



Kovesjoen valuma-alueen kunnostussuunnitelma

Hanna Alajoki


 VUOROKAUS
 VUOROKAUS
 VUOROKAUS
 12.6.2018

kvvy.fi

Työn tavoitteet

- Parantaa taimenkannan elinolosuhteita Kovesjoella ja sen sivujoissa.
- Parantaa joen virkistyskäyttöarvoa. Veden laadun parantumisella on positiivinen vaikutus kaikkeen vesistön käyttöön!
- Edistää taimenen suojelun, vesistön virkistyskäytön ja maankäytön yhteensovittamista.
- Tukea virtavesikunnostusten vaikuttavuutta.

» Kovesjoen ekologien tila on hyvää heikompi
 » Kovesjoella elää luontainen taimenkanta
 » Taimenkannan säilymisen edellytyksenä on riittävän hyvä veden laatu ja esteetön kulku vesistössä

KVVY TutkimusOy

kvvy.fi

Työn toteutus



Maankäyttö- ja karttatarkastelut
Vedenlaatututkimukset
Maastokartoitukset

→ kuormituksen ja veden laadun ongelmakohtat selville

Suunnittelun apuvälineinä erilaiset mallinnustyökalut

alueelle parhaiten soveltuvien toimenpiteiden arviointi
toimenpiteiden vaikuttavuusarviointi
kustannustehokkuus

- » Mistä kuormitusta tulee?
- » Mikä sitä synnyttää?
- » Miten kuormitusta vähennetään?
- » Minne toimenpiteet ohjataan?

Kokemäenjoen vesistön
vesiensuojeluyhdistys ry

kvvy.fi

Kovesjoen veden laatu ja kuormitus vuonna 2017

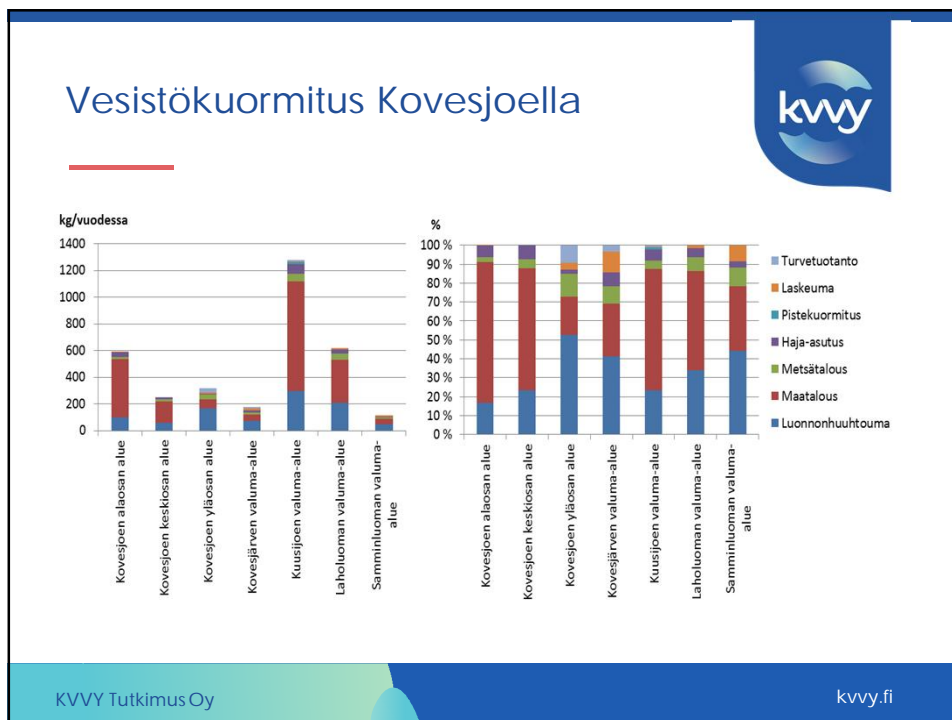


- Vesi on humuspitoista, tummaa, hapanta ja ravinteikasta
- Rauta- ja alumiinipitoisuudet korkeita
- Paikoin ongelmia myös veden hygieenisessä laadussa
- Ongelmia jo Kovesjoen yläosissa
 - Veden peruslaatu määräytyy jo valuma-alueen latvoilla
- Sivu-uomista eniten kuormittaa Raivaluoma ja Kuusijoki

» Veden laatua parantavia toimenpiteitä on toteutettava koko valuma-alueella!

