

SALAOJITUSHANKKEeseen RYHTYMINEN



Näkymä pelloilta?

MAANVILJELYN HAASTEITA SUOMESSA

- Kasvukauden lyhyys
- Lumen sulamisvesien runsaus
- Sadannan epätasainen jakautuminen kasvukaudella
- Sään ääri-ilmiöiden lisääntyminen
- Peltojen tasaisuus
- Peltojen huono vedenläpäisykyky
- Turve- ja savimaiden runsaus



Arviolta vain noin 15% pelloistamme voidaan viljellä ilman ojitusta



Epäsuotuisista olosuhteista huolimatta Suomessa
on onnistuttu rakentamaan lähes omavarainen
maataloustuotanto.

Sitä varten rakennetut maankuivatusjärjestelmät
ovat osa yhteiskuntamme perusinfrastruktuuria.

HAASTEITA SILTI RIITTÄÄ

Raskaiden koneiden
käyttö vaatii
hyväkuntoisen pellon

Pellon tiivistyminen
heikentää kasvien kasvua
ja pellon vesitaloutta



Toimiva kuivatus
vähentää tiivistymisriskiä



Ilmastonmuutos vaikuttaa vuotuiseen
sadantaan ja valuntaan

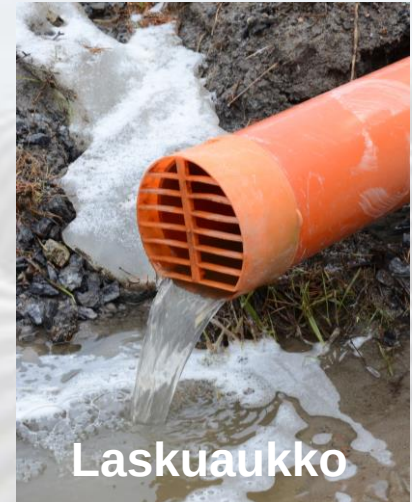


Toimiva kuivatus on tärkeä tekijä
muutokseen sopeutumisessa



TOIMIVA KUIVATUS

- Mahdollistaa koko kasvukauden hyödyntämisen
 - helpottaa peltotöiden ajoittamista
- Ylläpitää maan hyvää rakennetta
 - estää maan tiivistymistä
 - edistää roudan ja kuivumisen aiheuttamien halkeamien syntymistä
 - mahdollistaa juurten hyvän kasvun
 - mahdollistaa makrohuokosia synnyttävien lierojen esiintymisen
- Tehostaa tuotantopanosten käyttöä
 - johtaa kustannusten säästöön



PERUSKUIVATUS

Peruskuivatuksella luodaan edellytykset paikalliskuivatukselle

- riittävä ojasyvyys peltojen kuivavaraa varten
- riittävä poikkileikkaus tarvittavaa vedenjohtokykyä varten

