

Mihin soiden ojien tukkimisessa ja ojien uudelleen järjestelyssä pyritään?

Sakari Rehell 25.10.2021

Luonnon monimuotoisuus



Reunaojien kuivattama rimpipinta, Pyhäjoki, Yhdeksänsuovanneva

Suojelualueilla tehdyissä töissä luonnon monimuotoisuus keskeisin tavoite. Pyritään palauttamaan **luontaiset vedenpinnan tasot** (rimpipintojen ja muiden pintojen vuorottelu) sekä **luontainen veden virtaus** suossa.

Vesistöjen tilan parantaminen



Vesistöjen suojelun kannalta keskeistä saada valuma-alueiden **virtaus turpeen huokoisen pintakerroksen läpi** (ei suoraan ojia pitkin vesistöihin).

Kunnostusojia vedetty suoraan järveen (Haapavesi, Osmanki)

Ilmastonmuutoksen hillintä



Lyhyellä aikajaksolla tarkasteltuna kasvihuonekaasupäästöjä voidaan vähentää **syvään ojitetuilla** soilla sekä **rehevillä** soilla, missä nykytilassa päästöt suurimmat. Lisäksi merkitystä vaaleiden, vähäpuustoisten alueiden lisääntyvällä heijastuksella.

Reunaehtoina metsätaloustoiminnan jatkuminen siihen soveltuvilla paikoilla sekä myös esim. virkistyskäytön ja maisemien huomioiminen.

Kohteita, joissa luonnon monimuotoisuuden kannalta tulosta voi pitää hyvin onnistuneena

Kohteet osia laajoista kokonaisuuksista. Päästy palauttamaan kokonaisten valuma-alueiden hydrologiaa.
Lajisto päässyt palaamaan viereisiltä luonnontilaisilta soilta



Rimpijärvi-Uusijärvi, Kuivaniemi

(viisi vuotta hakkuiden ja ojien tukkimisen jälkeen)

Karu-keskiravinteinen neva,
ojitettu osa ollut laajan aapasuon alareunalla



Revonneva, Ruukki

(viisi vuotta turvepatojen teon jälkeen)

Karu-keskiravinteinen neva,
laajan aapasuon keskelle kaivettu iso kanava
tukittu useiden kymmenien metrin mittaisilla valleilla.

Kohteita, joissa luonnon monimuotoisuuden palautumisessa ongelmia



Siikajoki, Kuusensalmi (kymmenen vuotta toimenpiteiden jälkeen).

Pieni erillinen rehevien soiden sirpale, jossa hydrologiaa ei ole viereisten rajojien vuoksi saatu kunnolla palautettua.



Muhos, Päijännesuo (kymmenen vuotta toimenpiteiden jälkeen)

Voimakkaasti muuttunut lettokohte.
Reunaojat alentaneet pohjavedenpinnan tasoa ojittamattomilla osilla ja lajistoa hävinnyt.
Paikalliset toimenpiteet jääneet merkityksettömiksi

Kohteita, joissa ennallistamisen tulosta voi pitää vesiensuojelun (kuormitus ja tulvien hillitseminen) kannalta hyvin onnistuneena



Pyhäjärvi, Haudanneva

Aapasoiden reunamien ojitukset saatu ohjattua kuivahtaneelle aapasuokeskustalle. Kuormituksen vähentämiseksi tärkeää se, että valuma-alueen vedet eivät mene enää suoraan ojia pitkin vesistöihin, vaan suodattuvat pintaturpeessa



Utajärvi, Leväsuo

Puronvarsikorvessa vältetty rajuja kaivamisia ja tehty käsityönä suodattavia patoja suojaaksi



Kuusamo, Hyöteikönsuo

Virtaamien tasaaminen onnistuu parhaiten silloin, kun saatu palautettua avovesipintoja

Kohteita, joissa ennallistamiseen voi liittyä lyhytaikaista vesistöjen kuormituksen lisääntymistä



Lumijoki, Lumineva. (kymmenen vuotta toimenpiteiden jälkeen)

Rehevä suo, joka ollut hyvin tehokkaasti kuivattu ja lannoitettu.

Valuvat vedet menevät alapuolisia oja myöten vesistöihin.

Tiheän ja syvän ojituksen vuoksi jouduttu paljastamaan turvepintaa laajalti.

Kaikilla kohteilla toimenpiteiden jälkeen muutaman vuoden ajan huokosvedet hyvin tummia ja ravinteisia. Ongelmia tämä voi aiheuttaa, mikäli vedet pääsevät suoraan alapuolen ojiin. Ennallistamisalueella tilanne palautuu luonnontilaista vastaavaksi (ojitettua tilaa paremmaksi) muutaman vuoden jälkeen.

