



# Talviaikaisen kasvipeitteisyyden kohdennusaineisto

Valtakunnallisen vesistökunnostusverkoston vuosiseminaari  
& Maatalouden neuvottelupäivät 11.6.2025

Maiju Narikka  
Tutkija, Suomen ympäristökeskus



Suomen ympäristökeskus  
Finlands miljöcentral  
Finnish Environment Institute

# Sisältö



- Hankkeen perustiedot
- Yleistä talviaikaisesta kasvipeitteisyydestä
- Hankkeen vaiheet
- Kohdentamisen kriteerit
- Talviaikaisen kasvipeitteisyyden kohdennusaineisto
- Kohdennusaineiston hyödyntäminen
- Muita kohdentamisen aineistoja kehitteillä



# Hankkeen perustiedot

- **Tavoitteena** lisätä vesiensuojelun näkökulmasta kohdennettua talviaikaista kasvipeitteisyyttä tuottamalla helposti hyödynnettävä valtakunnallinen talviaikaisen kasvipeitteisyyden kohdennusaineisto, tuotos on paikkatietoaineisto peltolohkoille
- **Tausta:** Suojavyöhykkeiden kohdentamisaineisto toteutettiin Varsinais-Suomen ELY-keskuksessa Python-ohjelmointikielellä 2023. Samaa ohjelmointikoodia ja siinä käytettyjä kriteereitä hyödynnetään talviaikaisen kasvipeitteisyyden kohdentamisen taustalla. Lähtöaineistot päivitetään ja kriteereitä täsmennetään kasvipeitteisyydelle.
- Pilottialueet Saaristomeren valuma-alueelta, tämän jälkeen valtakunnallinen aineisto
- Aineisto viljelijöiden käyttöön & osaksi VESSU-työkalupakettia
- Talviaikaisen kasvipeitteisyyden kohdentamisaineisto on suositus (vrt. suojavyöhykeaineisto sitova)
- Hankkeen kesto 1.1.-31.7.2025
- Aineisto tuotetaan Sykessä, tilaaja Varsinais-Suomen ELY-keskus, rahoitus osa Saaristomeri-ohjelmaa



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
Närings-, trafik- och miljöcentralen  
Centre for Economic Development, Transport and the Environment



Suomen ympäristökeskus  
Finlands miljöcentral  
Finnish Environment Institute

# Yleistä talviaikaisesta kasvipeitteisyydestä

- Talviaikaista kasvipeitteisyyttä esimerkiksi:
  - syyskylvöiset kasvit, monivuotiset nurmet, kerääjä- ja aluskasvit, sänki
- Ympäristöhyötyjä mm.:
  - Lisää luonnon monimuotoisuutta
  - Lisää vedenpidätyskykyä
  - Vähentää typen, kokonaisfosforin ja kiintoaineen vesistökuormitusta
  - Edistää ilmastonmuutokseen sopeutumista
- Soveltuu:
  - Suositeltavaa kaikkialla, mutta erityisesti kohdennusaineiston mukaisilla pelloilla.
- Tuki:
  - Talviaikaiseen kasvipeitteeseen voi saada ekojärjestelmätukea 40 €/ha
- Muokkaus suositeltavaa ajoittain, jotta fosforia ei pääse rikastumaan pintamaahan.



Lähde: <https://vesi.fi/aineistopankki/tietokortit-kestavan-maa-ja-metsatalouden-toimenpiteista-vesien-suojelun-kestaavaksi/>

# Hankkeen vaiheet

1

- Tuotettiin testialueille vaihtoehtoisia skenaarioita kohdentamisen kriteereistä
- Kriteerien vaihtoehtotarkastelut painottuivat vesistöetäisyyden ja eroosion kriteereihin

2

- Valittiin kohdentamisen kriteerit testausvaiheeseen
- Mukana hankkeen valmisteluryhmä, edustajat: YM, VARELY, SYKE & LUKE