Kokemäenjoen vesistön
vesiensuojeluyhdistys ry

kvvy.fi



Valuma-alueen vesitalouden muuttuminen

- Kovesjoen valuma-alue on erittäin voimallisesti ojitettu
 - Soiden kuivatus metsätalouden käyttöön
 - Metsätalousalueiden kuivatus
 - Peltojen kuivatus
 - Turvetuotantoalueiden kuivatus
 - Purojen perkaus kuivatuksen tehostamiseksi

→ Valuma-alue kuivuu nopeammin, mutta vesi huuhtoo mukaansa maa-ainesta ja ravinteita

→ Valumavedet ravinteikkaampia, kiintoaine-, humus- ja rautapitoisempia

→ Pääuoman veden laatu heikkenee

KVVY Tutkimus Oy kvvy.fi

Maatalouden vesistökuormituksen vähentäminen



1. Pyritään pitämään ravinteet ja maa-aines pellolla

- Peltojen talviaikaisen eroosion torjunta (2,7 % kuormitusvähennys)
- Lannoituksen optimointi/ravinteidenkäytön hallinta (4,4 % kuormitusvähennys)
- Peltojen salaojitus ja säätösalojitus (2,8 % kuormitusvähennys)
- Suojavyöhykkeet ja -kaistat (2 % kuormitusvähennys)

→ Saavutettavissa yhteensä noin 12 % vähennys valuma-alueella syntyvään fosforikuormitukseen

Maatalouden vesistökuormituksen vähentäminen



Miten toteutetaan?

- Tilakohtainen neuvonta esimerkiksi Neuvo2020-järjestelmän kautta
 - Tilakohtaiset suunnitelmat vesiensuojelun tehostamiseksi
 - Tähdätään myös tilan tuotannon ja talouden kehittämiseen
 - Suunnitelmat ja neuvonta tilalle käytännössä ilmaista, tila maksaa ainoastaan neuvonnan alv:n
 - Suunnitteluun varattu rahoitusta jopa 7000 € tilaa kohden
 - Perustuu vapaaehtoisuuteen!

Maatalouden vesistökuormituksen vähentäminen



2. Kuormituksen etenemisen pysäyttäminen ennen vesistöön päätymistä

- Kosteikot (2 kpl)
 - Suunnitelmaan valittiin vain kohteet, jotka on mahdollista saada maatalouden ei-tuotannollisen investointituen piiriin
 - Kuormitusvähennys alle 1 % valuma-alueen kokonaiskuormituksesta (fosfori)
- Tulvaniityt (1-2 kpl) (alle 1 % kuormitusvähennys)
- Peltojen luonnonmukainen kuivatus
 - Eroosion vähentäminen, kuormituksen pidättäminen pelto-ojiin muodostettaviin "tulvaterasseihin"

Metsätalouden vesistökuormituksen vähentäminen



Metsänhoitokohdekohtainen neuvonta

- Vesiensuojelun tehostaminen
- Kohteelle soveltumattomien metsänhoitotoimien korvaaminen paremmilla
- Eroosioherkkyyden ja maaston kaltevuuksien huomiointi
- Kuivatuksen tehostamisen tarpeellisuuden arviointi
- Kohteen sijainti suhteessa vesistöön

Tapahtuu metsänhoitoilmoituksen kautta (ilmoitus → toimijan ohjeistus → parhaiden toimintatapojen valinta)

» Metsätalouden vesiensuojelun peruseriaate: Vesiensuojeluun panostetaan ennen metsätaloustoimien toteutusta ja niiden aikana, ei niiden jälkeen!

Metsätalouden vesistökuormituksen vähentäminen


 KVVY

Metsäkeskuksen luonnonhoitohankkeet

- Ohjataan alueille, joille on mahdollisesti lähitulevaisuudessa tulossa kunnostusojitushankkeita
- Luonnonhoitohankkeissa alueille suunnitellaan vesiensuojelurakenteita, jotka rakennetaan kohteille ennen ojitushankkeen alkamista
- Painotetaan Kovesjoen pääuoman lähistöllä sijaitsevia kunnostusojituskohteita.