Kohteita, joissa lyhyenkin tähtäyksen ilmastohyödyn kannalta ennallistamista voi pitää hyvin kannattavana



Utajärvi, Leväsuo

viisitoista vuotta ojien tukkimisen jälkeen



Utajärvi, Iso Joutsensuo

kymmenen vuotta syvien korpiojen varovaisen tukkimisen jälkeen



Siikajoki, Hummasti

kymmenen vuotta syvien ojien tukkimisen ja pienimuotoisen hakkuun jälkeen

Luontaisesti puustoinen suo, jota ei hakattu ja jossa ennallistamisen jälkeen puuston kasvu jatkuu.

Jos vedenpinta sopivalla tasolla ja vesi liikkuu, CO₂ päästöt maaperästä vähenevät, mutta metaanin tuotto ei merkittävää

Lettoinen, syvään ojitettu, ojitettuna heikosti puuta kasvanut suo

Jos ravinteita runsaasti, pH korkea tai kuivatus erityisen tehokas turvemaat ojitettuina tuottavat niin paljon kasvihuonekaasuja, että ennallistamisen jälkeisellä metaanin lisääntymisellä ei merkitystä

Kohteita, joissa lyhyellä (muutaman kymmenen-sadan vuoden) tähtäyksellä kasvihuonekaasupäästöjen tilanne on hakkuiden ja metaanipäästöjen vuoksi voinut huonontua.



Utajärvi, Siiransuo.

(seitsemän vuotta hakkuiden ja ojien tukkimisen jälkeen).

Ollut runsaspuustoinen suhteellisen karu muuttuma. Ennallistettu avosuoksi, jolloin puusto hakattu lähes kokonaan ainespuuksi.

Lisääntyneitä heijastuskykyä (albedo) ei tässä otettu huomioon

(Tarpeeksi pitkällä (satojen vuosien) aikavälillä käytännöllisesti kaikkia ojitettujen soiden ennallistamisia voi pitää ilmasto vaikutuksiltaan positiivisina, koska suo alkaa hitaasti kerryttää hiilivarastoa ja metaanin vaikutus lyhytaikainen)

Suon kuivattaminen mahdollistaa turpeen hiilen vapautumisen ilmakehään.
Yleensä se on metsämailla hidasta. Metsäpaloissa kuitenkin hyvin nopeaa.



Ojitettu kitumaaksi jäänyt turvemaa.
Kuivunut pintaturve palanut noin 40 cm syvyydeltä.
Puut kuolleet, mutta eivät ole palaneet



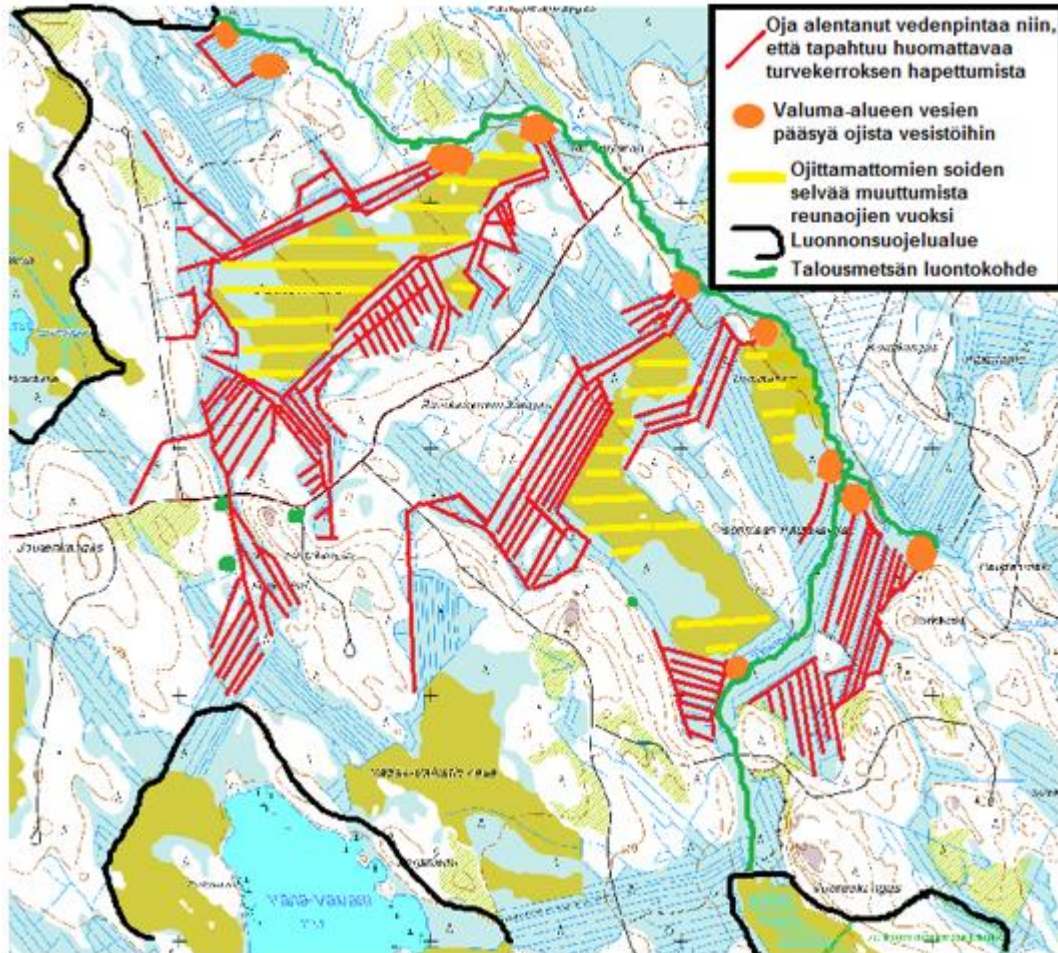
Rehevä turvekangas.
Kuivunut pintaturve palanut noin 20-30 cm syvyydeltä.
Puut kuolleet, mutta eivät ole palaneet