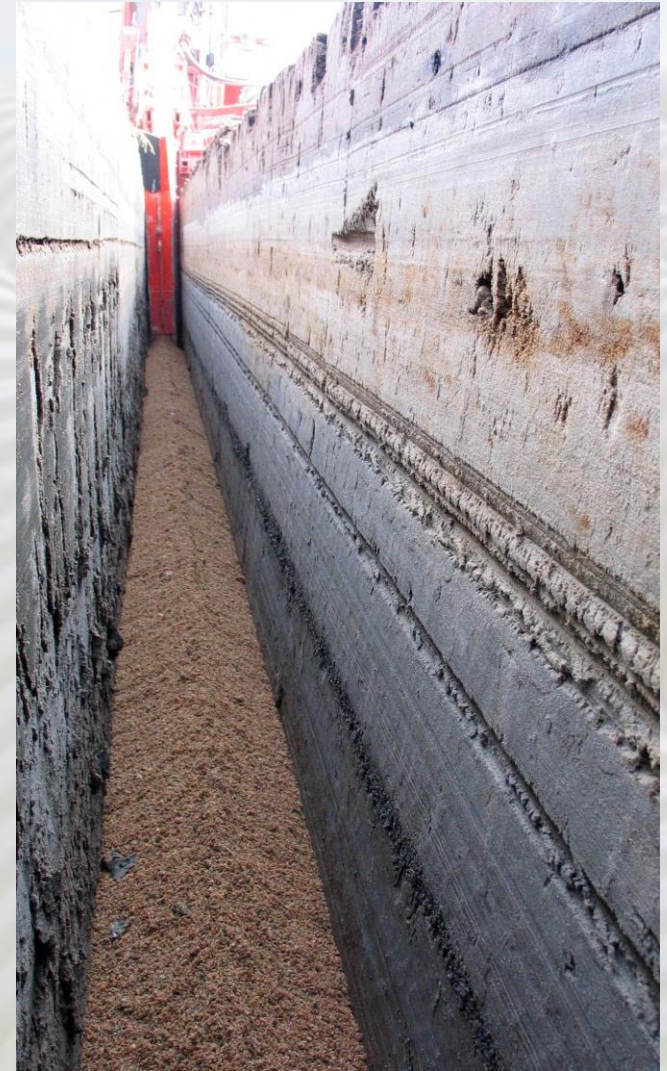


Hyvällä peruskuivatuksella vältetään myös tulvia

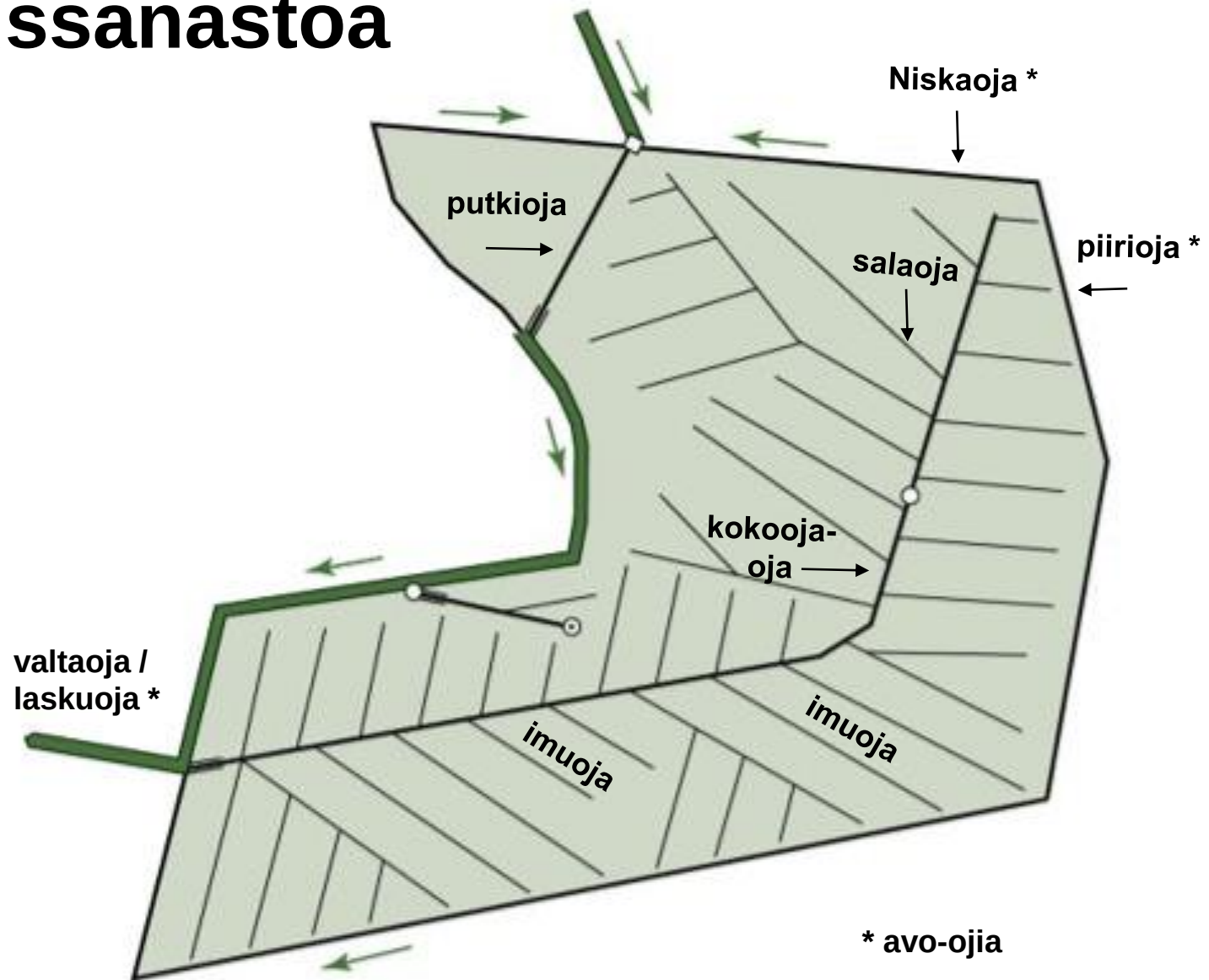


PAIKALLISKUIVATUS

- salaojitus
(ensi-, täydennys- ja uusintaojitus)
- avo-ojitus (sarkaojat)
- pellon pinnan muotoilu
- piiri- ja niskaojat



Salaojitussanastoa



Kuivatusongelmia / salaojitus epäkunnossa



**Vanha salaojitus epäkunnossa,
tai liian harva ojaväli**



SALAOJAYHDISTYS
Täcdikningsföreningen
www.salaojayhdistys.fi

LUOKO RY

MILLOIN SALAOJITUS ON TARPEEN?



- Kun avo-ojitettu pelto halutaan salaojittaa peltotöiden helpottamiseksi ja kuivatustilan parantamiseksi
- Kun salaojitettu pelto on liian märkä
 - ✓ liian harva ojaväli
 - ✓ salaojasto liian lähellä maanpintaa
 - ✓ liettyminen ja ruoste-esiintymät ym.

SALAOJITUS VOI OLLA

- ensisalaojitus, kun salaojitetaan avo-ojitettu pelto tai uudisraivio
- uusintaojitus, kun jo salaojitettu pelto salaojitetaan kokonaan uudelleen
- täydennysojitus, kun lisätään vanhojen ojien väliin uusia oja
- salaojien korjaus johtuen yhdyskuntarakentamisesta (tiet, radat, putkilinjat jne.)

MITÄ SALAOJITAMINEN ON?

Salaojituksen tavoitteena on johtaa liiallinen vesi pois pellostä laskemalla pohjaveden pintaa

Salaojitus toteutetaan asettamalla maan alle rei'itettyjä salaojaputkia, joihin vesi tihkuu ympäröivästä maasta ja joita pitkin se virtaa pois pellostä



MITÄ SALAOJITTAMINEN ON?

Salaojasto käsittää imuojat, kokoojaojan ja kaivot.

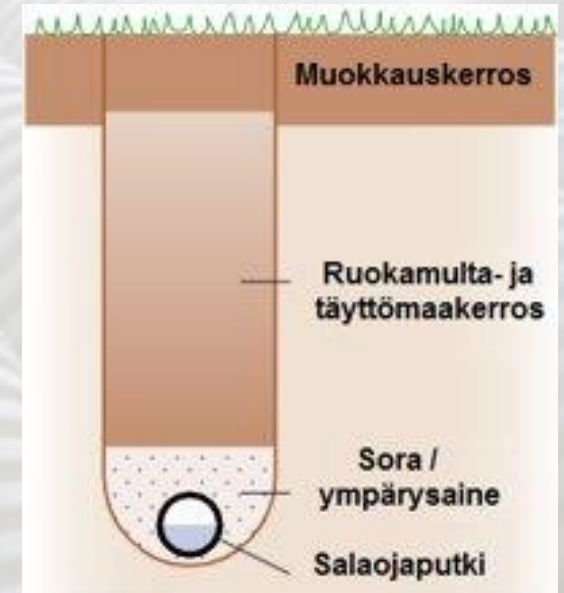
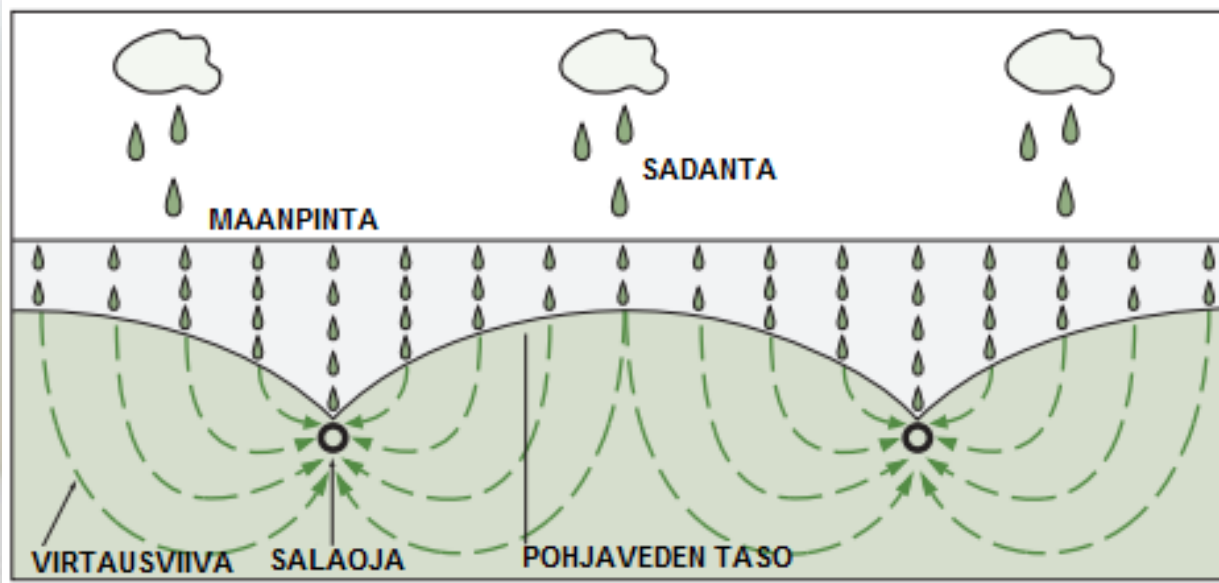
Imuojat hoitavat pellon kuivatuksen ja ne liitetään kokoojaojaan.

