

Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta  
Statsrådets utrednings- och forskningsverksamhet

## Metsätalouteen liittyvät ohjeistukset pohjavesien osalta

18.1.2022 | Samuli Joensuu,  
Vesiensuojelun johtava asiantuntija

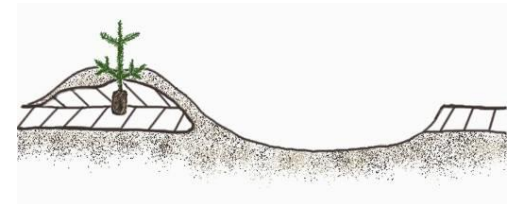
Tapio Oy



# Metsänuudistaminen ja maanmuokkaus

## Metsänhoidon suositukset

- Kaikki hakkuutavat metsänuudistamisessa mahdollisia
- Pohjavesialueilla ei käytetä kemiallisia kasvinsuojeluaineita.
- Pohjavesialueilla ei suositella metsänhoidollista kulotusta
- Luonnonhoidollinen kulotus on mahdollinen
- Asian varmistamiseksi kannattaa olla yhteydessä paikallisen ELY-keskuksen asiantuntijaan
- Pohjavesialueille suositellaan vain kevennyttyä maanmuokkausta kuten kivennäismaan pintaa paljastavaa kevyttä laikutusta tai äestystä
- Samoin menetellään E-luokan pohjavesialueella, jonka pohjavedestä pintavesi tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen
- Mikäli pohjavesialueella maanpintaa peittää moreenikerros, alueella voidaan käyttää myös navero- ja ojitusmätästystä



# Metsänuudistaminen ja maanmuokkaus

- Turvemaiden pohjavesialueilla voidaan tehdä naveromätästystä, jos naverot eivät ulotu kivennäismaahan asti.
- Myös kääntömätästys on turvemaidella suositeltava menetelmä.
- Ojitusmätästystä ei suositella



Kuvat: Tommi Tenhola



# Metsänuudistaminen ja maanmuokkaus

## Metsähallituksen ympäristöopas

- Ei käytetä kasvinsuojeluaineita
- Maanmuokkausta ensisijaisesti vältetään
- Muokkaukseen suositellaan kevyitä, kivennäismaan pintaa paljastavia menetelmiä kuten laikutusta tai äestystä
- Luonnonhoidollista kulotusta voidaan tehdä ympäristöviranomaisten luvalla

## Metsäkeskuksen KEMERA-ohjeistus

- Hakkuissa suositellaan vain pienialaisia uudistusaloja
- Luonnonhoidollista kulotusta voidaan tehdä ympäristöviranomaisten luvalla

## FSC- ja PEFC- kriteeristö

- Kriteeristöissä ei erikseen ohjeistusta maanmuokkauksesta
- Kulotus sallitaan PEFC-kriteeristössä

# Energiapuun korjuu

- **Metsänhoidon suositukset, Metsähallituksen ympäristöopas, FSC- ja PEFC-kriteeristö**
- Kantoja ei korjata pohjavesialueilta
- Kannonnoston vaikutuksia ei ole seurattu varsinaisilla pohjavesialueilla (Kubin 2012)
- Kannonnosto hiipumassa työlaajina
- Muu energiapuunkorjuu mahdollista pohjavesialueilla

Kuvat: Tommi Tenhola



# Metsälannoitus

- **Metsänhoidon suositukset**
- Pohjavesialueilla olevia soita ei suositella lannoitettavaksi.
- Mikäli metsän terveyden ylläpitämiseksi kuitenkin tarvitaan lannoitusta, sen pohjavesivaikutukset tulee arvioida ja tarvittaessa tulee olla yhteydessä ELY-keskukseen lannoitusedellytysten selvittämiseksi
- Terveyslannoitteena suositellaan tuhkaa
- Pohjavesialueilla ei suositella boorilannoituksia ei edes tuhkaa, johon on lisätty booria

# Metsälannoitus

- **Metsähallituksen ympäristöopas**
- Pohjavesialueilla olevia soita ei suositella lannoitettavaksi.
- Terveyslannoitusten osalta yhteydenotto ympäristöviranomaisiin
- **Terveyslannoitteena ei suositella tuhkaa**
- Pohjavesialueilla ei suositella boorilannoituksia
- Lannoitteita ei varastoida pohjavesialueilla

# Metsäojien kunnostus

- **Metsänhoidon suositukset**
- Aiemmin ojitetuilla turvepintaisilla pohjavesialueilla voidaan perata ojia aiheuttamatta pohjavesihaittoja, kun perkausta ei uloteta alkuperäistä kuivatussyvyyttä syvemmälle.
- Suunnittelun yhteydessä varmistetaan, ettei kuivatus ole aiheuttanut pohjaveden purkautumista
- Ojitusilmoituksessa on pohjavesialueita koskevia tarkentavia kysymyksiä
- Hankkeella tuotettu tsekkauslista suunnittelun apuna
- Riskien arviointiapua voi kysyä paikallisesta ELY-keskuksesta
- Mikäli ojien kunnostusalueeseen kuuluu pohjavesiluokkaan E kuuluvia alueita, lähialueilla saattaa olla muuhun lainsäädäntöön perustuvia suojelukohteita, kuten esimerkiksi vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla suojeltuja pienvesiekosysteemejä.