Ojittamaton rahkaräme jäänyt paloalueen keskellä kokonaan palamatta

Muhoksen metsäpaloalue 1 v palon jälkeen

Joutenneva-Tummunneva, suunnittelun lähtökohdat



- Alue sijaitsee Natura-alueiden välissä valtion Metsätalousmaalla. Laajoista reunaojituksista johtuen aapasoiden ojittamattomatkin osat ovat voimakkaasti muuttuneet
- Tarkasteltu alue n. 800 ha (valuma-alue), josta noin puolet ojitusten muuttamia turvemaita

Tavoitteet (ekosysteemipalveluhyötyjä):

- Neljä erillistä suojeluetta (80 – 2400 ha) yhdistyy n. 4500 ha laajuiseksi verkostoksi.
- Luonnon monimuotoisuus lisääntyy, erityisesti lähes hävinneet aapasoiden keskusalueiden rehevät rimpialueet palautuvat
- Lestijoen vesistön (ml. Lestijärven ja Lestijoen Natura-alueet) heikkenemistä saadaan vähennettyä.
- Turpeen hajoaminen syvien kuivatuskanavien reunamilla päättyy, pitkällä tähtäyksellä hiilivarasto lisääntyy, lyhyelläkään aikavälillä kasvihuonekaasujen päästöt eivät lisäänty
- Maisemat, virkistyskäyttö huomioidaan
- Puuntuotannon jatkuminen turvemaiden metsämailla huomioidaan

Joutenneva-Tummunneva, käytännön toimet

Keskeistä vesien ohjaaminen reunaojista aapasoiden ojittamattomiin keskiosiin

Lisäksi tarkoitus tehdä ojien tukkimista sellaisilla kitumaakuvioilla, missä ojat eivät ole itsestään umpeutumassa.

-Puuntuotannossa säilyvillä turvemaidella pyritään jatkossa jatkuvapeitteiseen kasvatukseen (vältetään ojien syventämistä)

-Työt aloitetaan hakkuilla talvella 2019-2020, sitä ennen kuitenkin käsityönä tehtyjä patoja

Tavoitteet (ekosysteemipalveluhyödyt)

Vesistövaikutukset.

Pelkästään fosforin kuormituksen pienenemisestä tulevan rahallisen hyödyn voi arvioida yhteensä 10-30 vuoden aikana kattavan toteutuskustannukset ja vettyvien metsämaiden puuston kasvun vähenemisen arvon. Lisäksi typpi ja kiintoainekset vähenevät.

Huomattavaa merkitystä virtaamien tasoittumisessa (avoimet rimpipinnat lisäävät varastokapasiteettia)

Ilmasto: Alapuolisen Lestijärven liettymisen väheneminen vähentää järvestä lähtevien kasvihuonekaasujen määrää. Lisäksi turpeen hajoaminen vähenee, kun syvien reunaojien vedenpinta nousee. Jatkuvan kasvatuksen käyttö turvemaidella vähentää kasvihuonekaasupäästöjä.

Monimuotoisuus:

Soiden kytkeytyneisyys paranee. Rimpisoiden lajisto lisääntyy.

Talous:

Tuotetaan aines- ja energiapuuta käyttöön



Joutennevan keskiosaa ennen toimenpiteitä



Joutennevan reunan kuivatusoja



Syksyllä 2021 työt alkaneet ja valmistuvat pian