Kokoojaoja johtaa salaojaston vedet laskuojaan.

Erityyppisiä kaivoja asennetaan mm. niskaojiin, taite- ja tarkastuskohtiin sekä säätösalaojitettaessa.



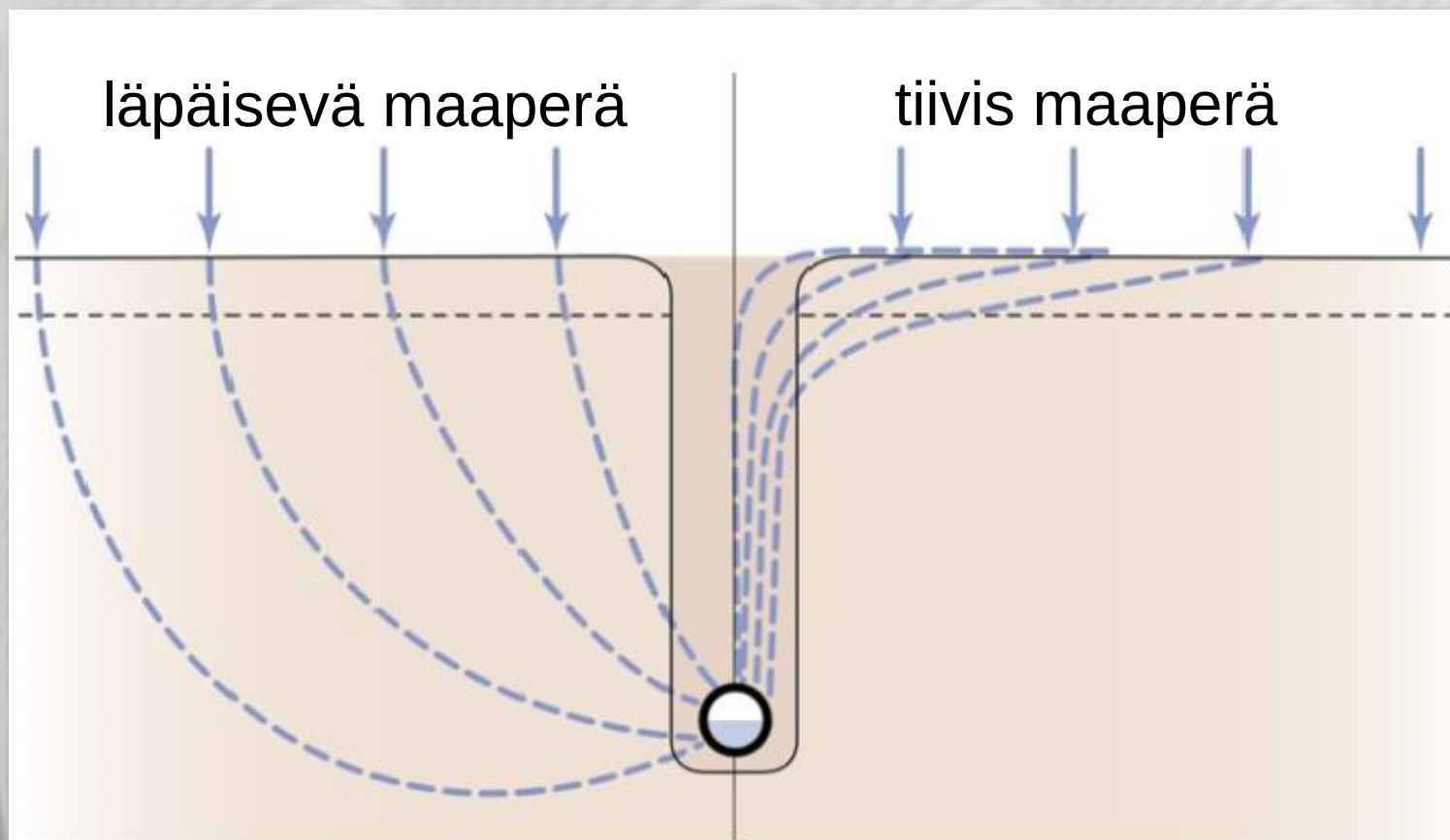
MITÄ SALAOJITTAMINEN ON?

