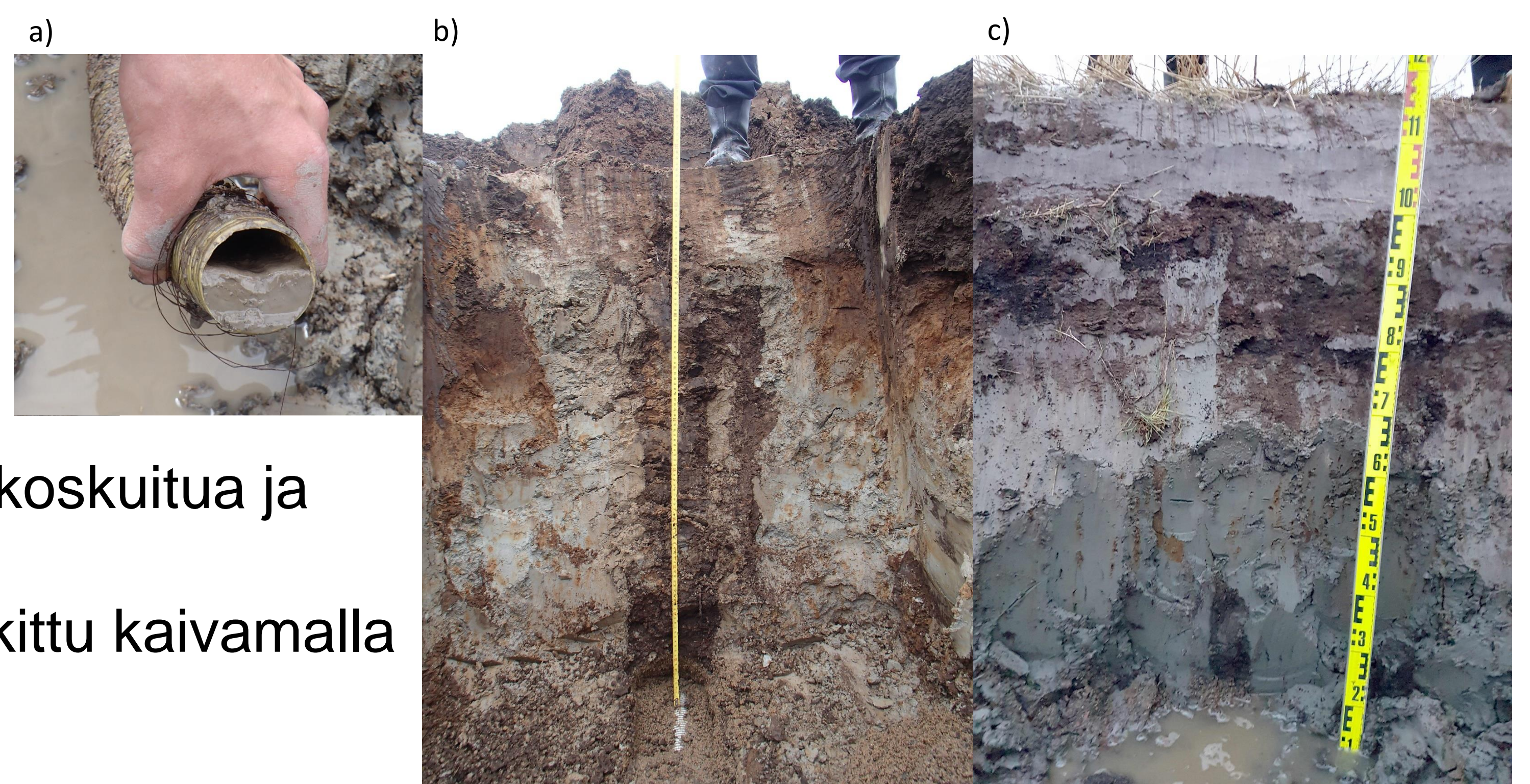
Salaojakaivanto ja ympärysaine¹

Tausta

- Salaojakaivanto ja ympärysaine vaikuttavat ojituksen kuivatustehokkuuteen
- Käytetyin ympärysaine Suomessa on sora
- Pienissä määrin käytetään esipäällysteitä, kuten kookoskuitua ja suodatinkankaita
- Salaojakaivantojen ja ympärysaineiden laatua on tutkittu kaivamalla vanhoja salaojia esiin

Tulokset

- Maa-aineksen kertymistä salaojiin tapahtui kohteissa, joissa esipäällyste oli hajonnut
- Kestävämpiä esipäällysteitä tulisi kehittää
- Lähes kaikissa kohteissa joissa kaivanto oli arvioitu huonosti toimivaksi, esiintyi märkyttä pelloilla



Tukkeutunut salaojaputki esipäällyksen hajoamisen seurauksena (a). Hyvin muodostunut ruokamullalla täytetty salaojakaivanto (b) sekä huonosti muodostunut salaojakaivanto (c), josta puuttuu hyvin vettä läpäisevää materiaalia

Salaojakoneen automaattiohjaushanke²

Toteutus

- Hankkeessa on teetetty muunnosohjelma, joka mahdollistaa 3D:nä tehdyn salaojasuunnitelman tuomisen salaojakoneen automaattiohjausjärjestelmään sekä salaojituksen toteutumisen viemisen suunnitelmaan.

Hyödyt

- Ohjelma mahdollistaa GPS:n hyödyntämisen ja automaattiohjauksen salaojituksessa
- Tieto salaojituksen todellisesta toteutumasta tallentuu
- GPS nopeuttaa työmaan aloitusta verrattuna laseriin
- GPS toimii myös sumussa



Ohjelma on testikäytössä ja se on vapaasti saatavissa Salaojayhdistykseltä.

