



Kunnostusojituksen hyvät käytännöt pohjavesialueilla

Pohjavesityöpaja

16.5.2017

Samuli Joensuu

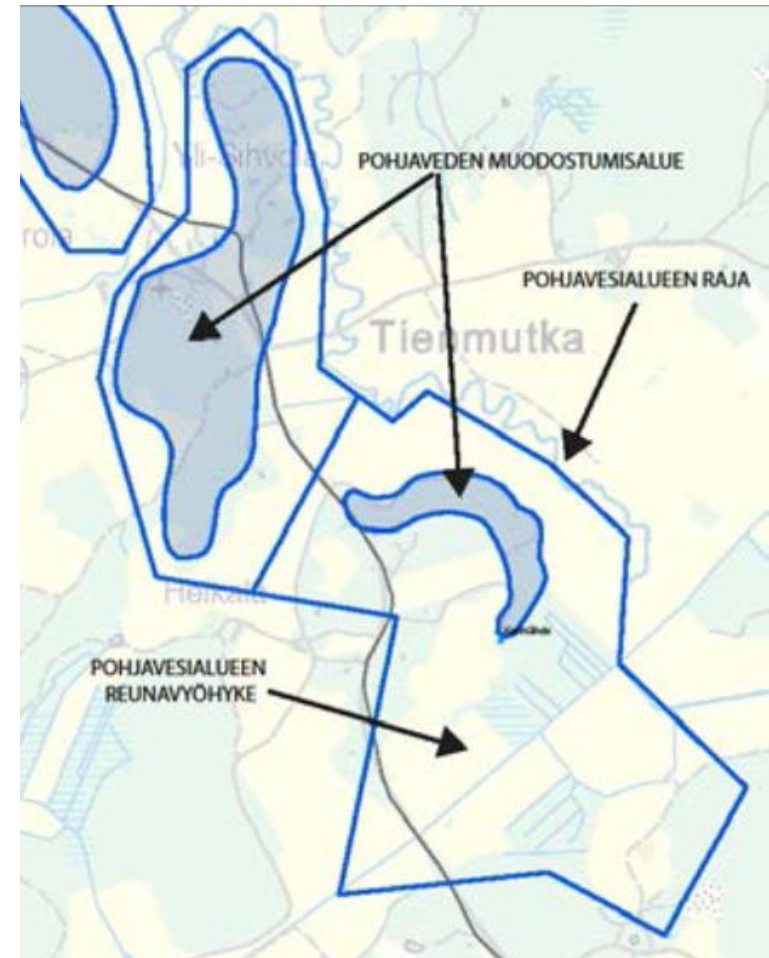


Metsätalous pohjavesialueella



Metsätalous on pääsääntöisesti turvallisinta maankäyttöä pohjavesialueilla muihin elinkeinoihin verrattuna

- Kunnostusojitus koetaan sisältävän riskejä



Mitä metsätalouden vaikutuksista tiedetään?



Päättehakkuiden vaikutuksista seurantatietoa 2000 –luvun alkupuolelta pohjavesimuodostumien yhteydessä (Rusanen ym.)

- Nitraattipiikkejä
- Ei merkittävää vaikutusta talousveden laatuun

Kubin ym. seurannat 1990 –luvulta lähtien koskevat hakkuita normaalilla metsämaalla – moreenimaita

- nitraattipiikkejä

Piiraisen seurannat 2000-luvulla

SYKEN pitkäaikaiset pohjavesialueiden seuranta-aineistot osoittavat samoin merkkejä nitraattipiikeistä, mutta ei selvää syy-yhteyttä metsätaloustoimenpiteiden kanssa

Kunnostusojituksen vaikutuksista toistaiseksi erittäin vähän varsinaista ensikäden seurantatietoa

- Kløven ym. tutkimukset Rokualla, jossa seurattu ojituksen vaikutuksia antoisuuteen – padotuksen merkitys haittojen estämisessä
- Vedenlaatuseurannan ensimmäinen varsinainen pilottikohde vasta lähtemässä liikkeelle
 - Patamäen pohjavesialueen kunnostusojitus

Metsätalous pohjavesialueilla – toiminnan rajat



Vesilaki käytännössä määrittelee toiminnan rajat

Hyvän metsänhoidon suositukset (Tapio)