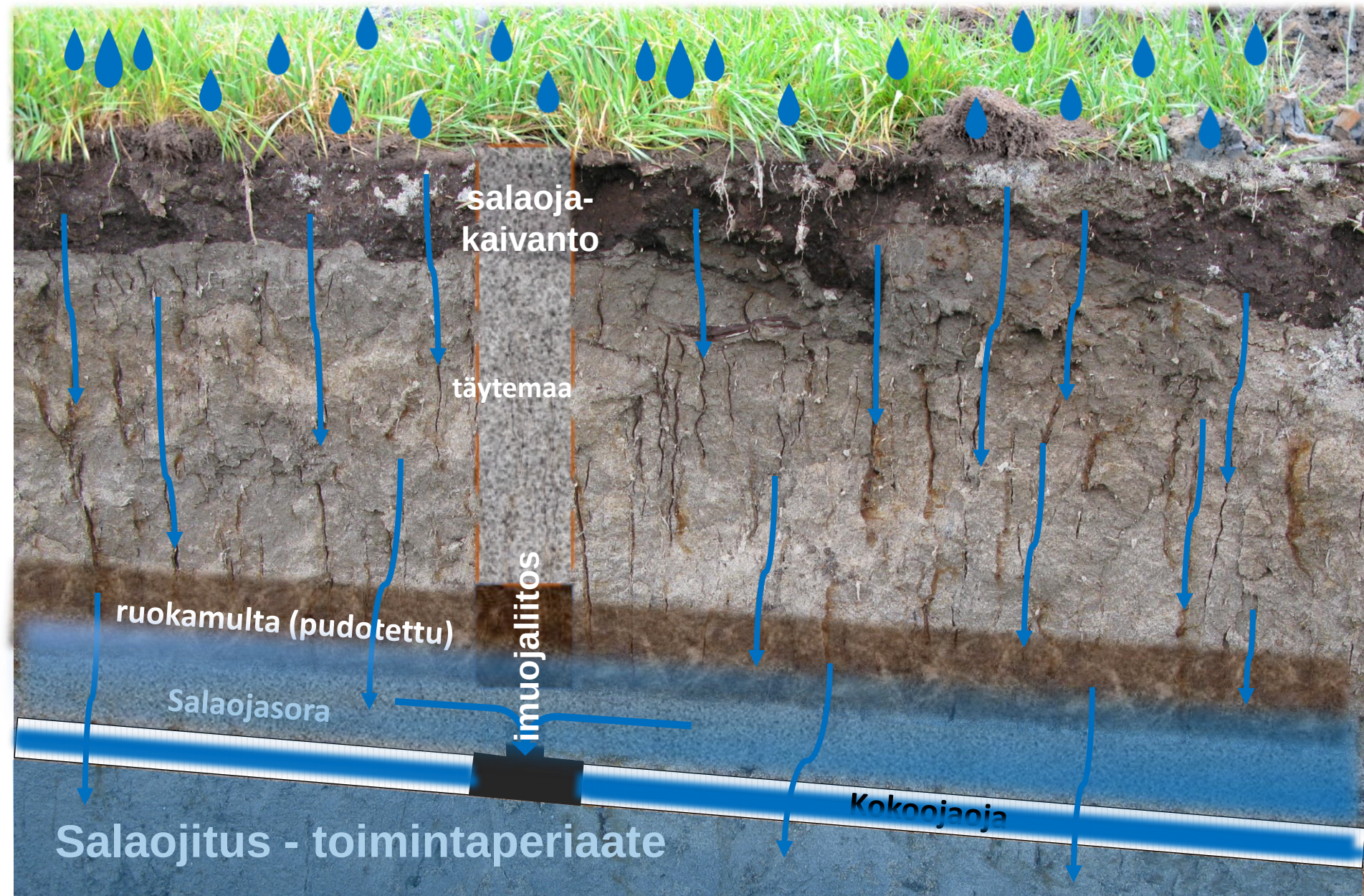


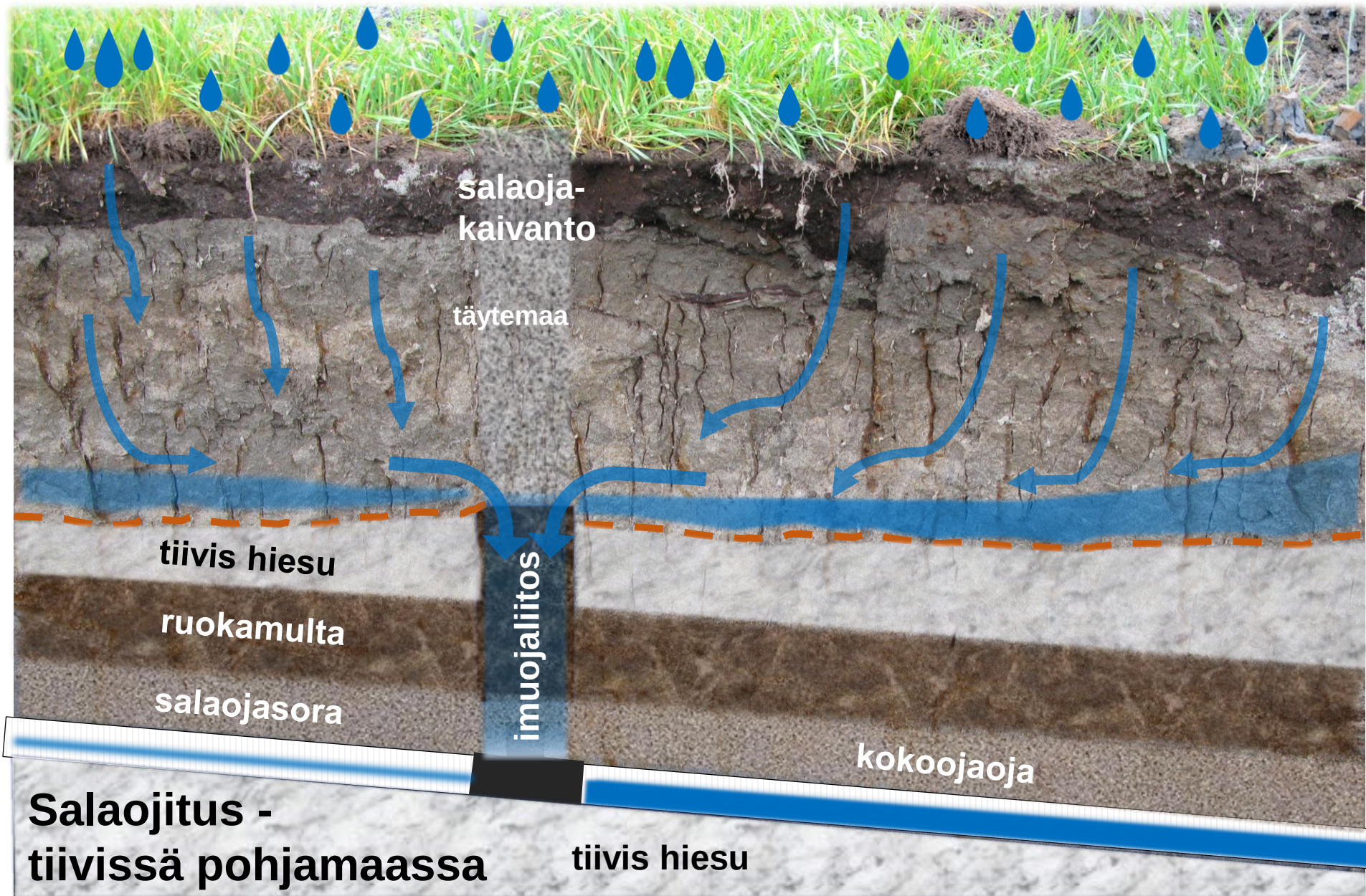
Poikkileikkaus veden virtauksesta
salaojaputkeen hyvin vettä
läpäisevässä maaperässä

