

Valuma-alueen huomioiminen maataloudessa

Vesienhallinnan koulutus neuvoille 20.3.2024

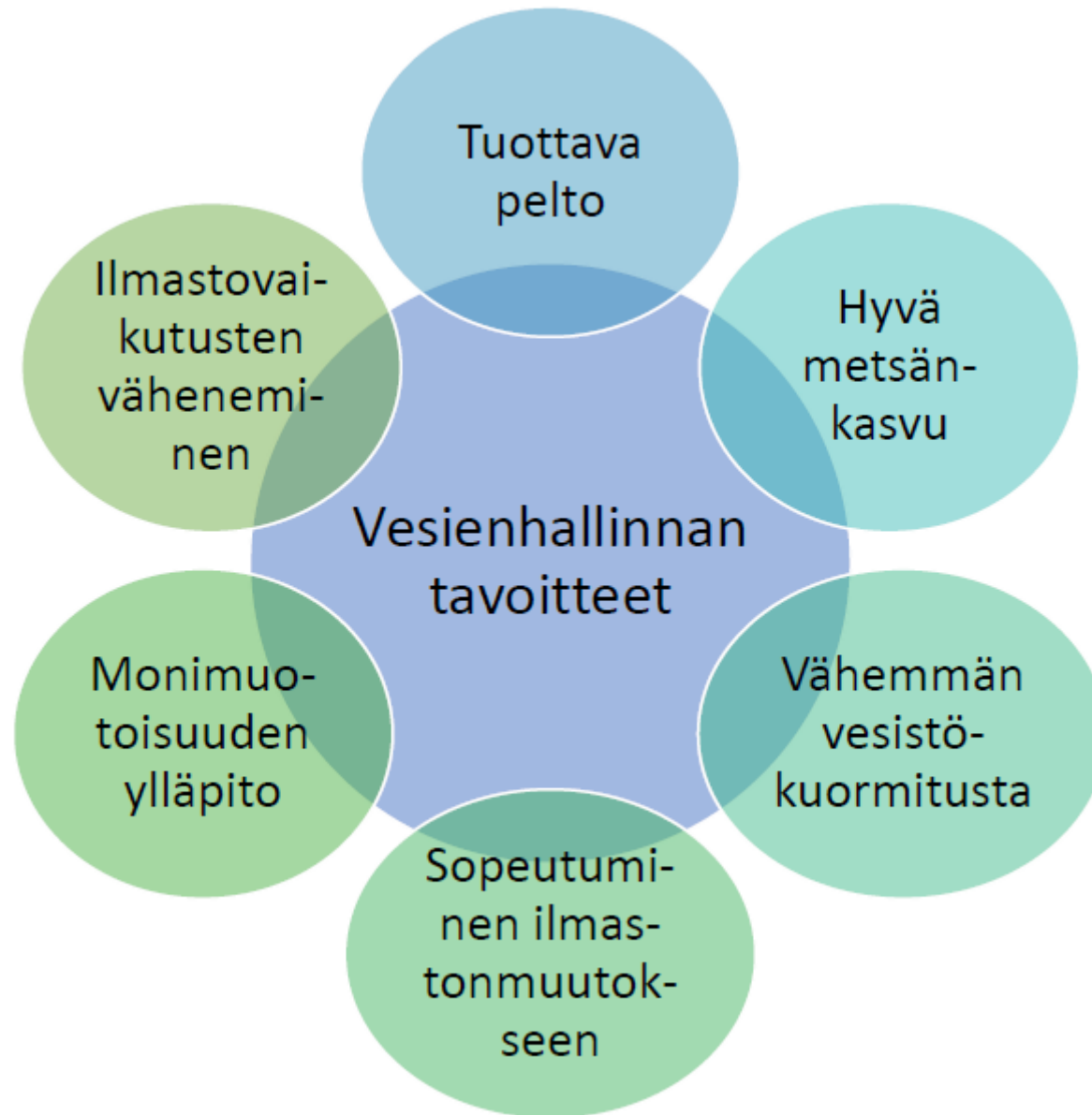
Teija Rantala
teija.rantala@savonia.fi
044 785 5522

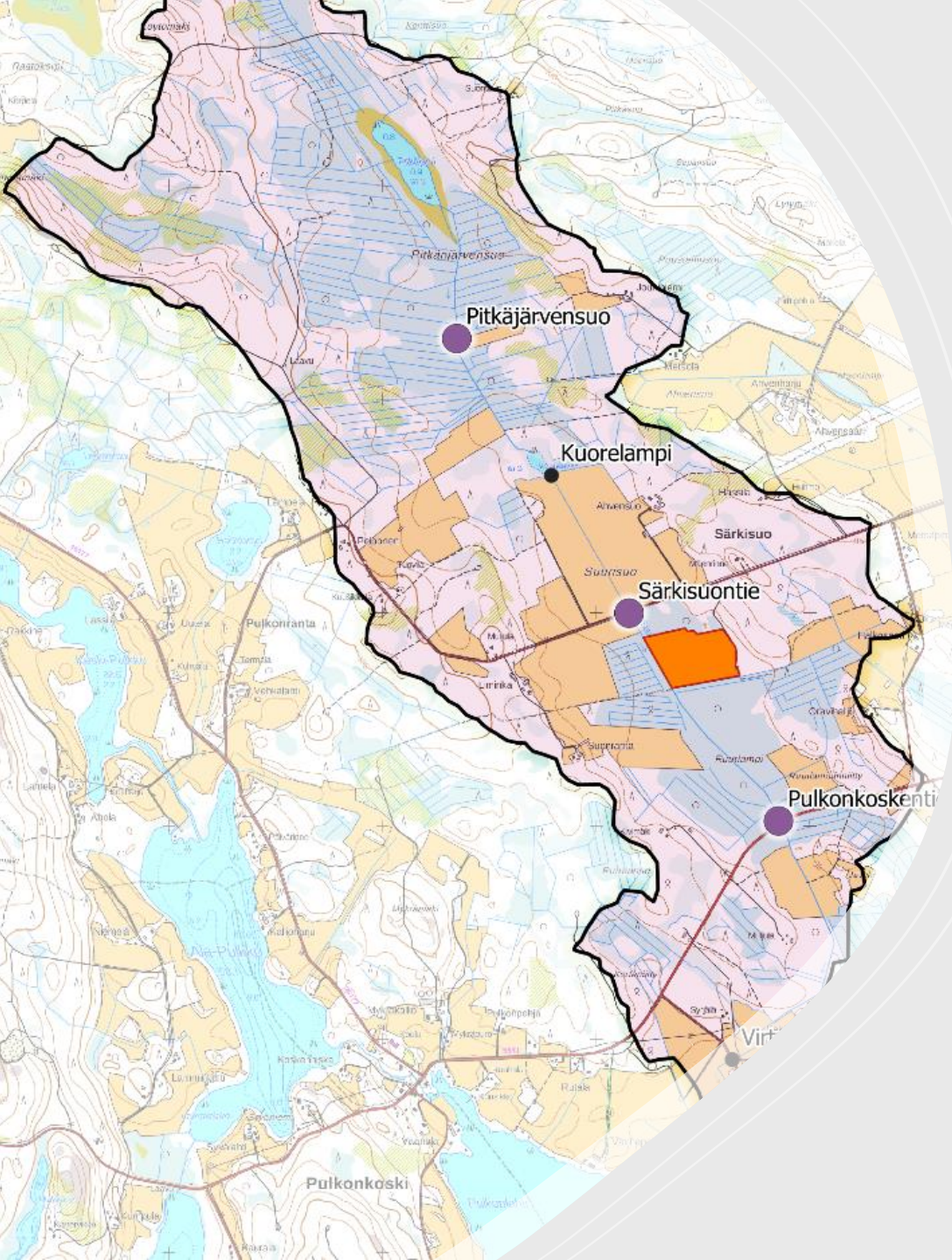
Savonia-ammattikorkeakoulu
Valuma-alueet kuntoon –hanke, HiiliVie-hanke



Mitä valuma-alueen
huomioinnilla
tavoitellaan?