3

- Testausvaiheessa kerättiin palautetta testialueille tuotetuista kohdentamisen kartoista
- Tiedote (vesi.fi): <https://www.vesi.fi/uusi-talviaikaisen-kasvipeitteisyyden-kohdentamisaineisto-testausvaiheessa/>

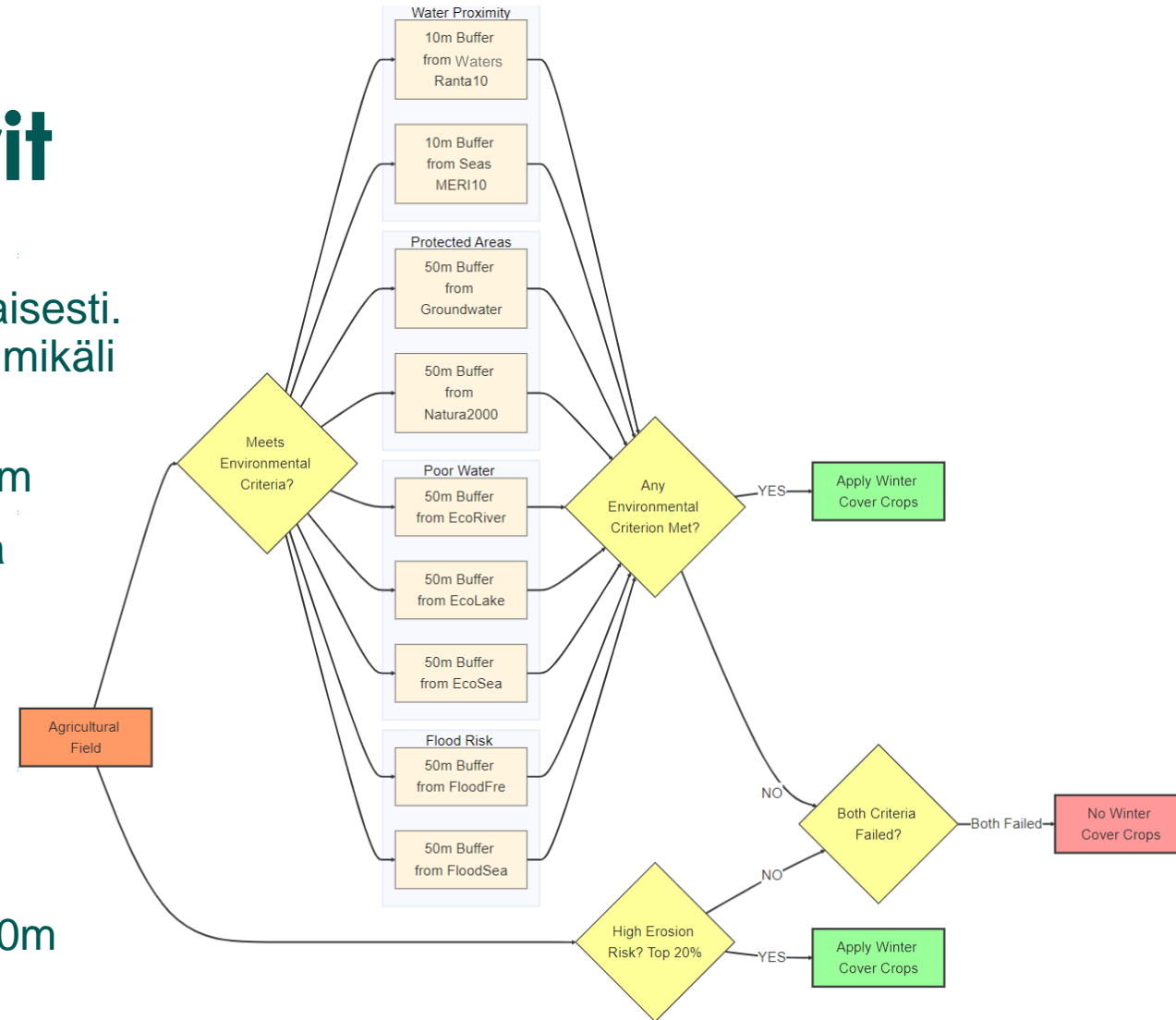
4

- Tuotettiin valtakunnallinen aineisto talviaikaisen kasvipeitteisyyden kohdentamiseen
- Aineistot jaetaan Vesi.fi:n asiantuntijan työpöydällä: <https://wwi2.ymparisto.fi/i2/vessu/talvikasvipeite/>

# Kohdentamisen kriteerit

Kasvipeitteisyys suositettiin peltolohkokohtaisesti. Peltolohkole suositellaan talviaikaista kasvipeitettä, mikäli vähintään yksi alla esitetyistä kriteereistä täyttyy.

- Peltolohkon etäisyys Ranta10-vesistöistä alle 10m
- Peltolohkon etäisyys hyvää heikommassa tilassa olevista vesistöistä alle 50m
- Peltolohkon korkea potentiaalinen eroosio: eroosioherkimmät 20% pelloista valuma-alueella
- Peltolohkon etäisyys pohjavesialueista alle 50m
- Peltolohkon etäisyys Natura-alueista alle 50m
- Peltolohkon etäisyys tulvaherkistä alueista alle 50m