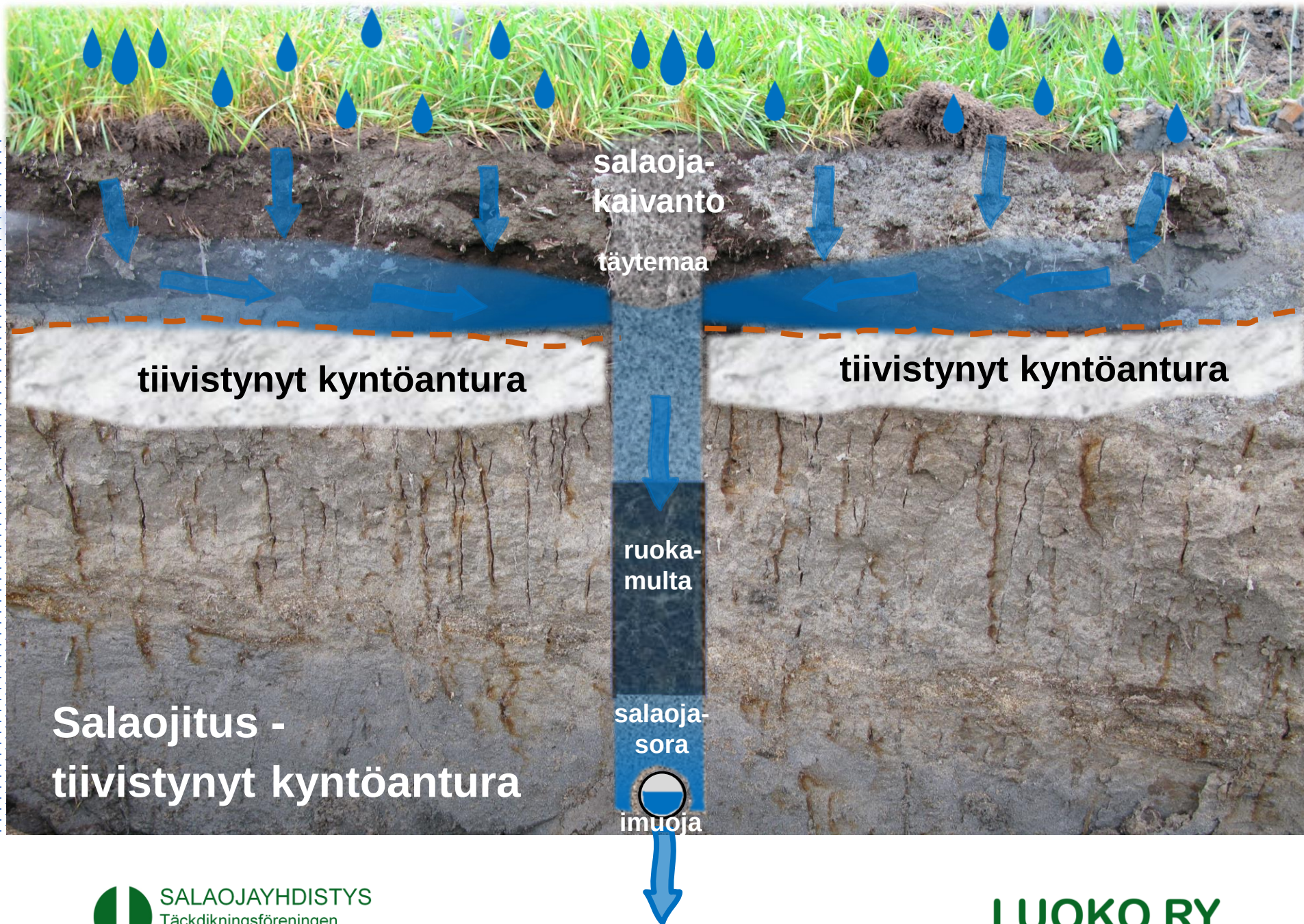
Salaojakaivannon
poikkileikkaus

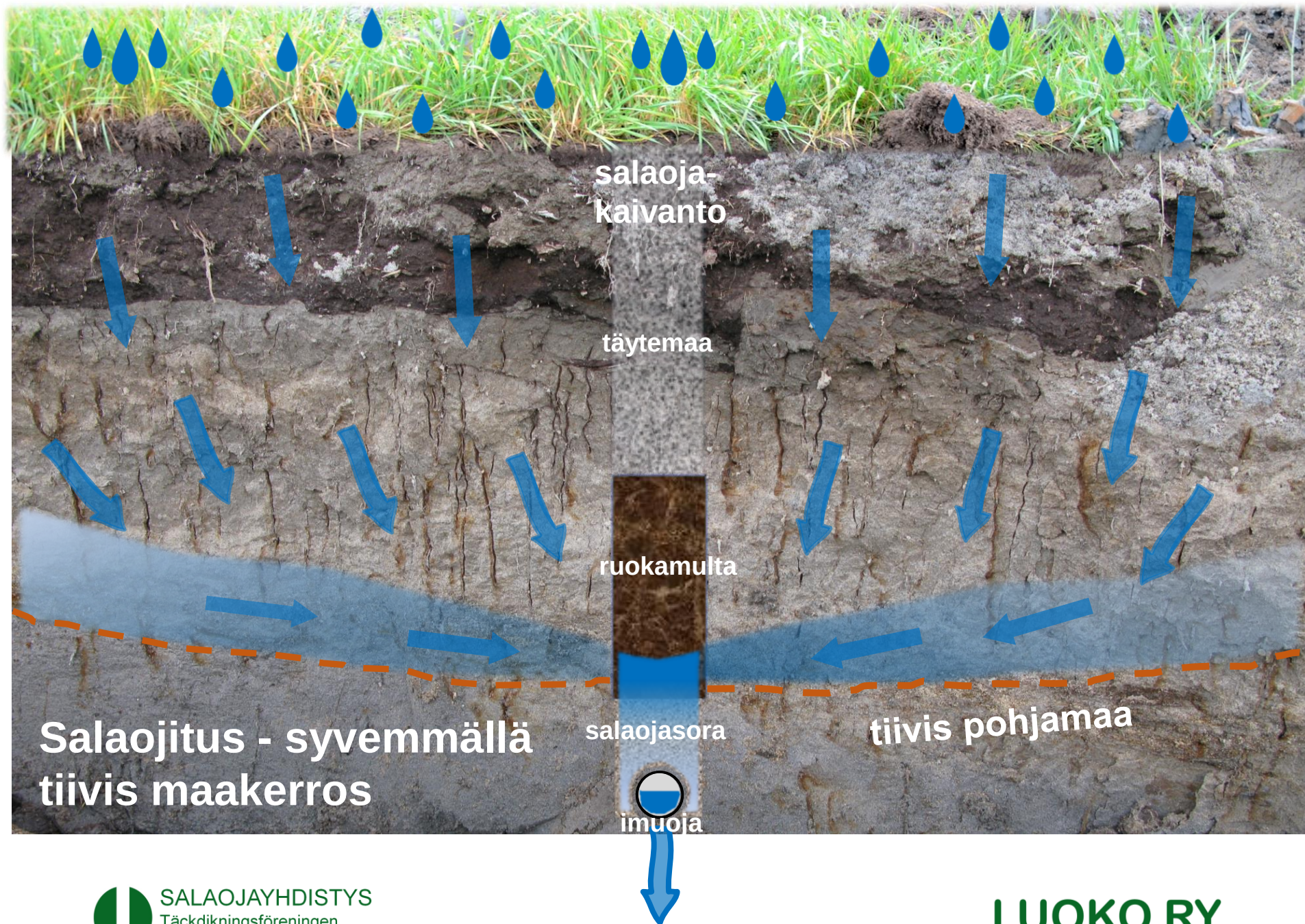
MAAPERÄN RAKENTEEN VAIKUTUS VEDEN VIRTAUKSEEN











SALAOJAYHDISTYS
Täckdikningsföreningen
www.salaojayhdistys.fi

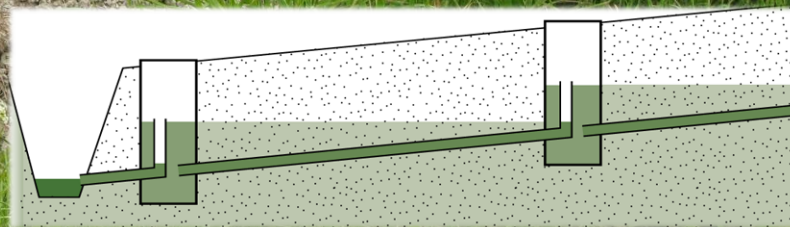
LUOKO RY

Säätösalaojitus ja altakastelu

Säätösalaojituksessa säädetään pelloilta tulevaa salaojavaluntaa säätökaivoihin asennettujen padotuslaitteiden avulla