KVVY Tutkimus Oy

kvy.fi

Vesitaloutteen vaikuttavat toimet


 KVVY

- **Metsäojien virtaamansäätökohteet (11 kohdetta)**
 - Hidastetaan veden poisvirtausta ojastosta siten, ettei aiheuteta metsän vettymisuhkaa
 - Ojaerosio vähentyy, ravinnekuormitus vähentyy (jopa 50 % yläpuolisen alueen fosforikuormasta)
 - Suunnitelmaan valittu putkipadotus, mutta toteutettavissa myös pohjapadoilla tai muilla vastaavilla rakenteilla
- **Soiden ennallistaminen ja suojele**
 - Kohteilla, joita on yritetty kuivattaa, mutta metsän kasvu on siitä huolimatta edelleen heikkoa (suomaiset ominaispiirteet säilyneet) voidaan tehdä kevyt ennallistus (15 kohdetta)
 - Kohteilla, jotka ovat luonnontilaisen kaltaisia tehdään tarvittaessa ennallistus sekä lisäksi suojeleaan (7 kohdetta)

KVVY Tutkimus Oy

kvy.fi

Virtavesi- ja kalataloudellinen kunnostussuunnittelu



Kovesjokeen laskevissa suurimmissa purouomissa ennallistamistarvetta

- Lisää elin- ja lisääntymisaluetta taimenelle
- Nousuesteiden poisto
- Tasapainottaa vesimäärien vaihteluita pääuomassa
- Vähentää uomaerosiota
- Lisää viihtyisyyttä

Edellyttää uomien inventoimista ja tarkempaa suunnittelua

- Ei sisällytetty tähän suunnitelmaan

KVY Tutkimus Oy

kvvy.fi

Haja-asutuksen jätevesien käsittelyn tehostaminen



- Vesistöalueella fosforin kokonaiskuormitus vähenee yhteensä yli 3 %
- Kilomääräisesti eniten fosforikuormitusta vähennettävissä Kuusijoella, Kovesjoen alaosassa ja Laholuomassa

KVY:ltä mahdollista saada ilmaista neuvontaa jätevesienkäsittelyasioissa

Neuvojen yhteystiedot:

Lauri Sillantie	Antero Uurtamo
Puh. 050 570 9511	Puh. 050 516 6480

KVY Tutkimus Oy

kvvy.fi

Toimenpiteiden vaikuttavuus



Saavutettavissa vähintään 19 % vähenemä valuma-alueella nykyhetkellä muodostuvan fosforikuormitukseen

Toimilla pyritään vaikuttamaan myös kiintoaineeseen, joten kiintoainekuormitus vähenee vähintään samassa suhteessa

- Valumavesien laadun paraneminen näkyy Kovesjoessa ravinnetason laskuna, veden kirkastumisena sekä pohjien laadun paranemisena (liettyminen vähentyä)
- Tukee taimenen lisääntymistä ja selviytymistä joella

KVVY Tutkimus Oy

kvvy.fi

Ympäristövastuuta yhdessä

Hanna Alajoki
hanna.alajoki@kvvy.fi
Puh. 03 2461 231

KVVY-Tampere
Patamäenkatu 24
PL 265
33101 Tampere
puh. 03 2461 111

KVVY-Porilab
Tiedepuisto 4
A-rakennus, 3. kerros
28600 Pori
puh. 03 2461 277

KVVY-Tavastlab
Visämäentie 33
Visatalo
13100 Hämeenlinna
puh. 03 2461 233

KVVY-Botnialab
Yliopistonranta 1
65200 Vaasa
Puh. 06 312 0020

KVVY-Raumalab
Lensunkatu 9
26100 Rauma
puh. 03 2461 276

KVVY-Sastalab
Tampereentie 7 A,
38200 Sastamala
puh. 03 2461 275

Asiakaspalvelun ollessa suljettuna, päivystys puh. 03 246 1299.



kvvy.fi