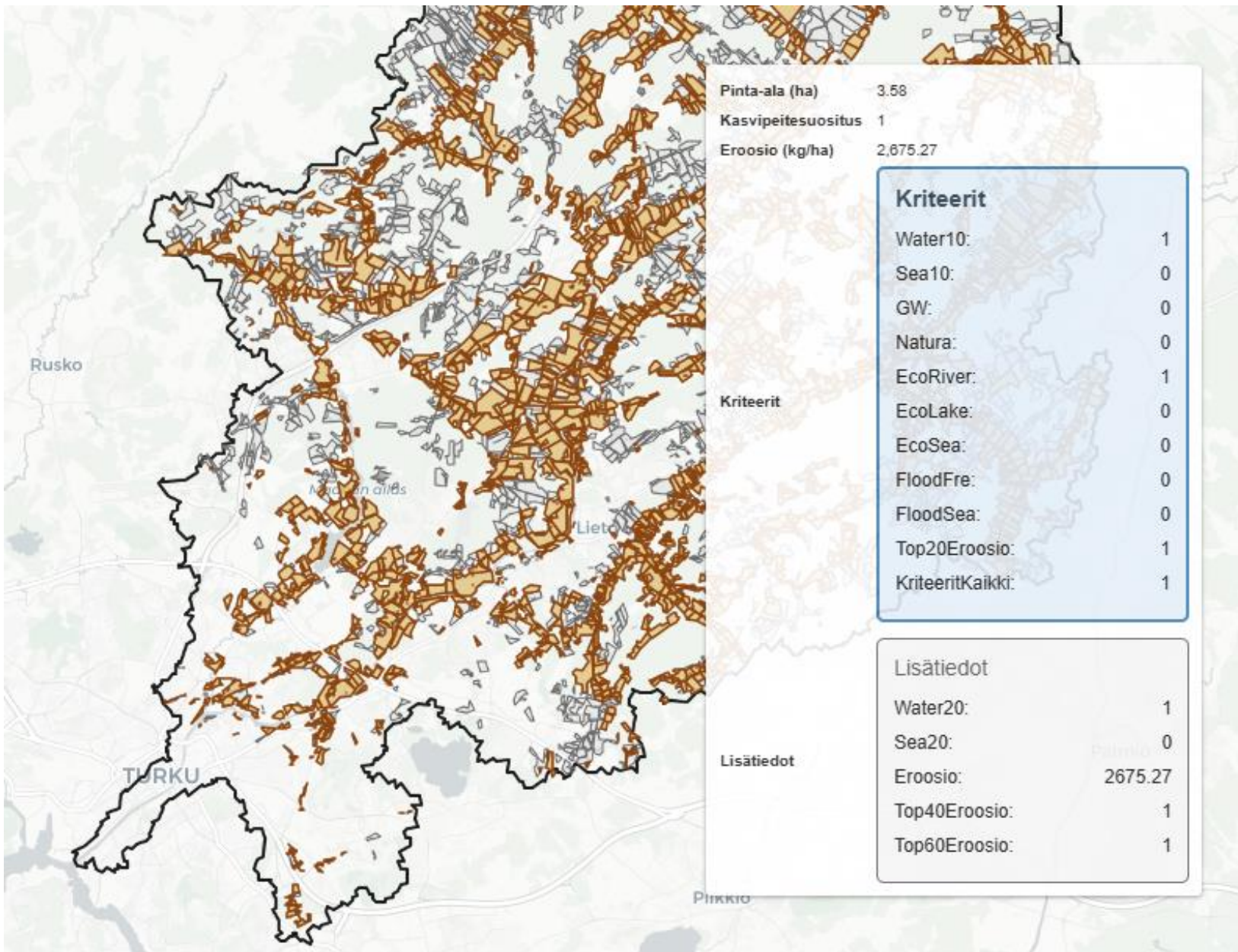


Kaavio havainnollistaa talviaikaisen kasvipeitteisyyden suosituksen muodostumista eri kriteereistä



# Lähtöaineistot kohdentamisen kriteerien taustalla

- Kasvipeitteisyysuusitus määritetään peltolohkokohtaisesti
  - Aineisto: Peltolohkorekisteri 2024 / Ruokavirasto <https://www.paikkatietohakemisto.fi/geonetwork/srv/fin/catalog.search#/metadata/1f92501f-46bc-42f7-984d-dfac1713c676> (aineisto: LandCoverSurfaces.LPIS.2024, zip saatavilla <https://www.ruokavirasto.fi/tietoa-meista/julkaistut-tietoaaineistot/paikkatietoaaineistot/> )
- Etäisyys vesistöistä alle 10m
  - Aineisto: Ranta10 / Syke, MML <https://metadata.ymparisto.fi/dataset/{C40D8B4A-DC66-4822-AF27-7B382D89C8ED}>
  - Huomioidaan etäisyys jokiin ja järviin Ranta10-vesistöjen mukaan, etäisyys meriin Meri10 mukaan
- Etäisyys hyvää heikommassa tilassa olevista vesistöistä alle 50m
  - Aineisto: Vesipuidedirektiivin mukaiset vesimuodostumat 3. suunnittelukausi / Syke, ELY-keskukset <https://metadata.ymparisto.fi/dataset/{AD287567-30F9-4529-9B47-2D6573FCAA9E}>
  - Huomioidaan vesistöjen ekologinen tila 3. suunnittelukauden luokituksen mukaan (VHS 2022)
- Pellon korkea potentiaalinen eroosio
  - Aineisto 1: Peltomaiden potentiaalinen eroosio, 2021 / Luke, Räsänen T. <http://urn.fi/urn:nbn:fi:att:c0ef250f-8c7f-4300-afa8-963dee6fddaa>