Monitavoitteisuus





Valuma-alueen määrittäminen ja tiedonkeruu

Valuma-alueen käsite ja määrittäminen

- Valuma-alue on maa-alue, jolta vedet laskevat johonkin vesistöön.
- Valuma-alueen voi määrittää karttapalveluissa eri kohteille, esim. merelle, järvelle tai joelle.
- Millä valuma-alueella peltolohko sijaitsee?
www.paikkatietoikkuna.fi
- Mikä on järven tai joen valuma-alue? Valuma-alueen rajaustyökalu,
<https://paikkatieto.ymparisto.fi/value/>



Esimerkkinä Salinjoen valuma-alue

PAIKKATietoikkuna

Näyteikkuna eri organisaatioiden julkaisemiin karttatasoihin

HAKU

KARTTATASOT 3

KARTTASELITTEET

KARTTAJULKAISU

TEEMAKARTAT

ANALYYSI

KÄYTTÖOHJE

OMAT TIEDOT

KOORDINAATTI-MUUNNOS

Karttatasot

[Hae karttatasoja](#) Valitut tasot **3**

Q valuma-alueet

Aiheittain ▼ Näytä Kaikki karttatasot ▼

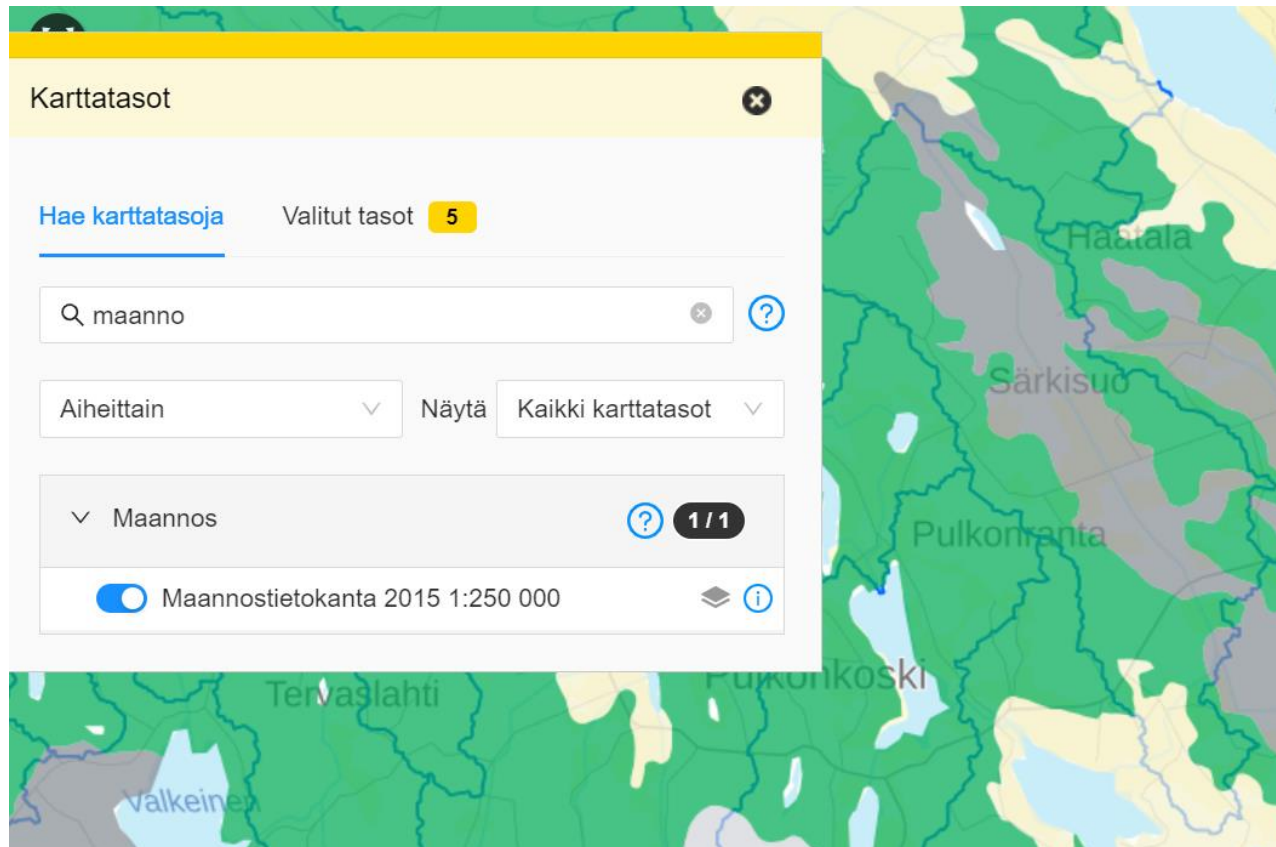
▼ Hydrografia 2 / 44

☒ Pintavesien virtausmalli: Valuma-alueet, kolmas jakovaihe

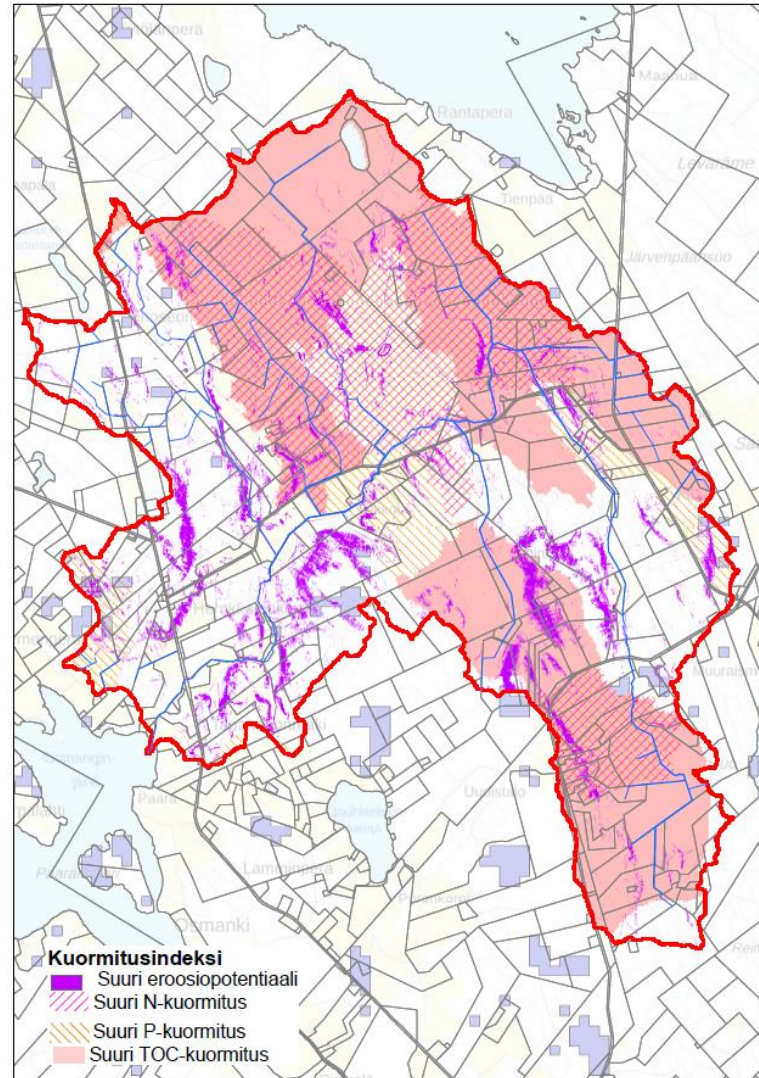
☐ Valuma-alueet



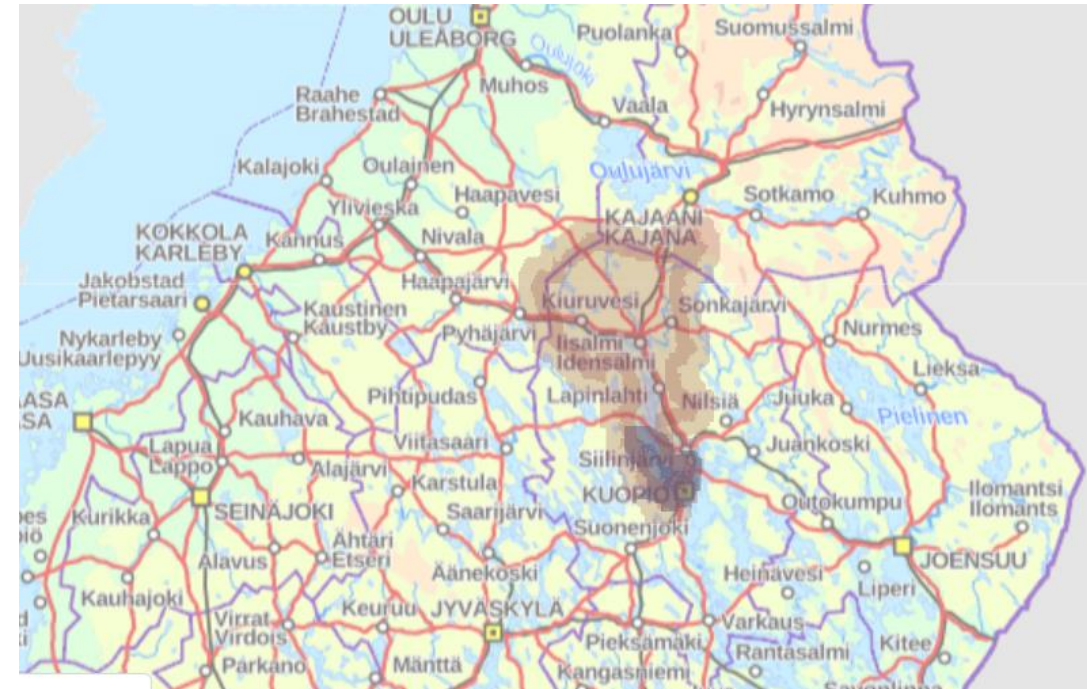
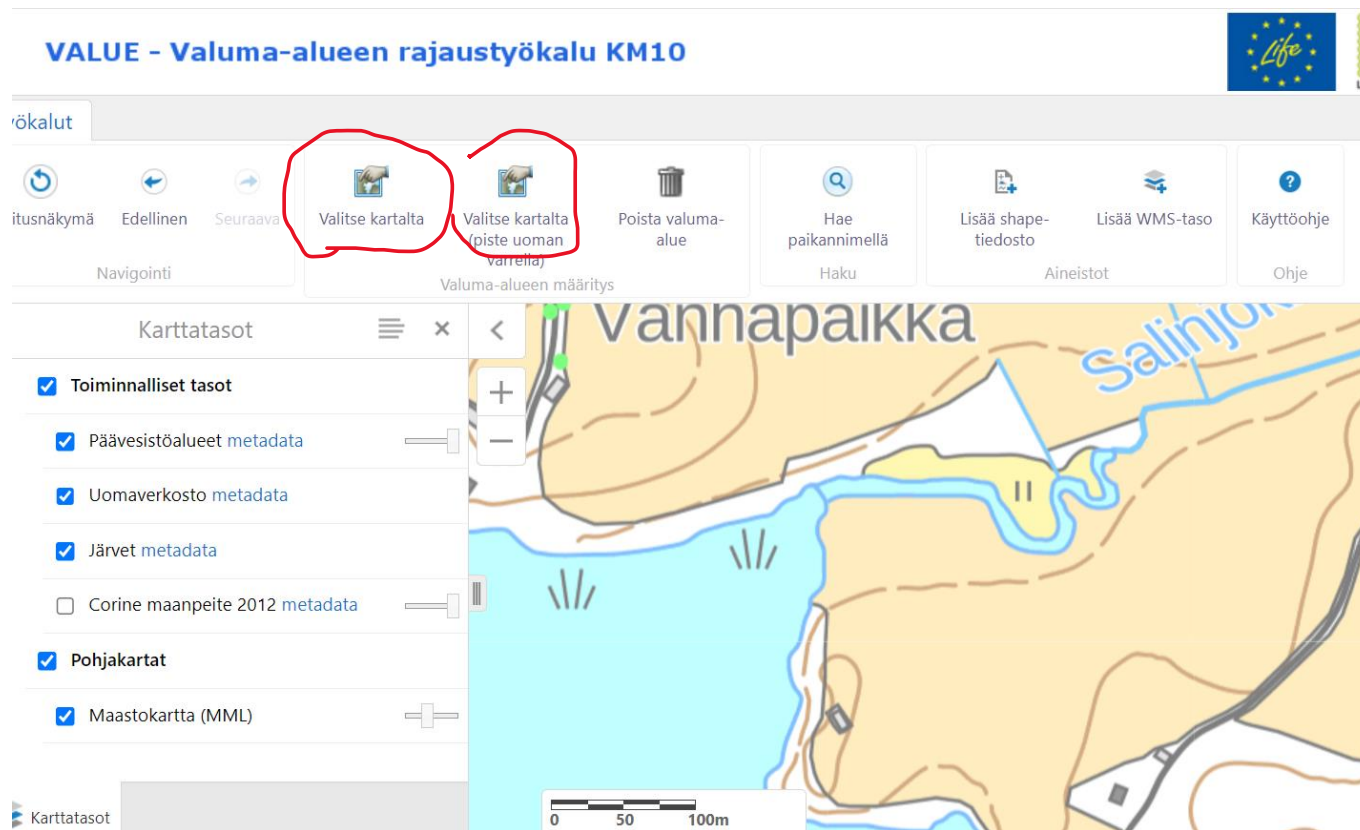
Tietoa valuma-alueesta, mm.
Maannostietokanta, historialliset ilmakuvat
uomaverkosto, rinnevarjostus, peltolohkorekisteri



