

Karvianjoen tulevaisuustarkastelut -hanke

Tutkimusryhmä:

Mika Marttunen ja Mikko Dufva

Kati Martinmäki, Ilkka Sammalkorpi, Inese Huttunen, Markus Huttunen, Marjut Partanen-Hertell, Virpi Lehtoranta, Riku Varjopuro

SYKE

Elina Joensuu

VARELY

Hankkeessa on

- Kehitetty ja testattu lähestymistapoja ja menetelmiä valtakunnalliseen vesienhoidon suunnittelutyöhön
- Tuotettu määrällistä tietoa toimenpiteiden vaikutuksista Karvianjoen vesistön toimenpideohjelman päivittämisen tueksi
- Tuotettu tietoa Karvianjoen vesistössä käynnissä ja suunnitteilla olevien kunnostushankkeiden tueksi
- Parannettu eri osapuolten välistä vuoropuhelua

KarTuTa:n keskeisiä teemoja

**Vuorovaikutteinen
työskentelytapa**

**Tulevaisuuskuvien
muodostaminen**

**Kuormitus- ja
vedenlaatumallien
vertaileva
soveltaminen**

**Toimenpiteiden
kustannustehokkuus
- ulkoinen kuormitus ja
poistokalastus**

Hyötyjen kvantifiointi

**Vedenlaatutarkastelujen
ja hydrologisten
tarkastelujen
yhdistäminen**

Painekartat

Ulkoisen kuormituksen arvion perusteella laaditut painekartat soveltuvat vesistöalueen tilan ja kunnostustarpeen kuvaamiseen ekologisen tilan karttojen rinnalla

Vertaamalla havaittuja fosforipitoisuuksia tai ekologista tilaa ulkoisen kuormituksen arvioon voidaan arvioida vesiensuojelu- ja kunnostustoimenpiteiden tärkeyttä

Karvianjärvi: tila=paine, sekä ulkoinen että sisäinen kuormitus suuria

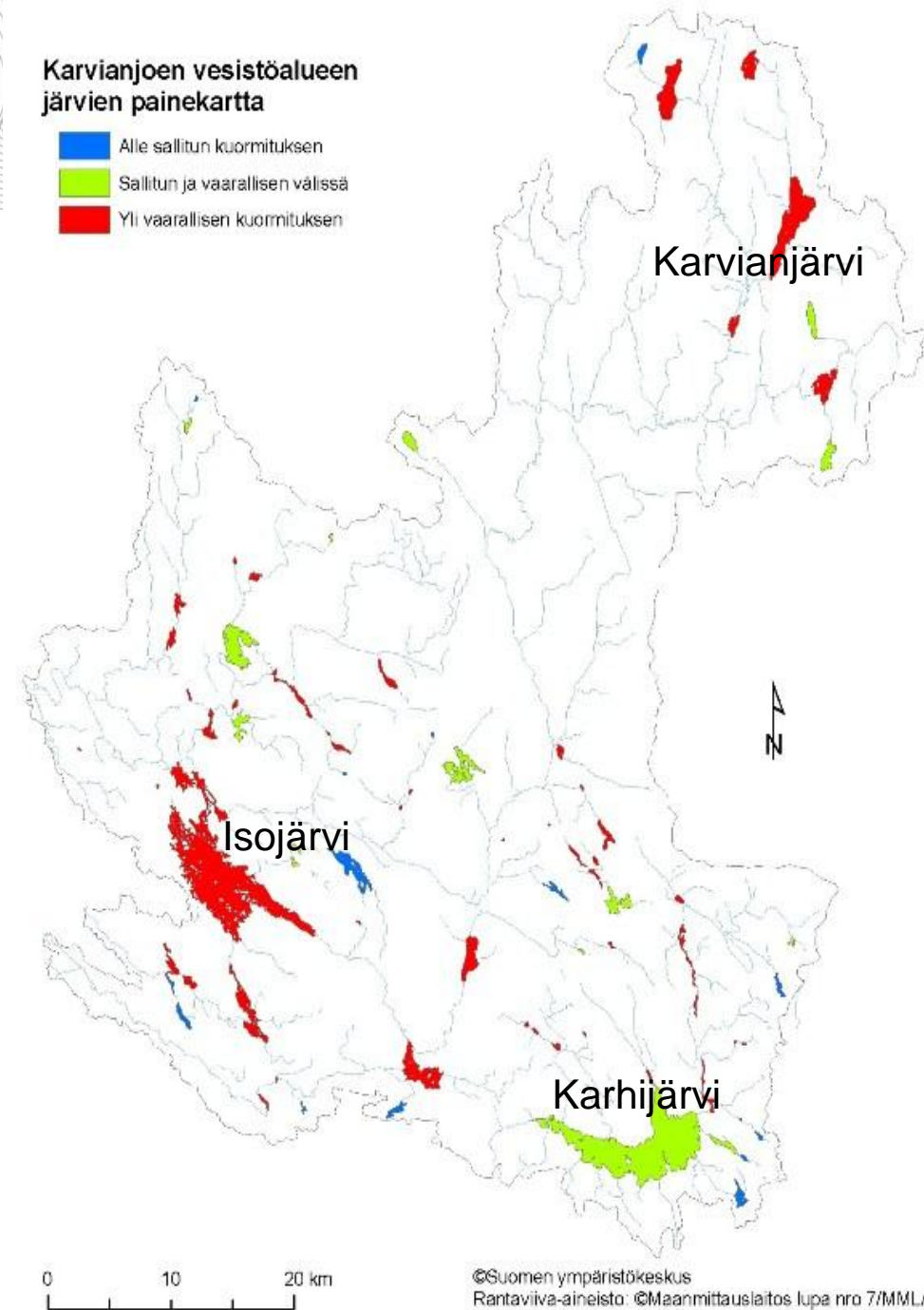
Karhijärvi: tila huonompi kuin paine, sisäisen kuormituksen vaikutus on suuri