    - Aineisto perustuu RUSLE-malliin ja kuvaa peltojen pintamaan keskimääräistä vesieroosiota (kg/ha/v) tilanteessa, jossa pellot ovat avokesannolla. (E\_r\_k\_ls\_c\_bare\_fallow\_kgha\_10m\_cog.tif)
  - Aineisto 2: Valuma-aluejako / Syke <https://metadata.ymparisto.fi/dataset/{CFD96B5D-C2E7-4B6A-A861-E91B48B7283F}>
  - Kasvipeitteisyysuusitus eroosioherkimmälle 20%:lle peltolohkoista kullakin tason 3 valuma-alueella. Valuma-aluejaon taso 3 vastaa pienimmillä vesistöalueilla vesistöaluetasoa. Pellon potentiaalista eroosiota tarkastellaan peltolohkon mediaaniarvon avulla.
- Etäisyys pohjavesialueista alle 50m
  - Aineisto: Pohjavesialueet / Syke <https://metadata.ymparisto.fi/dataset/{8F45F7BF-669F-4434-A8DB-8E686933F6FF}>
- Etäisyys Natura-alueista alle 50m
  - Aineisto: Natura 2000 alueet / Syke <https://metadata.ymparisto.fi/dataset/{ED80465E-135B-4391-AA8A-FE2038FB224D}>
  - Huomioidaan kaikki aineiston kohdeluokat: SCI Ehdotus erityisten suojelutoimien alueeksi, SAC Erityisten suojelutoimien alue, SPA Erityinen suojelualue
- Etäisyys tulvaherkistä alueista alle 50m
  - Aineisto: Tulvan peittämä alue / Syke, ELY-keskukset <https://metadata.ymparisto.fi/dataset/{691137D4-D701-4DBB-A9A6-57AB2003CEE8}>
  - Huomioidaan vesistö- ja meritulvien peittämät alueet, tulvatoistuvuuksilla 1/20a ja useammin. Aineisto kattaa tulvavaarakartoitetut alueet Suomessa.