Kun salaojien kautta johdetaan lisävettä maaperään, puhutaan altakastelusta

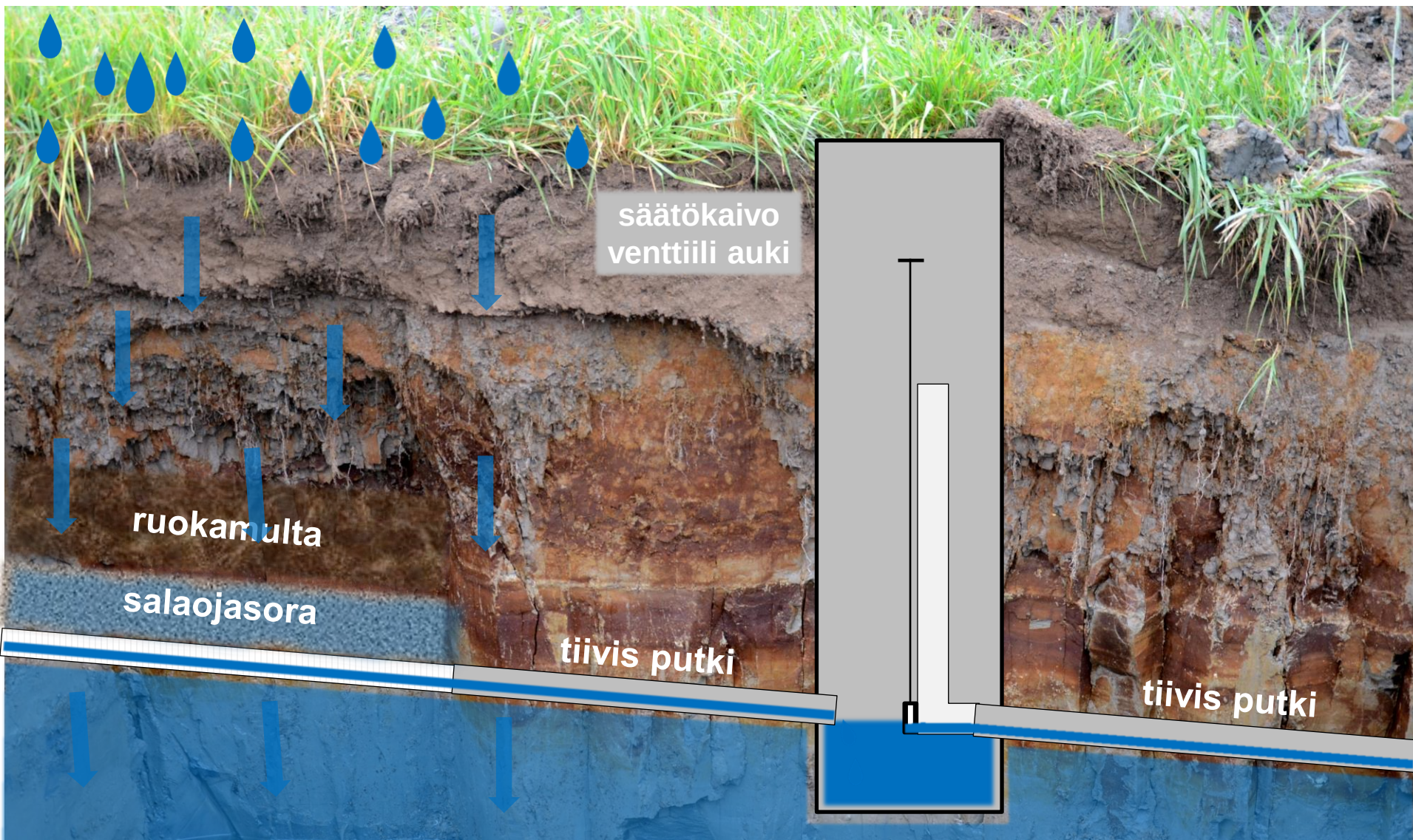
Säätösalaojitus ja altakastelu soveltuvat parhaiten tasaisille ja hyvin vettä läpäiseville pelloille



Pitkien kuivien ajanjaksojen yleistyessä säätösalaojituksen ja altakastelun merkitys korostuu

Säätösalaojituksen hyödyt maanviljelyksessä

- Veden varastoinnilla ja altakastelulla voidaan säädellä pellon vesitaloutta.
- Ravinnehuuhtoumat vähenevät (nitraattityppi pelkistyy typpikaasuksi).
- Happamuuden muodostuminen ja metalliyhdisteiden huuhtoutuminen happamilla sulfaattimailla vähenevät. Mahdollista huuhtoutumista voidaan ajallisesti tasoittaa.
- Turvemaiden painuminen ja orgaanisen aineksen hajoaminen hidastuvat.
- Kasvihuonekaasupäästöt turvemailla vähenevät.
- Ruostetta syntyy vähemmän.