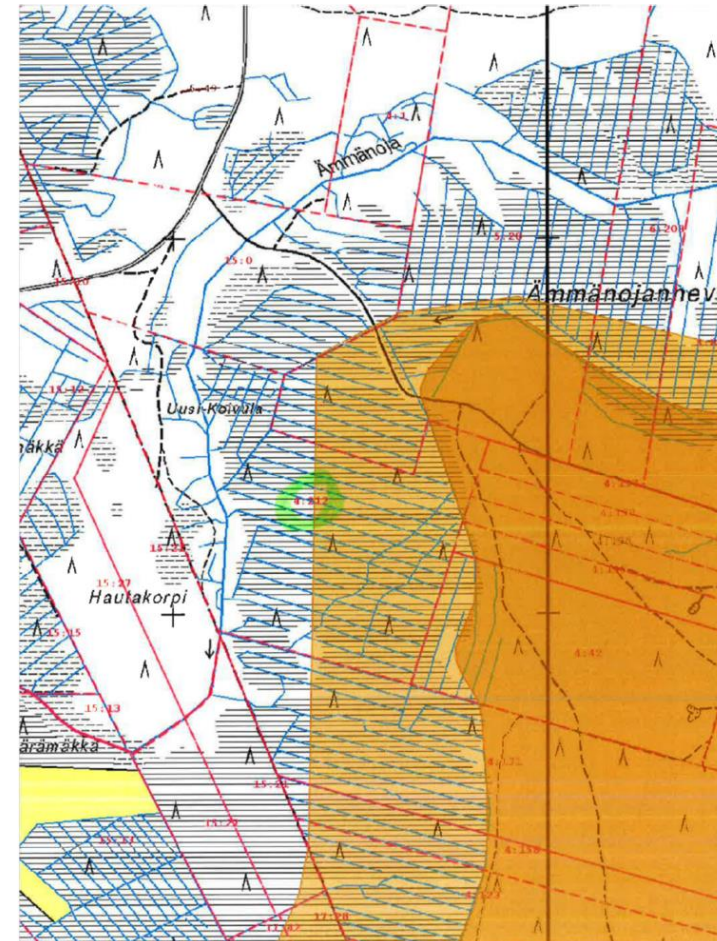
Vesiensuojelu Työopas (Tapio)

- Metsänuudistaminen ja maanmuokkaus
 - Ei kemiallisia kasvinsuojeluaineita, ei metsänhoidollista kulotusta
 - Kevyt laikutus tai äestys
 - Moreenikerroksessa voidaan käyttää laikku- tai kääntömätästystä
 - Turvemailla voidaan käyttää ojitus- tai naveromätästystä, elleivät ojat ulotu kivennäismaahan
 - Paineellisen pohjaveden alueella ei ojitus- tai naveromätästystä
- Energiapuun korjuu
 - Ei I lk pohjavesialueilla, ei suositella II lk pohjavesialueilla
- Metsänlannoitus
 - Ei suositella typpilannoituksia
 - Turvemailla terveyslannoitukset mahdollisia (tuhkalannoitus)





- **Kunnostusojitus**
 - Kunnostusojitusta ei tehdä pohjavesien muodostumisalueilla
 - Paksuturpeisilla reuna-alueilla mahdollista
 - Ei suositella, jos jouduttaisiin syventämään turvekerroksen alla olevaan kivennäismaahan
 - Silloinkin mahdollista, jos toiminta perustuu asiantuntija-arvioon ja keskusteluun ELY-keskuksen pohjavesiasiantuntijan kanssa
 - Vesiensuojelumenetelminä suositeltavia ovat pintavalutukseen perustuvat menetelmät
 - Laskeutusaltaat syvinä rakenteina soveltuvat yleensä huonosti pohjavesialueelle



Metsätalous pohjavesialueilla – toiminnan rajat



PEFC sertifiointikriteerit

- PEFC-sertifiointi ei sinänsä kiellä kunnostusojitusta pohjavesialueilla
- Kriteeri 19: Pohjavesien laatu turvataan metsätalouden toimenpiteillä
- Kriteeri 20: Kasvinsuojeluaineita käytetään vastuullisesti
 - Vedenhankintaa varten tärkeillä (I) ja soveltuvilla (II) pohjavesialueilla ei käytetä kemiallisia kasvinsuojeluaineita
 - Vedenhankintaa varten tärkeillä (I) pohjavesialueilla ei käytetä lannoitteita. Turvemaiden tuhkalannoitus on kuitenkin sallittua.
 - Kantoja ei korjata I luokan pohjavesialueilta
 - Kasvinsuojeluaineiden käytöllä ei tarkoiteta taimitarhoilla tukkimiehentäin torjunta-aineilla käsiteltyjen taimien istuttamista pohjavesialueilla eikä kantokäsittelyaineiden levitystä, kun levityksessä noudatetaan TUKESin kasvinsuojelurekisterissä antamia ohjeita ja rajoituksia

Metsätalous pohjavesialueilla – toiminnan rajat



FSC Standardi:

- Metsänomistaja ei lannoita 1 tai 2-luokan pohjavesialueilla
- Metsänomistajan tulee turvata pohjavesien laadun säilyttäminen pidättäytymällä tärkeillä pohjavesialueilla (I ja II luokka) kunnostus- tai täydennysojituksista, lannoituksista, torjunta-aineiden käytöstä, kantojen korjuusta sekä kulotuksista
- Huom! Pohjavesialueilla voidaan totuttaa kulotuksia, mikäli tähän on olemassa ympäristöviranomaisen lupa

Lisäykset ojitusilmoituslomakkeeseen



POHJAVESIALUEET, VEDENOTTOAIKAT JA KAIVOT; Havainnot pohjavesialueella
Pohjavesialueen nimi ja numero (Karpalosta)
Onko aikaisemman ojituksen yhteydessä todettu pohjaveden purkaamaa?
Havaitaanko ojassa tällä hetkellä pohjavesipurkaamaa tai esim. ruosteista massaa?
Havainnot hankealueen pohjavedenpinnan korkeudesta (esim. lähikaivoista tai muulla kevyellä havaintomenetelmällä)
Onko pohjaveden seurantatietoa olemassa? (Avoim data)
Turvemaan paksuus pohjavesialueella?
Kivennäismaalajit pohjavesialueella?
Suunniteltu ojasyvyys pohjavesialueella
Onko alueella lähteitä?

Lisäykset ojitusilmoituslomakkeeseen



POHJAVESIALUEET, VEDENOTTOPAIKAT JA KAIVOT

POHJAVESIALUEEN NIMI JA NUMERO

- Tiedon saa Syken ylläpitämästä karttapalvelusta Karpalo http://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Karttapalvelut
- Tarkenna kartta kohdealueelle
- Lisää aineistoksi Pohjavesialueet
- Jos alueen osalta näkyy rajausta, niin klikkaamalla i-ruutua saat pohjavesialueen tiedot esim. Ristikangas A, 10 15104 A

ONKO AIKAISEMMAN OJITUKSEN YHTEYDESSÄ OLLUT POHJAVEDEN PURKAUMAA?

Ojitussuunnittelija pyrkii vanhoista asiakirjoista tai muista tietolähteistä, esim. maanomistajilta haastattelemalla selvittämään, onko merkintöjä tai havaintoja pohjaveden purkaumista alkuperäisen uudisojituksen yhteydessä.

HAVAITAANKO OJASSA TÄLLÄ HETKELLÄ POHJAVESIPURKAUMAA TAI ESIM. RUOSTEISTA MASSAA?

Havainnot kirjataan sanallisesti, esimerkiksi: Aa-ojassa, pisteestä (koordinaatit), lähtien poikkeuksellisen kova virtaus, vaikka on käsillä kesän kuivin aika. Ba-ojassa ruosteista massaa noin viiden metrin matkalla.

HAVAINNOT HANKEALUEEN POHJAVEDENPINNAN KORKEUDESTA

Pohjaveden korkeuksia voidaan mitata karkeasti lähikaivoista. HUOM! MITTAAMISEEN TARVITAAN MAANOMISTAJAN LUPA! Vedenninnan korkeuksia voidaan mitata myös käyttäen ”sähkömiehen nutkia”

Lisäykset ojitusilmoituslomakkeeseen



ONKO POHJAVEDEN SEURANTATIETOA OLEMASSA?

Käytetään hyväksi valtakunnallisesti saatavilla olevia avoimia aineistoja, esim.

<http://www.syke.fi/avointieto>

Liite 1

Metsäojitusilmoituslomake

Alla olevista linkeistä pääsee SYKE:n ylläpitämään Avoin tieto-palveluun. Pohjavesialuetiedot (Hertta → Povet) sisältyvät ympäristötietojärjestelmiin. Ohessa on suora linkki kirjautumissivulle. Hertta-järjestelmästä löytyy linkki myös Karpalo karttapalveluun. Sinne pääsee suoraan myös ”karttapalvelut” linkistä, eikä siihen tarvita erillistä tunnusta.

http://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Ymparistotietojarjestelmat

<https://www.wp2.ymparisto.fi/Karpalo/SilverlightViewer.aspx>

Karpalon ”aineistot”-välilehdeltä voi tehdä aineistohakuja (esim. pohjavesialueet, pohjaveden havaintopisteet) ja lisätä halutut aineistot kartalle.

TURVEMAAN PAKSUUS POHJAVESIALUEELLA

Turpeenpaksuus voidaan mitata rassaamalla maastossa tai hyödyntäen vanhoja suunnitelma-asiakirjoja tai olemassa olevia avoimia aineistoja.