# Kartta: Talviaikaisen kasvipeitteisyyden kohdennusaineisto



Esimerkkikartta Aurajoen vesistöalueelle 28

-  Kaikki peltolohkot
-  Talviaikaisen kasvipeitteisyyden suositus

Interaktiiviselta kartalta voi myös:

- tarkastella peltolohkokohtaisesti suositusta ja sen taustalla olevia kriteereitä
- lisätä kriteeriaineistoja näkyville kartalle
- tarkastella talviaikaisen kasvipeitteisyyden lisäksi suojavöhykesitoumuksen lohkoja

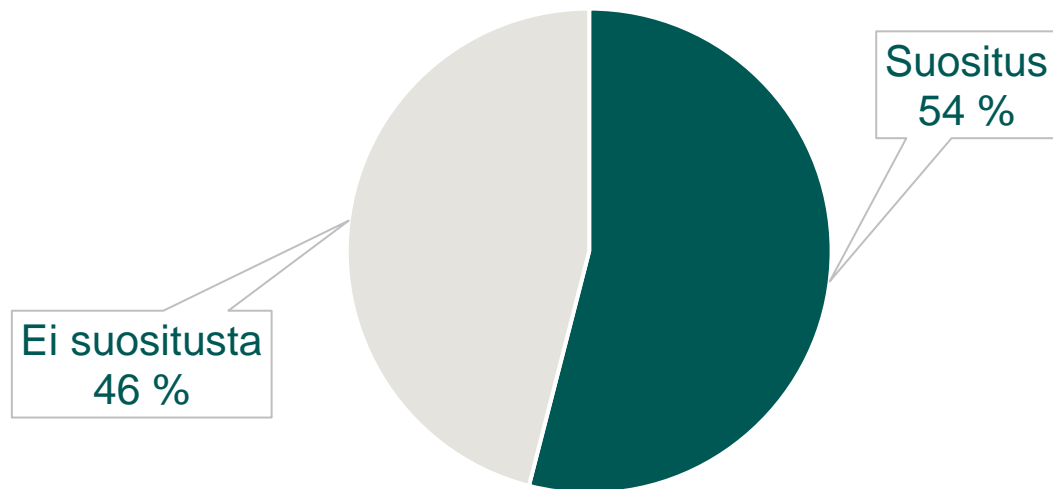
Aineistot saatavilla Vesi.fi-sivuston asiantuntijan työpöydällä:

<https://wwi2.ymparisto.fi/i2/vessu/talvikasvipeite/>

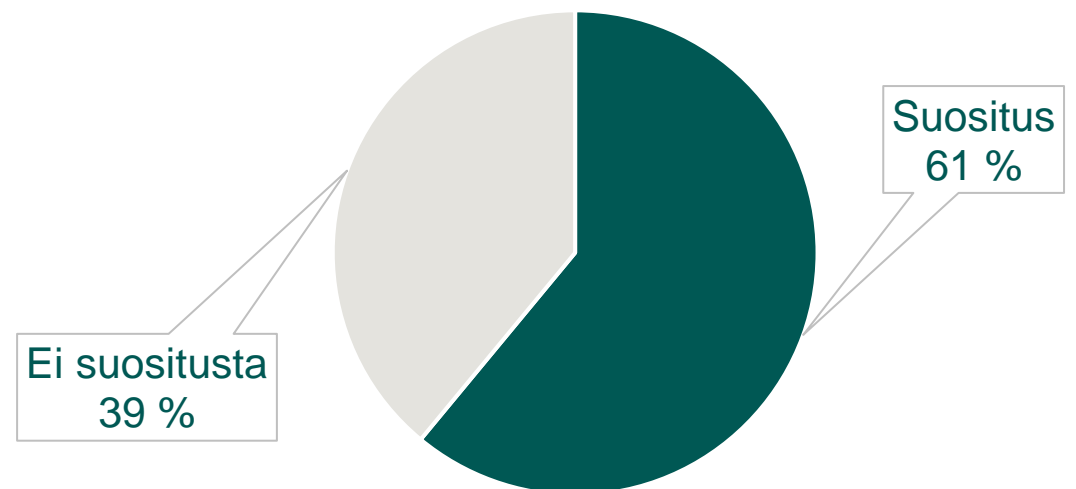


# Talviaikaisen kasvipeitteisyyden kohdennusaineisto

Talviaikaisen kasvipeitteisyyden kohdentaminen, suosituksen osuus peltolohkojen kappalemäärästä, koko Suomi

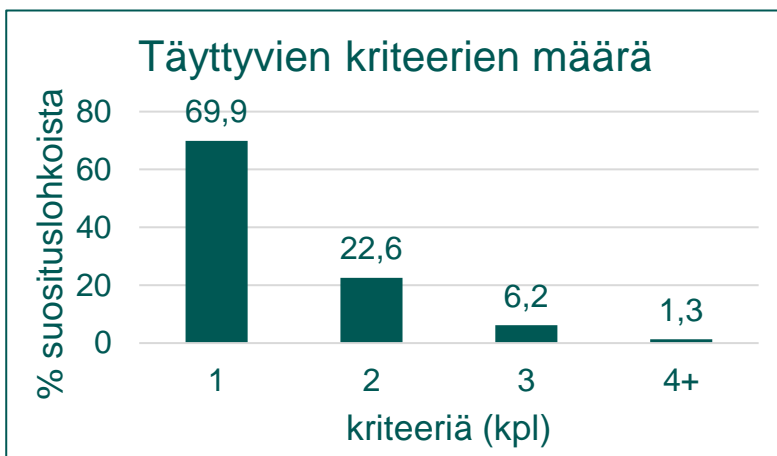


Talviaikaisen kasvipeitteisyyden kohdentaminen, suosituksen osuus peltolohkojen pinta-alasta, koko Suomi