Isojärvi: tila parempi kuin paine, ulkoinen kuormitus keskeinen

Voidaan laatia Vollenweiderin sietorajojen (ohessa) tai VPD:n luokkarajojen perusteella (valmisteilla)

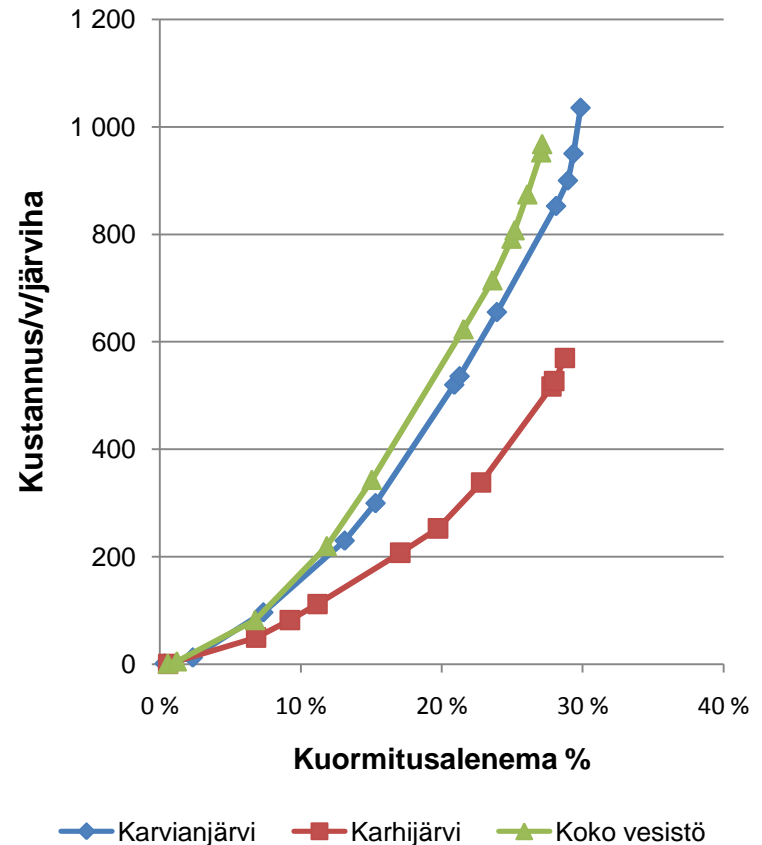
Karvianjoen vesistöalueen järvien painekartta