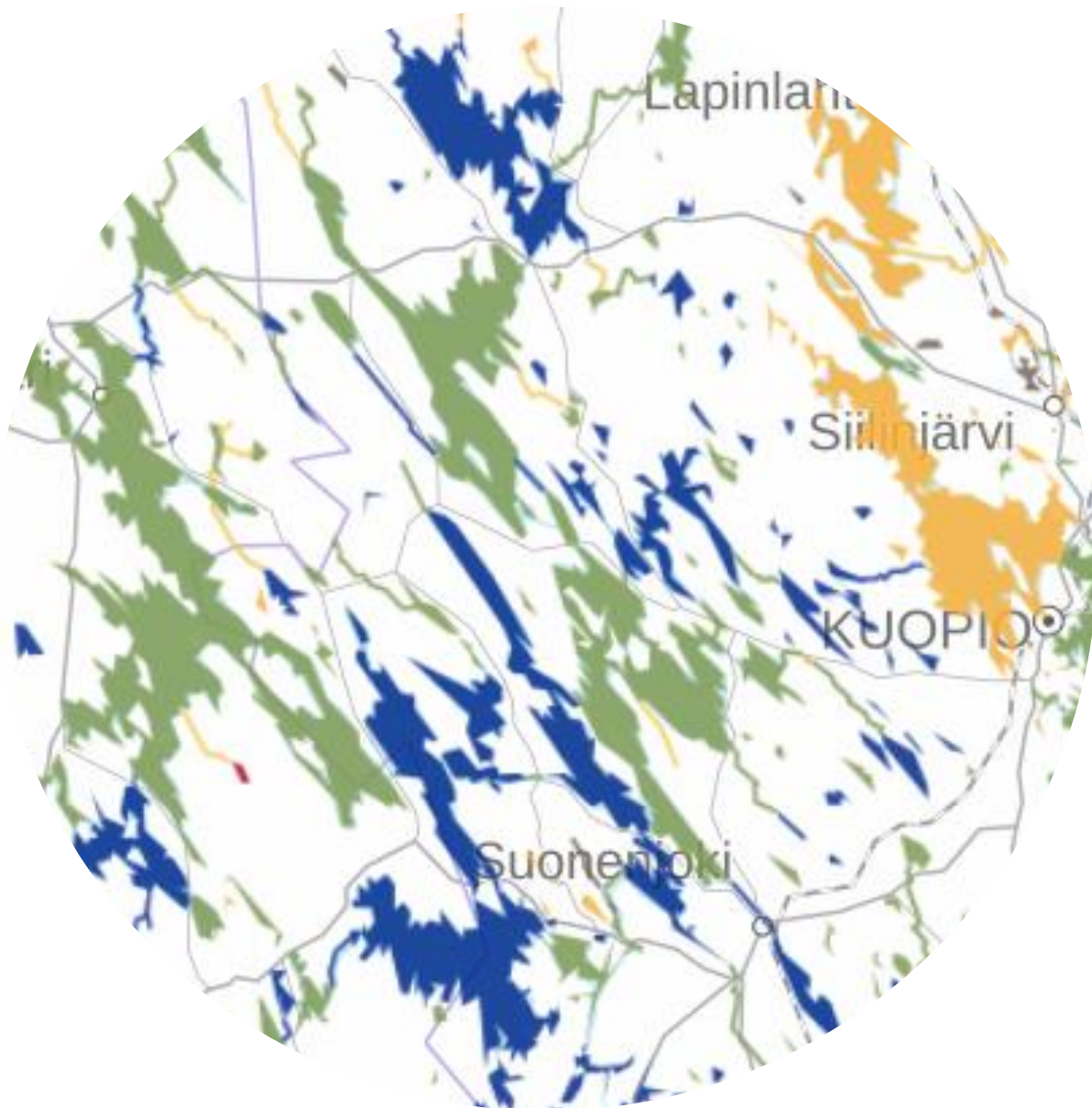
Esimerkki valuma-aluemallinnuksesta



Valuma-alueen rajaaminen



<https://paikkatieto.ymparisto.fi/value/>



Tietoa vesistöjen tilasta

- www.vesi.fi/karttapalvelu
- www.jarviwiki.fi
- Vesienhoidon toimenpideohjelmat:
<https://www.etpo.fi/fi>

VESI.fi



Karttapalvelu

Vesitilanne

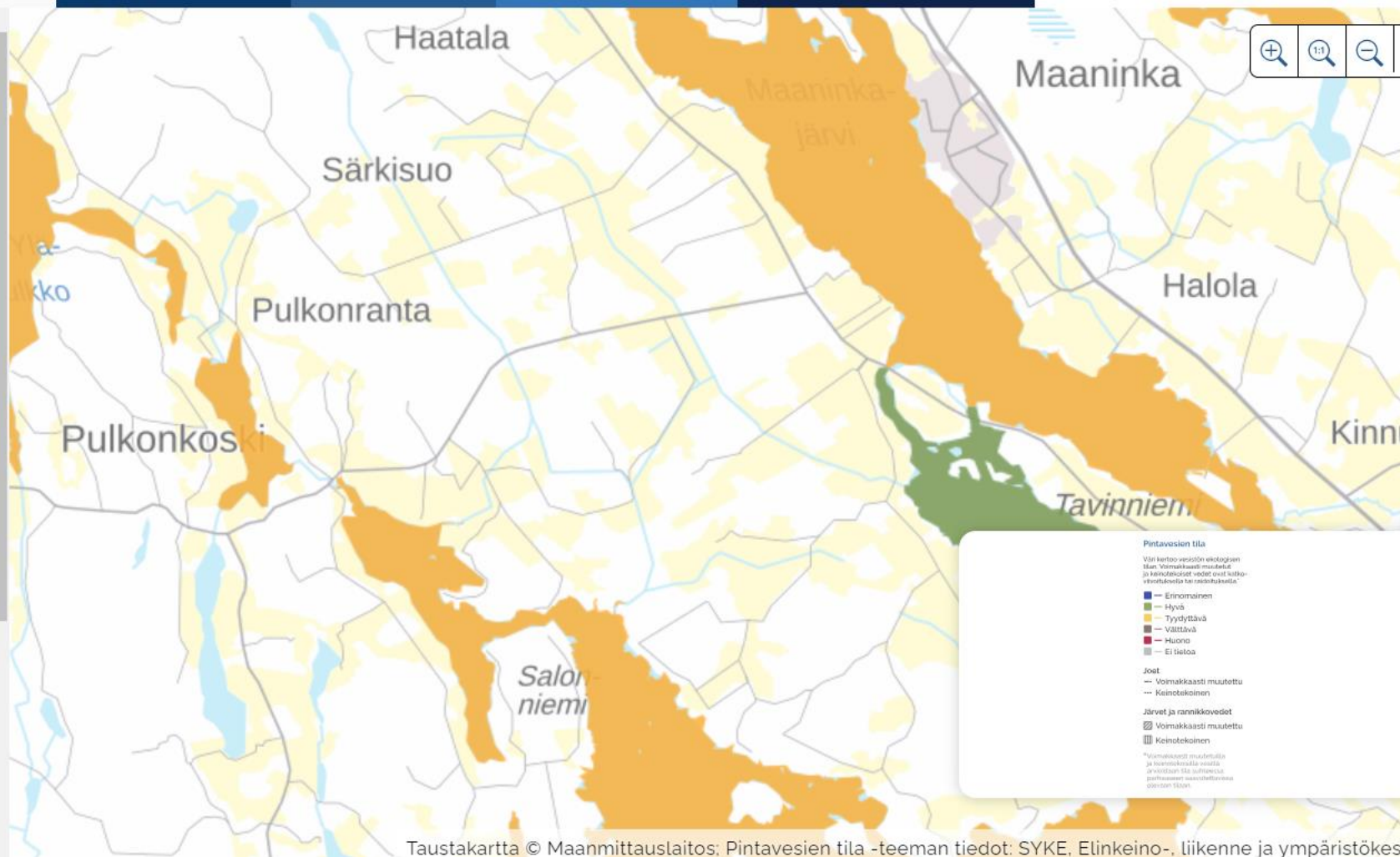
Vesitieto

Teemasivut

Ajankohtaista

SV

- VAROITUKSET
- SADEMÄÄRÄ
- VALUNTA JA VIRTAAAMA
- MAANKOSTEUS
- POHJAVEDEN KORKEUS
- VEDENKORKEUS
- JÄÄTILANNE
- VEDEN LÄMPÖTILA
- ILMAN LÄMPÖTILA
- LUMIKUORMA
- LUMEN SYVYYS
- ROUTA
- TULVAVAARA-ALUE VESISTÖT
- TULVAVAARA-ALUE MERI
- PINTAVESIEN TILA
- SÄÄNNÖSTELLYT JÄRVET
- POHJAVESI-ALUEET
- POHJAVESIEN TILA
- VESIHUOLTO
- VESILLÄ LIIKKUMINEN
- LEVÄTILANNE
- RAVINNEKUORMI