## Metsäojien kunnostus

- **Metsänhoidon suositukset**
- Huolehdi koneiden, laitteiden ja niissä olevien letkujen kunnosta, suojaa öljyastiat kuljetuksen ajaksi, hävitä jäteöljyt ja tyhjät astiat asianmukaisesti
- Älä huolla metsäkoneita pohjavesialueilla, pidä koneessa aina mukana öljyntorjuntaa varten imeytyskalustoa
- Ympäristöhaittoja voidaan pienentää käyttämällä mineraaliöljyn sijaan biohajoavia öljyjä

## Metsäojien kunnostus

- **Metsähallituksen ympäristöopas**
- Pohjavesialueilla suositellaan ojat jätettäväksi perkaamatta
- Suositellaan jätettäväksi 30-60 metriä levä ojittamaton reunavyöhyke pohjavesialuerajauksen ulkopuolelle
- Arviointiapua voi kysyä paikallisesta ELY-keskuksesta

## Metsäojien kunnostus

- Metsäkeskuksen KEMERA-ohjeistus
- Pohjavesialueilla suositellaan ojat jätettäväksi perkaamatta
- Suositellaan jätettäväksi 30-60 metriä levä ojittamaton reunavyöhyke pohjavesialuerajauksen ulkopuolelle
- Arviointiapua voi kysyä paikallisesta ELY-keskuksesta

## Metsäojien kunnostus

- PEFC-sertifiointikriteerit
- Kriteereissä ei oteta kantaa metsäojien kunnostukseen
- FSC-sertifiointistandardit
- Todetaan, että pohjaveden laadun säilyminen turvataan pidättäytymällä kunnostus- ja täydennysojituksista

# Metsätien rakentaminen ja -perusparannus

- **Metsänhoidon suositukset**
- Pohjavesialueella toimittaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota siihen, ettei aiheuteta pohjaveden pilaantumista eikä pohjaveden haitallista purkautumista
- Kaikissa tapauksissa tarvitaan ympäristöviranomaisen lausunto
- Maa-aineksen ottopaikoilla on jätettävä riittävä suojakerros pohjavesipinnan yläpuolelle
- Suoalueiden pinta- ja pohjavesien pääsy pohjavesialueille on estettävä
- Suovesien virtausmuutoksia vältetään esimerkiksi rakentamalla pengertie
- Lähteet tulee jo tien suunnitteluvaiheessa ottaa huomioon ja tie linjattava riittävän kauas

## Metsätien rakentaminen ja -perusparannus

- **Metsähallituksen ympäristöopas**
- Tietä ei suositella linjattavaksi pohjavesialueille
- Jos uuden tien yhteydessä tie joudutaan linjaamaan pohjavesialueelle, tarvitaan aina ympäristöviranomaisen lausunto
- Jos kyseessä metsätien perusparannus, ympäristöviranomaisen lausunto vain 1-luokan pohjavesialueiden yhteydessä

## Yhteenveto

- Ohjeistuksissa hyvin monet pohjaveden laadulle riskiä aiheuttavat toimet kuten lannoitus, kulotus ja kasvinsuojeluaineiden käyttö ovat kiellettyjä pohjavesialueilla
- Ohjeistukset huomioivat pohjaveden suojelun ja varovaisuusperiaatteen pääsääntöisesti melko hyvin
- Pohjavesialueilla tehtävät toimenpiteet voivat kuitenkin heijastua pohjaveden laadun muutoksina laajemmallakin alueella

## Yhteenveto

- Esimerkiksi uusi tieto lähdelajistoa muuttavista nitraattitypen melko alhaisistakin kynnysarvoista asettavat paineita erityisesti herkkien ekosysteemien läheisyydessä tehtävien hakkuiden ja maanmuokkausten ohjeistukseen
- Herättää pitkäaikaisen ja laajan seurannan tarpeen esimerkiksi ojien kunnostuksen vaikutuksista



## Yhteenveto

- Koulutusta ja neuvontaa tulisi tehostaa ja yhteisiä neuvottelupäiviä tulisi lisätä
- Paikkatiedolla on merkittävä rooli toimenpiteiden vahingollisten vaikutusten ehkäisyssä
- Pohjavesialuetiedon ohella toimijoilla tulee olla saatavilla tietoa sekä vedenottoon liittyvien rakenteiden että muiden herkkien kohteiden, kuten lähde-ekosysteemien sijainnista

Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta  
Statsrådets utrednings- och forskningsverksamhet

# Kiitos!

Lisätietoja: [samuli.joensuu@tapio.fi](mailto:samuli.joensuu@tapio.fi)



**Gain Oy**