- Alle sallitun kuormituksen
- Sallitun ja vaarallisen välissä
- Yli vaarallisen kuormituksen

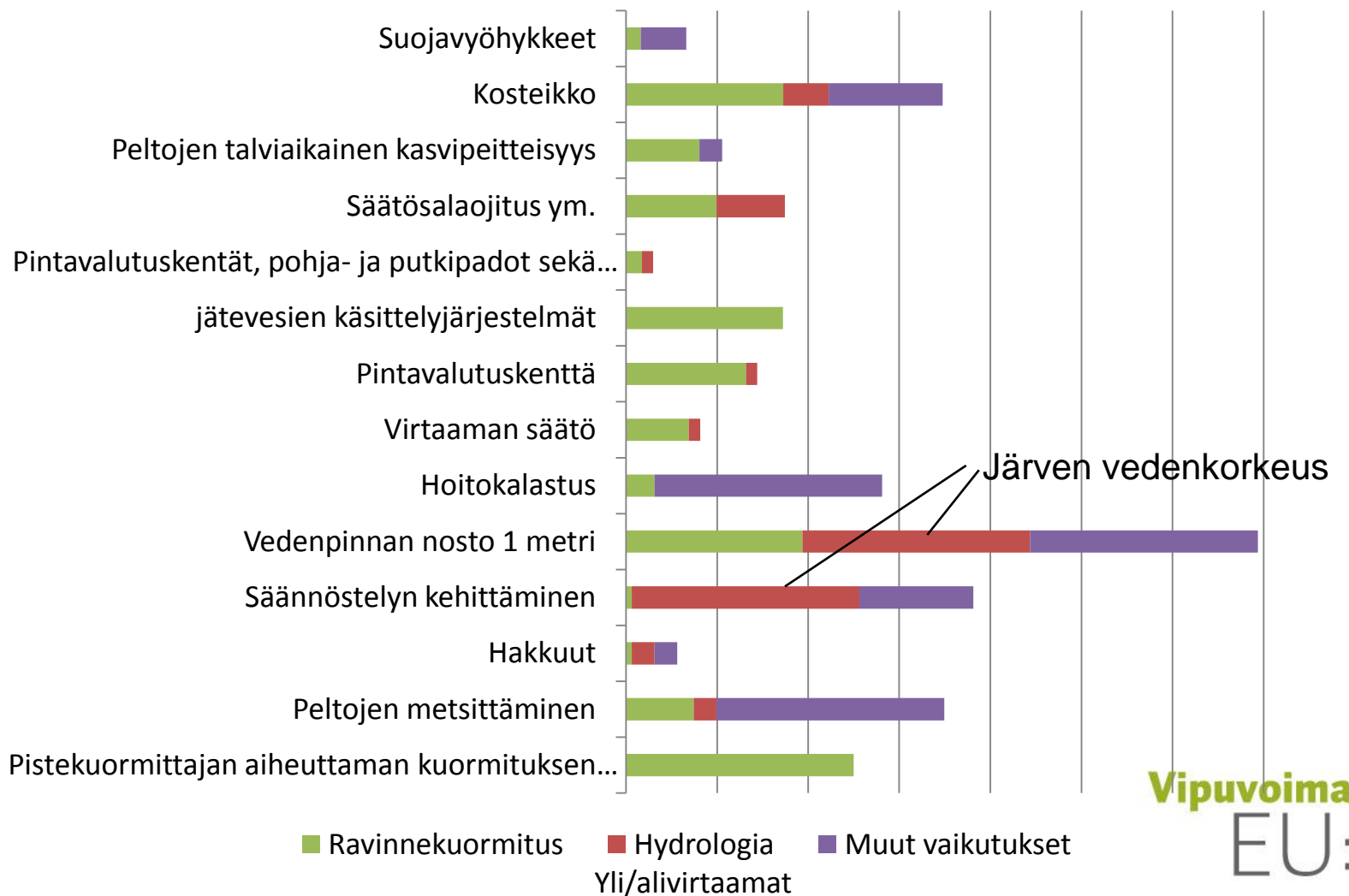


Kuormituksen vähentämisen kustannukset järvihehtaaria kohden

- Karhijärvellä maatalouden toimenpiteet (suojavaöhykkeet, kasvipeitteisyys) ovat tehokkaampia, sen takia kustannukset jäävät pienemmiksi.
- Huom. Karvianjärvellä ei mukana tunnistettua pistemäistä kuormittajaa (kasvihuonetuotanto)