VESI.fi



Karttapalvelu

Vesitilanne

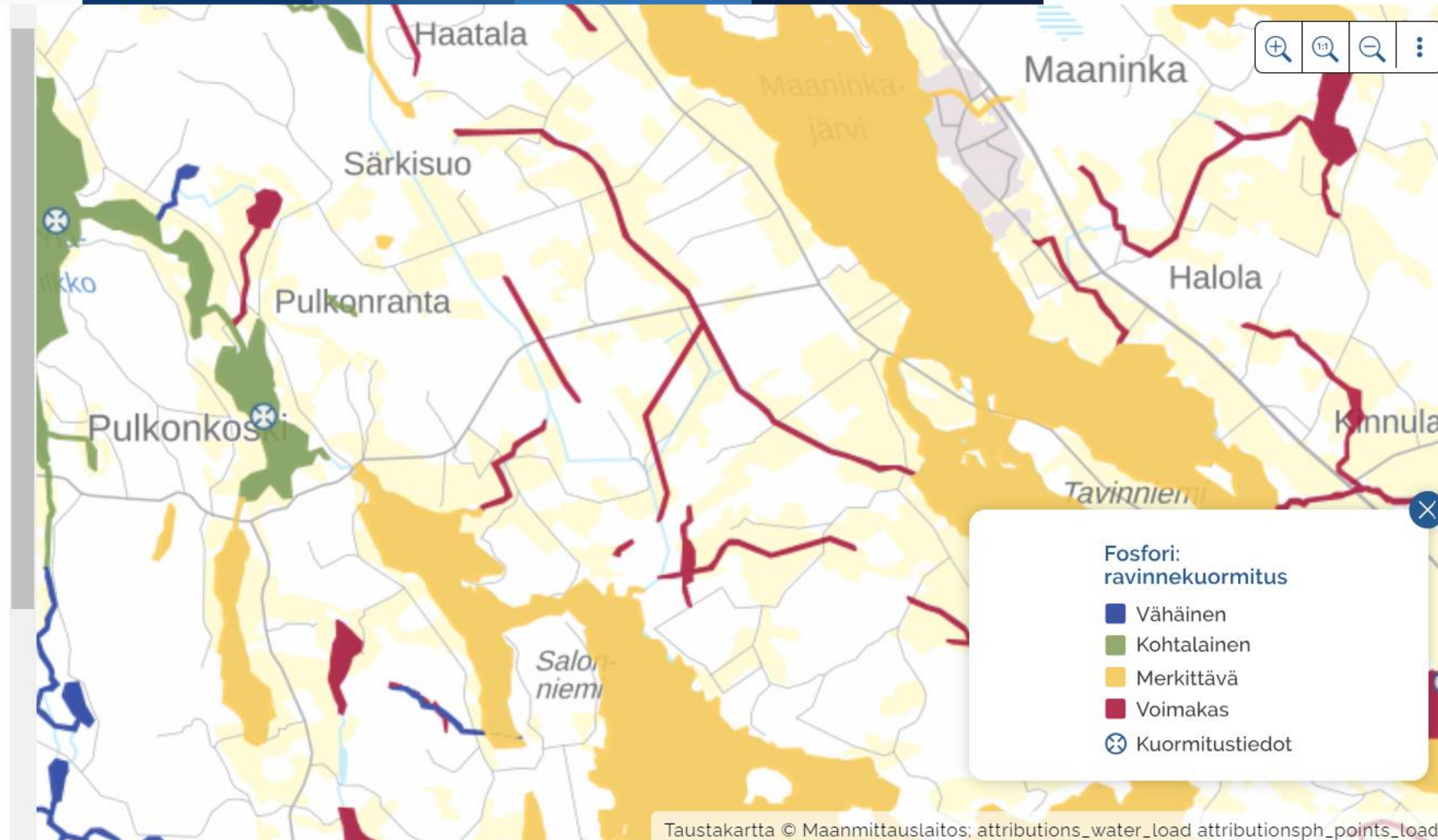
Vesitieto

Teemasivut

Ajankohtaista

SV

- VAROITUKSET
- SADEMÄÄRÄ
- VALUNTA JA VIRTAAAMA
- MAANKOSTEUS
- POHJAVEDEN KORKEUS
- VEDENKORKEUS
- JÄÄTILANNE
- VEDEN LÄMPÖTILA
- ILMAN LÄMPÖTILA
- LUMIKUORMA
- LUMEN SYVYYS
- ROUTA
- TULVAVAARA-ALUE VESISTÖT
- TULVAVAARA-ALUE MERI
- PINTAVESIEN TILA
- SÄÄNNÖSTELLYT JÄRVET
- POHJAVESI-ALUEET
- POHJAVESIEN TILA
- VESIHUOLTO
- VESILLÄ LIIKKUMINEN
- LEVÄTILANNE





Keinoja valuma-
alueen
huomioimiseen

Vesienhallinta

Ojitusratkaisut, uoman
muotoilu, veden
pidätys,
virtaamansäätely,
kosteikot,
säättösalaojitus jne.

Toimenpiteet valuma- alueella

Maaperän kasvukunto,
kasvipeitteisyys,
muokkausmenetelmät,
täsmälannoitus,
viljelykierto jne.