# Talviaikaisen kasvipeitteisyyden kohdennusaineisto

Kohdentamisen kriteeri	Osuus suosituslohkoista	Osuus kaikista lohkoista
Etäisyys järvestä tai joesta alle 10m (Water10)	64,2 %	34,6 %
Pellon korkea potentiaalinen eroosio (Top20Erosion)	33,2 %	17,9 %
Etäisyys hyvää heikommassa tilassa olevasta joesta alle 50m (EcoRiver)	11,2 %	6,0 %
Etäisyys pohjavesialueesta alle 50m (GW)	10,0 %	5,4 %
Etäisyys vesistötulville herkältä alueesta alle 50m (FloodFre)	6,4 %	3,5 %
Etäisyys meritulville herkältä alueesta alle 50m (FloodSea)	5,0 %	2,7 %
Etäisyys Natura-alueesta alle 50m (Natura)	3,5 %	1,9 %
Etäisyys hyvää heikommassa tilassa olevasta järvestä alle 50m (EcoLake)	3,4 %	1,8 %
Etäisyys hyvää heikommassa tilassa olevasta merestä alle 50m (EcoSea)	1,3 %	0,7 %
Etäisyys merestä alle 10m (Sea10)	0,6 %	0,3 %



- Yleisimmin täyttyvä kriteeri on 10m etäisyys järvestä tai joesta (64% pelloista). Toiseksi eniten pelloja sisältyy korkean eroosion kriteeriin (33% pelloista).
- Peltolohkoista 70 %:lla täyttyy yksi kriteereistä ja 23 %:lla kaksi kriteeriä. Vain alle 8%:lla täyttyy vähintään kolme kriteeriä.

(Esitetyt prosentiosuudet on määritetty peltolohkojen kappalemäärästä.)

# Kohdentamisaineiston hyödyntäminen

- Yleistä aineistoista:
  - talviaikaisen kasvipeitteisyyden aineisto → neuvonnallinen aineisto kohdentamiseen (tällä hetkellä ei vaikutusta tukeen)
  - vrt. suojavyöhykeaineisto → sitova, ohjaa tukea
- Kohdentamisen aineistojen keskinäinen priorisointi ja viljelykäytännöt vesiensuojelun näkökulmasta:
  - Prioriteetti 1: Suojavyöhykkeet - Suojavyöhykesitoumuksen mukaisille peltolohkoille
  - Prioriteetti 2: Aito talviaikainen kasvipeite - Talviaikaisen kasvipeitteisyyden suosituksen peltolohkoille
  - Prioriteetti 3: Muut pellot, toimien prioriteettijärjestys:
    - Aito talviaikainen kasvipeite, sänki, kasvijäte, kevennetty muokkaus

→ Molemmat kohdentamisen aineistot löytyvät samoilta kartoilta Vesi.fi:n asiantuntijan työpöydältä
- Aidon talviaikaisen kasvipeitteisyyden kohdentamista suositellaan vesiensuojelun näkökulmasta erityisesti suositusaineiston peltolohkoille, mutta hyödyt eivät kuitenkaan rajoitu suositusalueisiin.
  - Muille peltolohkoille voi luoda lisäpriorisointia esim. hyödyntämällä tietoa peltolohkon eroosiosta. Lohkoille on laskettu valmiiksi eroosioarvo sekä vertailtu sitä muihin alueen lohkoihin (luokat: top 20, top 40 ja top 60). Korkeamman eroosipotentiaalin kohteilla tulisi erityisesti keskittyä eroosion vähentämiseen ja ravinteiden pidättämiseen.
  - Kartalla voi tarkastella myös omien peltojen sijaintia suhteessa suosituksessa huomioituihin aineistoihin (esim. Natura-alueet).
- Talviaikainen kasvipeite ja tuet (huom. alla yksinkertaistus, tarkista yksityiskohdat ruokavirasto.fi):

Talviaikainen vähimmäismaanpeite (GAEC6)

Ekojärjestelmä:

Aito talviaikainen kasvipeite

Talviaikainen kasvipeite

Sänki

Aito talviaikainen kasvipeite

Kasvijäte

Sänki

Kevennetty muokkaus

# Muita kohdentamisen aineistoja kehitteillä VESSU-ST-hankkeessa

- Kuvassa oikealla on havainnollistettu VESSU-työkalukokonaisuuteen sisältyviä aineistoja ja työkaluja
- VESSU-ST-hankkeessa kehitetään paikkatietoaineistoja erityisesti alla listattujen maatalouden ja metsätalouden toimien kohdentamista tueksi:

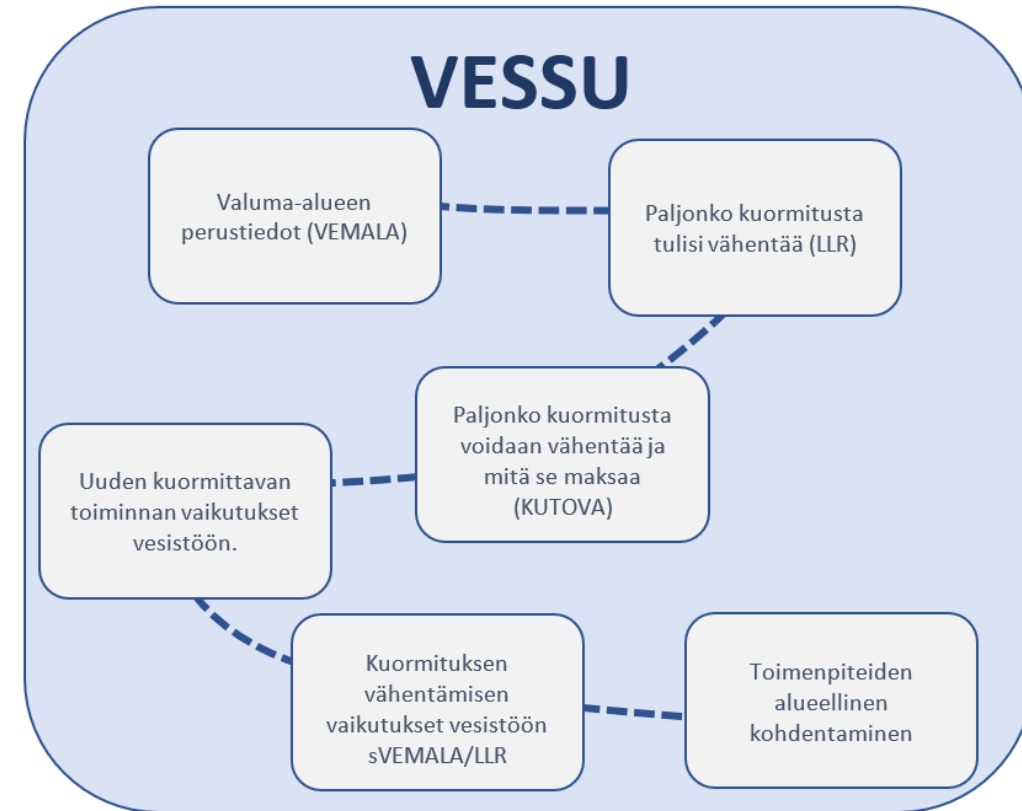
## Maatalous:

Suojavyöhykkeet  
Säätösalaajitus  
Kuivalannan soveltuvuus  
Lietelannan soveltuvuus

## Metsätalous:

Kosteikot  
Mahdolliset suojavyöhykkeet  
Suositeltavat suojavyöhykkeet

- Lisätietoja Vesienhoidon suunnittelutyökalun suunnittelu ja toteutus (VESSU-ST) -hankkeesta: [www.syke.fi/hankkeet/vessust](http://www.syke.fi/hankkeet/vessust)



VESSU-työkalupaketin sisältö



# Teemme tiedolla toivoa.

Lisätiedot: [maiju.narikka@syke.fi](mailto:maiju.narikka@syke.fi) & [mikko.j.jaakkola@ely-keskus.fi](mailto:mikko.j.jaakkola@ely-keskus.fi)



Suomen ympäristökeskus  
Finlands miljöcentral  
Finnish Environment Institute