Toimenpiteiden suuntaa-antava kokonaisarvio Karvianjärvellä (esimerkki)



Alustavia ehdotuksia Karvianjärveä koskeviksi suosituksiksi

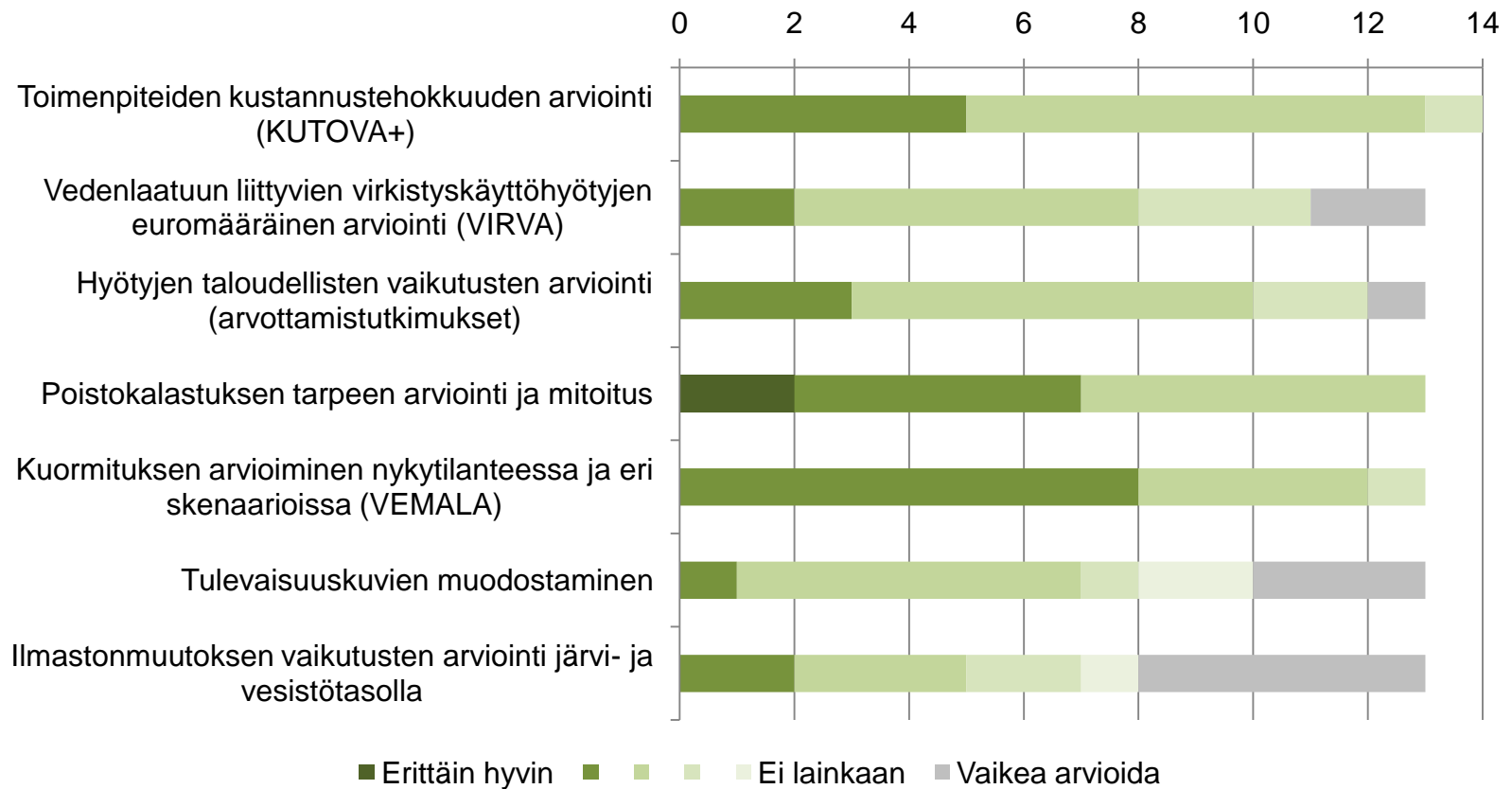
Toimenpide	Vaikutus	Kustannusarvio
Ulkoisen kuormituksen vähentäminen		
1. Pistekuormitus (kuormitus nykyisin arviolta 1000 – 1400 kg/v) Puutarhatuotannon pistekuormituksen vähentäminen	n. 400 kg P / v	?
2. Turvetuotanto (750ha, kuormitus nykyisin 400 kg/v) Pintavalutuskenttä kaikille alueille, jossa ei jo ole (660 ha) Virtaaman säätö kaikille alueille, jossa ei jo ole (650 ha)	n. 120 kg P / v n. 110 kg P / v	15 000 €/v 10 000 €/v
3. Peltoviljely (2400 ha, kuormitus nykyisin 2700 kg/v) Peltojen talviaikainen kasvipeitteisyys kaikille soveltuville pelloille (1280 ha) Fosforilannoituksesta pidättäytyminen kaikilla soveltuvilla pelloilla (maks. 2400 ha). Tavoitteena alentaa P-luku alle kahdeksaan puolella pelloista. Kosteikoita mahdollisimman paljon, esim. 15 kpl (maksimi 43 kpl)	n. 120 kg P / v maks. 320 kg P / v n. 100 kg P / v	64 000 €/v maks. 123 000 €/v 27 000 €/v
4. Karjatalous Lannan jatkokäsittelyn tehostaminen niin, ettei pelloille levitettävästä lannasta huuhtoutuisi fosfori vesistöön.		?
5. Haja-asutus Viemäröinnin laajentaminen soveltuville haja-asutusalueille, esim. 100 kiinteistöä	n. 60 kg P / v	39 000 €/v
Ravintoketjukurinnotus (ml. apajapaikkojen raivaus, petokalaistutukset)	Vähentää vesiensuojelutoimilla saavutettua järven P-pitoisuutta n. 20%	Investointi 300 000 €, vuotuinen hoitokulu 50 000 €/v
Säännöstelyn kehittäminen Nostetaan kevättulvaa ja pyritään pitämään vedenkorkeus sen jälkeen nykyistä korkeammalla tasolla. Vähennetään alimpien virtaamien esiintymistä Vatajankoskella. Ylivirtaamia Karvianjoella ei lisätä.		
Rantojen kunnostus (ruovikoiden niittoa, paikallisia ruoppauksia)?		