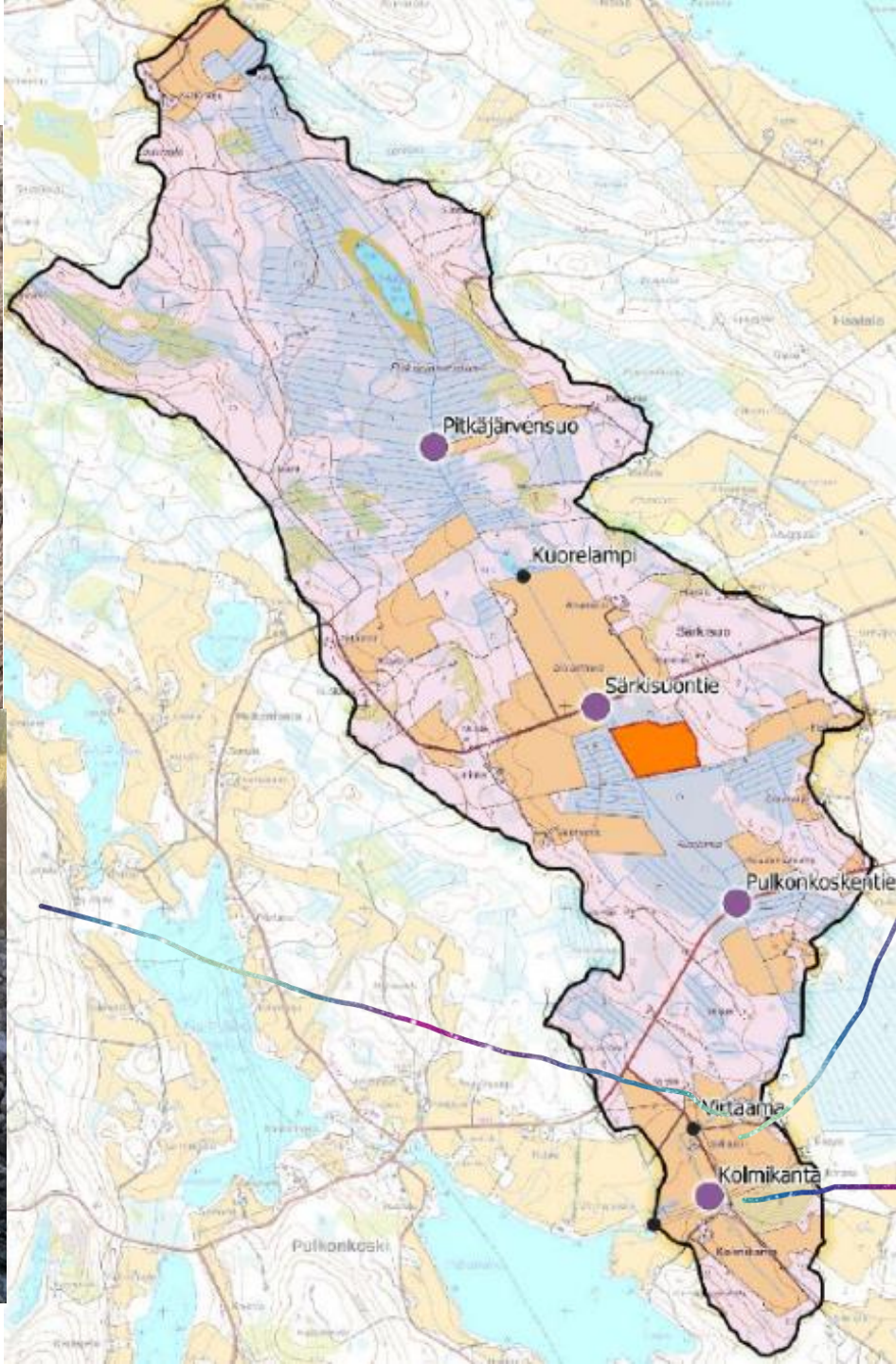


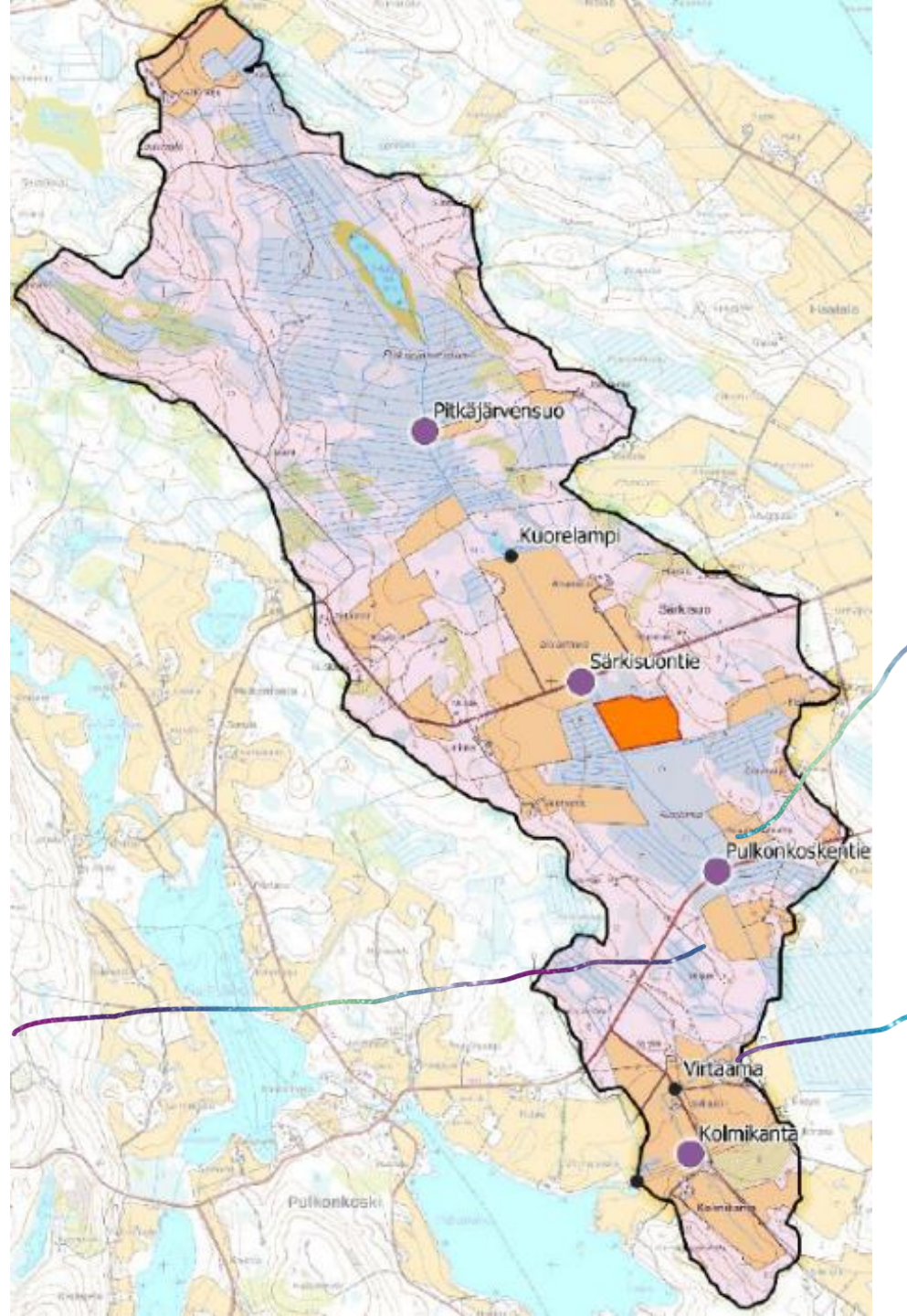
Vesienhallinnan haasteita

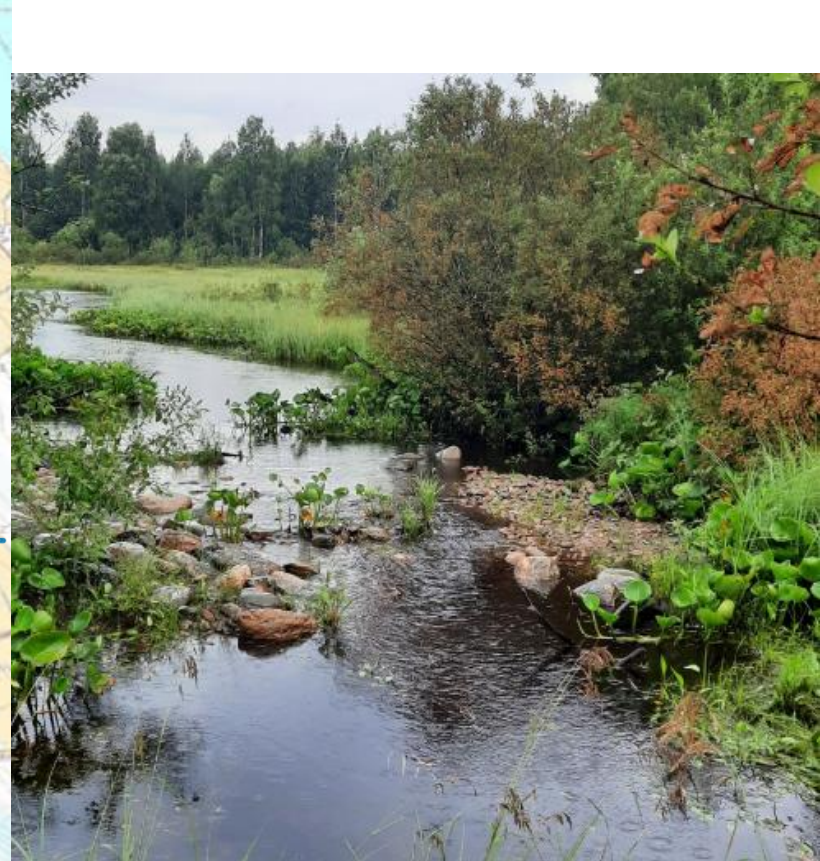
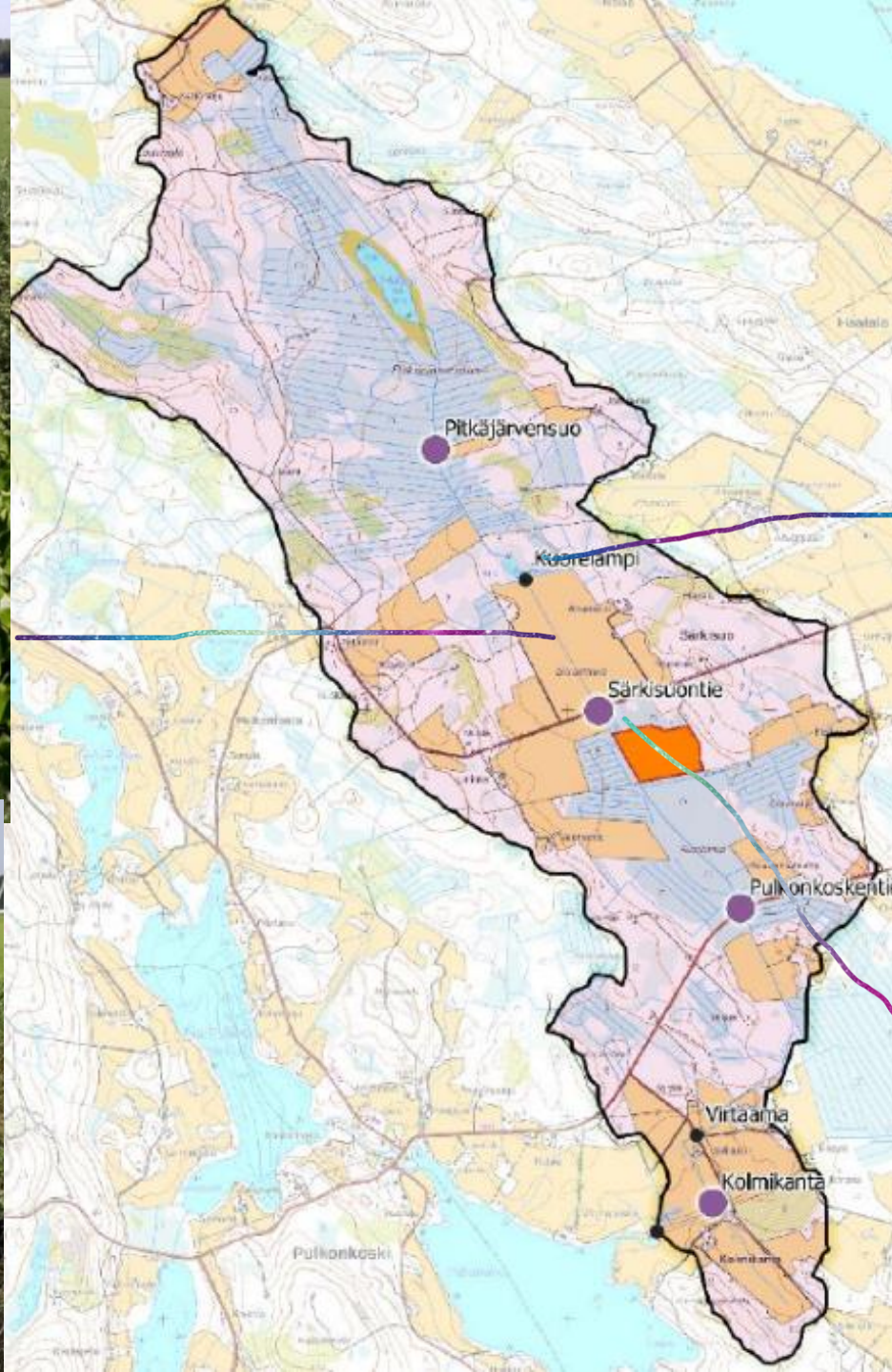
- Pellot märkiä; perus- tai paikalliskuivatus ei toimi tai on vanhentunut.
- Virtaama uomissa on liian vauhdikasta.
- Uomat on tarpeettoman syviä / suoraviivaisia / laajoja.
- Vedet metsästä tai kuivatetuilta soilta tulevat pelloille tulvittamaan.
- Sellaisia erilaisia ratkaisuja samalla valuma-alueella, jotka voivat kumota toisensa tai josta voi olla toisessa kohdassa valuma-aluetta haittaa.
- Ilmastonmuutokseen varautumisen haasteet: Voimistuvat kevättulvat, pidentyvä sulan maan aika, talvisateet, kuivat jaksot kasvukaudella, rankkasateet jne.