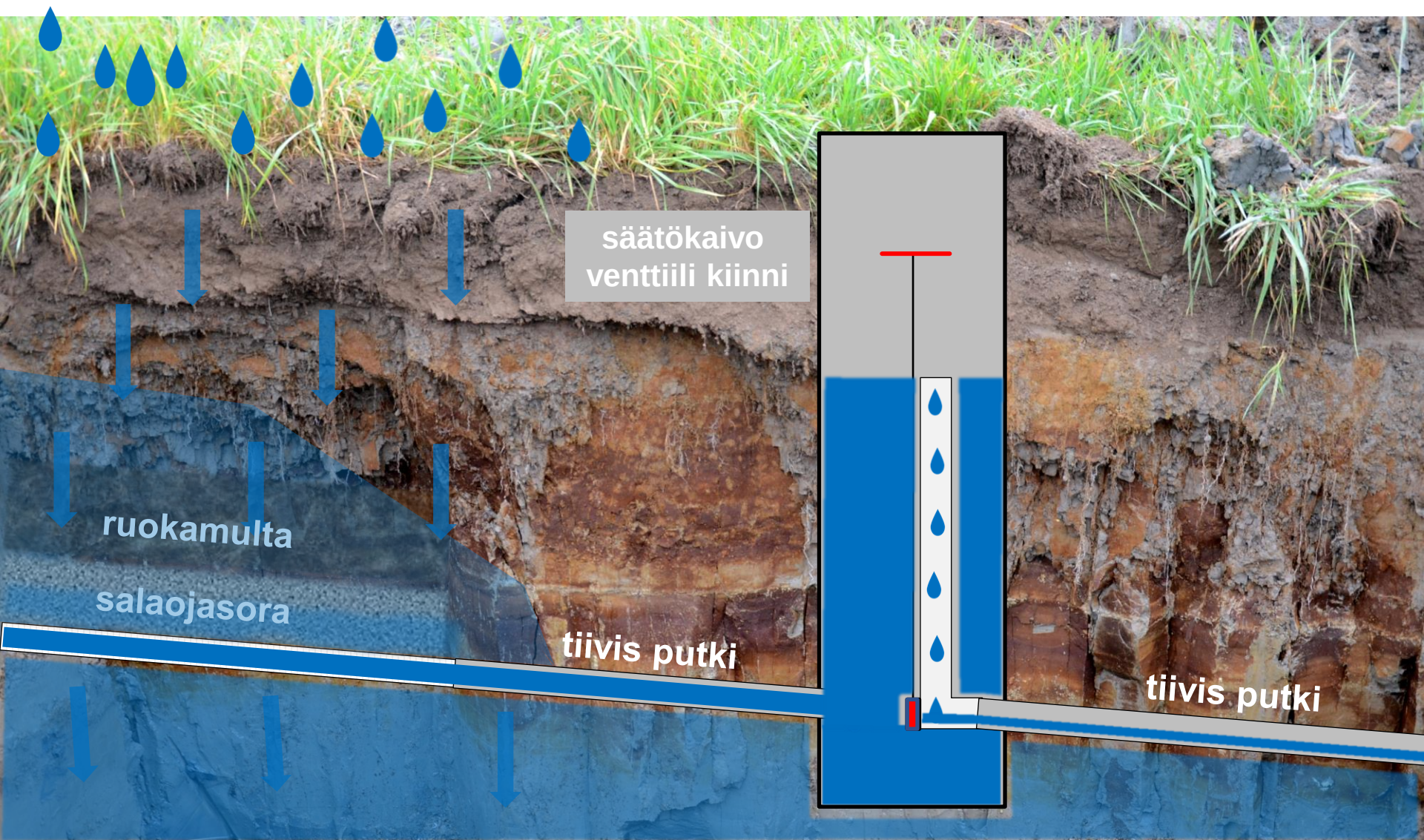


Salaojitus + säättösalaojituskaivo - läpäisevä maalaji



SALAOJAYHDISTYS
Täckdikningsföreningen
www.salaojayhdistys.fi

LUOKO RY

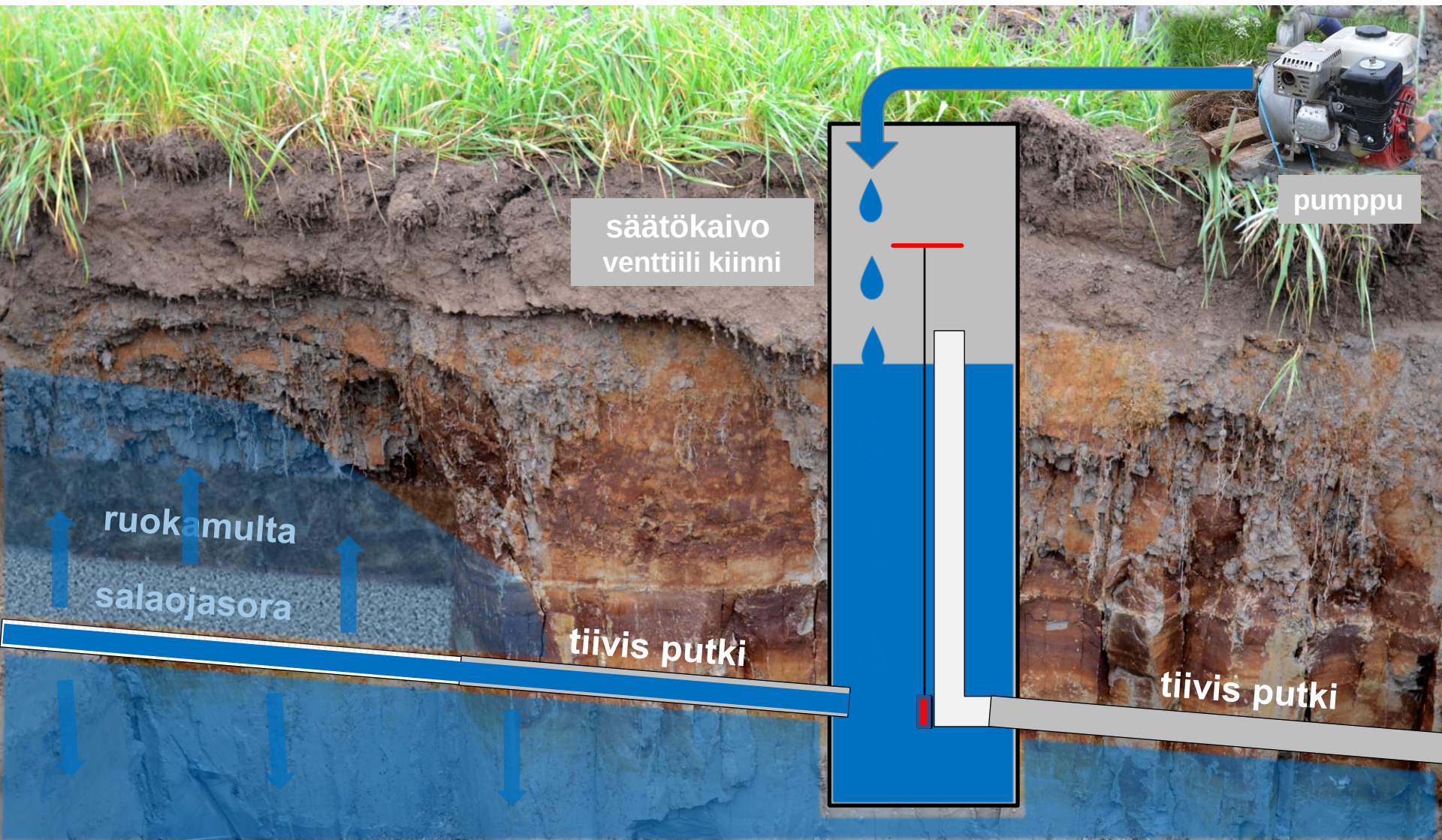


Säätösalaajitus - läpäisevä maalaji



SALAOJAYHDISTYS
Täckdikningsföreningen
www.salaojayhdistys.fi

LUOKO RY



Säätösalaajitus + altakastelu - läpäisevä maalaji

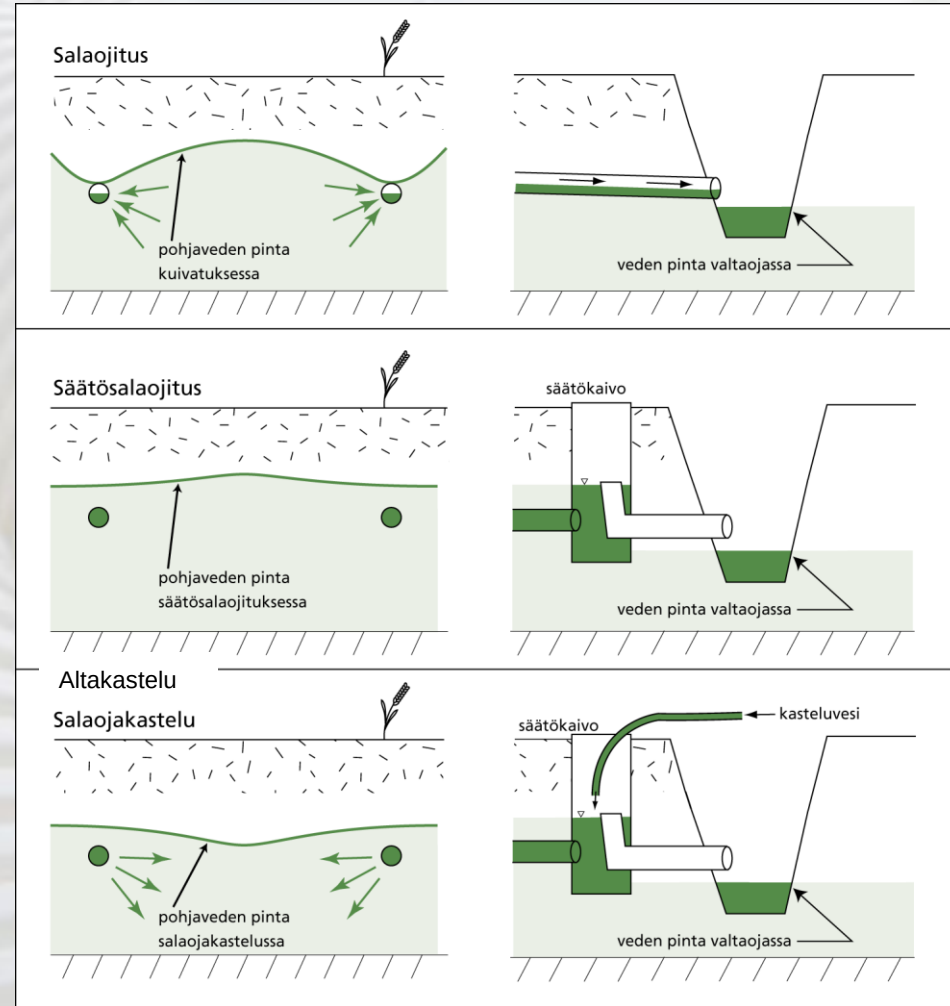


SALAOJAYHDISTYS
Täckdikningsföreningen
www.salaojayhdistys.fi

LUOKO RY

SÄÄTÖSALAOJITUKSEN JA ALTAKASTELUN EDELLYTYKSET

- Maa hyvin läpäisevää:
hieno hietta ja sitä
karkeammat maalajit
- Salaojien alapuolella huonosti
vettä läpäisevä maakerros
- Pellon kaltevuus enintään
2 % säätösalojituksessa
- Pellon kaltevuus enintään
1 % altakastelussa
- Tavanomaista tiheämpi ojaväli



SALAOJITUKSEN HYÖDYT 1/2

- Luo pellolle hyvät kasvuolosuhteet ja nostaa satotasoa
- Tehollinen peltopinta-ala kasvaa 10-25 %
- Lohkokuvio paranee
 - Päistehaitta vähenee
 - Työmenekki vähenee
- Parantaa maan rakennetta
- Vähentää ravinne- ja kiintoainehuuhtoumia

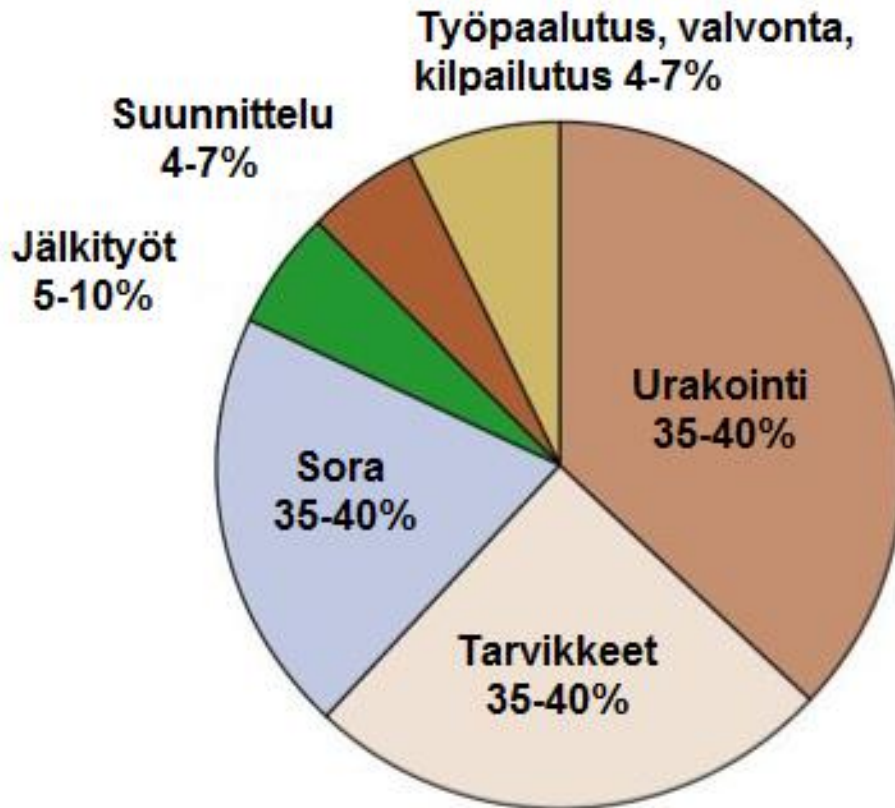


SALAOJITUKSEN HYÖDYT 2/2

- Salaojitetulla pellolla kasvukausi on pidempi ja pelto kuivuu tasaisemmin
- ➔ Mahdollistaa aikaisemman kylvön ja myöhäisemmän puinnin.
- ➔ Antaa enemmän liikkumavaraa peltotöiden suorittamisen ajankohtaan
- Avo-ojien kunnossapitotyöt jäävät pois



SALAOJITUKSEN KUSTANNUKSET



Salaojituksen kustannukset ovat 3000-4000 € / ha (alv 0%)

Kokonaiskustannuksiin vaikuttavat mm. pellon maalaji, soran hinta ja määrä



SALAOJITUKSEEN MYÖNNETTÄVÄ TUKI

Viljelijä voi saada
salaojitukseen
investointitukea



35 % salaojitukselle