KarTuTa-hankkeen tilanne (1/2)

- Järvikohtaiset tarkastelut on saatu valmiiksi
- Karvianjärvelle, Karhijärvelle ja Isojärvelle on laadittu toimenpidesuosituksset tilan parantamiseksi
 - Ulkoinen kuormitus, vesistöissä tehtävät toimenpiteet ja säännöstely
- Kohti hyvää vesienhoitoa koulutustilaisuus 14.4.2011
 - Keskusteltiin menetelmien vahvuuksista ja heikkouksista ja niiden hyödyntämismahdollisuuksista valtakunnallisessa vesienhoitotyössä
- Hankkeen ohjausryhmän kokous 20.5.2011
 - Keskusteltiin menetelmistä ja 14.4. palautteesta
- Edellisten perusteella laadittiin suositukset koskien menetelmien hyödyntämistä vesienhoitotyössä toisella suunnittelukaudella

Kuinka hyvin esitelty työkalu tai lähestymistapa vastaa tarpeisiin?

(palaute koulutustilaisuudesta 14.4.)



KarTuTa-hankkeen tilanne (2/2)

- Koko hankkeen tuloksista laaditaan yhteenveto Suomen ympäristö – sarjaan
 - Käsikirjoitus liki valmis
 - SYKE:n julkaisuryhmään marraskuussa
 - Julkaiseminen alkuvuodesta 2012
- Osa-alue- ja alue- ja alueraportteista nettiversiot
- Jalkautuminen kuntiin tulosten kanssa 2012
- Hanke viivästynyt aikataulusta
 - Loppuraportoinnin työläys aliarvioitiin
 - Päättökäsi lopetti työt kesäkuussa
 - Hankkeen vetäjän väitöstilaisuus 10/2011