=> Vesitaloushaasteita pelloilla, satotappioita, eroosiota, ojen ja rantojen liettymistä, rehevöitymistä ja tummumista vesistöissä.

**Esimerkki vesienhallinnan
kehittämisestä, Salinjoen valuma-alue**

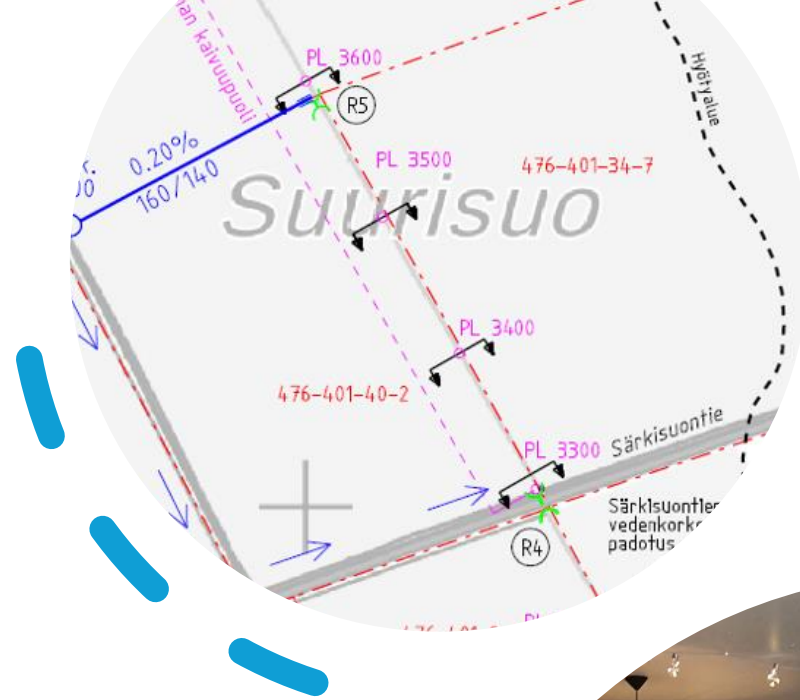






Ratkaisuja vesienhallintaan

- Veden viivyttämisen/ varastoinnin / palauttamisen ratkaisut
- Säättösalaojitus
- Kaksitasouomat
- Pohjapadot
- Mutkittelevat uoman osuudet
- Säätelyrakenteet uomassa, esim. settipadot
- Uoman profiilin muokkaus
- Veden viivyttämiseen soveltuvat kohteet, esim. tuottamattomat ojitetut suot.
- Yhdessä tekemällä ja asiantuntija-avulla parhaat lopputulokset!



Toimenpiteet valuma-alueella

VERTAILUTAUUKKO						
Maatalouden toimenpiteiden vaikutukset						
TOIMENPIDE	VAIKUTUKSET					
	Maaperän kasvukunto	Moni- muotoisuus	Veden pidättäminen	Vesistö- kuormitus	Hiilitase (ilmastonmuu- toksen hillintä)	Ilmaston- muutokseen sopeutuminen
Kaksitasouoma	✱	++	+	++	+	++
Kosteikko	✱	++	+	+	+	+
Kosteikkoviljely	✱	+	+	+	++	+
Säätösalaajitus	+	○	++	+	+	+
Suojakaistat ja suojavyöhykkeet	○	++	++	++	+	+
Rakennekalkki	✱	○	+	++	○ / -	+
Eloperäiset maanparannusaineet	++	○	+	+	+	+
Kevennetty muokkaus ja suorakylvö	✱	+	+	+	+	+
Täsmälannoitus	++	○	+	+	+	○
Alus- ja kerääjäkasvit	++	+	+	+	+	+
Talviaikainen kasvipeitteisyys	+	++	++	+ / -	+	++
Monipuolinen viljelykierto	++	+	+	+	+	++
Tilusjärjestelyt	○	+	+	+	+	+

++ MERKITTÄVÄ MYÖNTEINEN + MYÖNTEINEN ✱ KOHDE-RIIPPUVAINEN - KIELTEINEN -- MERKITTÄVÄ KIELTEINEN ○ EI VAIKUTUSTA

Monipuolinen viljelykierto

Kuvaus

Monipuoliseen viljelyyn kuuluu useiden kasvilajien vuorottelu viljelykierrossa. Kierron suunnittelussa huomioidaan pellon peruskunto sekä se, millaisten kasvien viljely voi hyödyttää peltoa. Yleensä viljelykiertoon kannattaa valita kasveja, jotka eroavat toisistaan vaatimuksiltaan ja ominaisuuksiltaan esimerkiksi eri kasvuajan, kasvutavan, erilaisen juuristovaikutuksen sekä esikasvihyötyjen suhteen.

Minne soveltuu: Monipuolinen viljelykierto on suositeltavaa kaikessa viljelyssä.