40 % säätösalaojitukselle (2020)

Tuen saanti edellyttää,
että salaojituksesta on
tehty suunnitelma



Suunnitelmakartta
Suunnitelmaselostus
Työselostus
Kustannusarvio

Tuki haetaan ELY-keskukselta

Lisätietoa: <https://www.salaojayhdistys.fi/fi/rahoitus/>
<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2019/20190262>

SALAOJITUSPROJEKTIN ETENEMINEN



**Suunnittelijan
valinta ja
työn tilaaminen**

**Rahoitus -
Investointituen
hakeminen**

**Urakoitsijan
valinta**

**Avo-ojien
(sarkaojien)
täyttö ja
viimeistelytyö**

**Toteutus ja
valvonta**

Työmaapaalutus

**Toteutus-
aikataulu**

**Valmistumis-
todistus**

**Maksatuksen
hakeminen**



Viljelijän on tärkeää osallistua ojituksen kaikkiin vaiheisiin suunnittelun alusta lopputarkastukseen asti

Näin viljelijä varmistaa, että niin salaojituksen suunnittelijalla kuin urakoitsijallakin on käytössään paras mahdollinen paikallistuntemus pellon olosuhteista

Toimittajat

Rainer Rosendahl, Heli Heikkilä

Videot, animaatiot ja kuvat

Rainer Rosendahl

Tuottajat

Luonnonhoidon koulutusyhdistys, Luoko ry
Salaojayhdistys ry

Rahoittaja

Salaojituksen tukisäätiö sr

Oppimateriaali julkaistu 14.4.2020

Diasarjojen käyttö opetustarkoituksiin ja ei-kaupallisiin tarkoituksiin
on sallittua, kunhan lähde mainitaan

YHTEYSTIEDOT



Salaojayhdistys ry

Simonkatu 12 A 11

00100 Helsinki

puh. 09-694 2100

www.salaojayhdistys.fi

salaojayhdistys@salaojayhdistys.fi

LUOKO RY

Luonnonhoidon

koulutusyhdistys, Luoko ry

Simonkatu 12 A 11

00100 Helsinki

puh. 09-694 2100



Salaojituksen
Tukisäätiö sr

Salaojituksen tukisäätiö

Simonkatu 12 B 25

00100 Helsinki

Puh: 050 4059478

www.tukisaatio.fi