Viljelyn kokonaistaloudus

Sato ja kannattavuus: Satotasot voivat nousta esikasvi vaikutusten kautta. Erikoiskasvien tuomat sadonlisät viljalle ovat 100–400 kg/ha/vuosi. Yksipuolisessa kevätiljelyyn perustuvassa viljelyssä on paljon riskejä, joita voidaan vähentää monipuolisella viljelykierrolla.

Useamman kasvin viljely tasoittaa myös markkinariskiä ja vähentää torjunta-aineiden tarvetta; säästyy 1–2 torjuntakertaa (noin 30–50 €/ha/torjuntakerta). Saadaan hajautettua kylvöaikaa, kriittisiä kehitysvaiheita, sadon valmistumista ja kestävyttä eri sääilmiöihin. Voi ta- soittaa työhuippuja.

Kustannukset ja säästöt: Kustannukset riippuvat käytettävistä satokasveista. Eri kasvilajeille soveltuvat erilaiset työkonet, joten investointeja voi joutua tekemään tai käyttämään urakoitsijaa.

Tuet: Viljelykierto (GAEC 7) tulee pakolliseksi CAP27-toimenpiteeksi vuodesta 2023. Suomessa viljelykierto toteutetaan siten, että kasvin pitää vaihtua vuosittain 33 %:lla peltoalasta ja jokaisella loholla vuodesta 2025 alkaen viimeistään 4. vuonna. Toimenpiteen soveltamisessa on kuitenkin poikkeuksia (esim. pienet tilat, luomutilat).

Ympäristöhyödyt



Hyötyjen vaikutusten astelkko

++ MERKITTÄVÄ MYÖNTEINEN

+ MYÖNTEINEN

* KOHDE- RIIPPUVAINEN

— KIELTEINEN

— MERKITTÄVÄ KIELTEINEN

○ EI VAIKUTUSTA

Haasteet

Vaatii perehtymistä eri kasvilajien kasvutarpeisiin ja oman tilan erityistarpeisiin.

Lisätietoa:

→ [Maanparannus ja hiilensidonta viljelykierron avulla \(minnalearn.com\)](#)

→ [Monipuolinen viljely parantaa maan kasvukuntoa \(savonia.fi\)](#)

→ [Viljelykierrolla kannattavuus paremmaksi \(proagria.fi\)](#)

Kirjoita hakusana

ETSI



ETUSIVU

TOIMENPITEET

OHJEET

Käyttöehdot

Palaute

SOVELLUKSEEN



YLEISTÄ

1. MAAN KASVUKUNNON PARANTAMINEN

2. RAVINTEIDEN TARKENNETTU KÄYTTÖ

3. RAVINTEIDEN KIERRÄTYS

4. VESITALOUDEN PARANNUS

5. YMPÄRISTÖNURMET

6. IPM-VILJELYN KEINOT

7. TURVEPELLOT

Arvoisa Viljelijä

Olet saapunut Ympäristökioskiin, jossa voit löytää parhaat menetelmät kasvuolosuhteiden parantamiseen, sekä luonnon parasta asiantuntijaa ja toivottavasti ympäristömyönteisempää

Ympäristökioskista löydät tietoa maan kasvukunnon ja vesitalouden



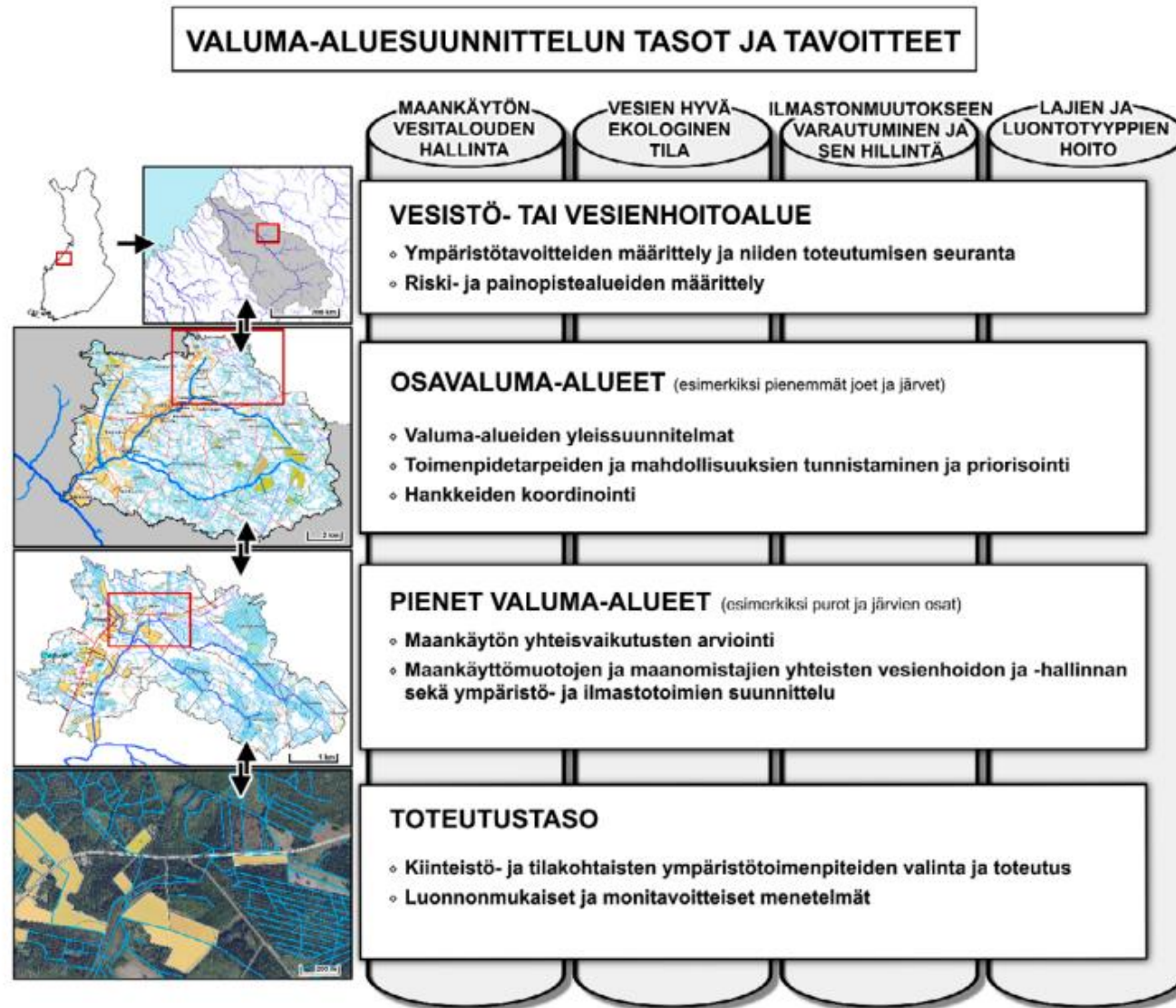
ioski

Maatilan vesistö- ja ilmastovaikutuksia
huomioituihin. Tiedämme että olet peltojesi käytön
parantamiseksi matkalla kohti entistäkin

Maan toimenpiteisiin ja löydä vastauksia mm. maan
kasvukunnon parantamiseen. Vinkit toimenpiteisiin avautuvat



Valuma-
aluesuunnittelun
tilannekuvaa





Uutta ja tulossa olevaa valuma- aluesuunnitteluun liittyen

- Paikkatietoaineiston kehitys.
- Metka- ja CAP-tuet.
- Vesi.fi –sivustolla tietoa aiheesta:
<https://www.vesi.fi/teemasivu/maa-ja-metsatalouden-vesienhallinta/>
- Maa- ja metsätalouden vesienhallinnan hankkeita sekä koulutushankkeita. Esim.
<https://storymaps.arcgis.com/stories/a066656a680f401388885fed25a91f39> ja Fb: valuma-
alueetkuntoon
- Afgrihubin koulutuskalenteriin tulossa aiheeseen liittyviä koulutuksia.