

Kuokka ja innokkaat jussit muuttavat suon luonnontilan

Järjestelmällinen soiden ojitus alkoi vuonna 1908, jolloin keisarillinen Suomen senaatti oikeutti Metsähallituksen palkkaamaan kaksi ensimmäistä suonkuivatusmetsänhoitajaa.¹ Ojituksen tavoitteena oli parantaa metsätalouden edellytyksiä: kun suoveden pinta laskee, hapellinen pintakerros kasvaa ja puiden kasvu paranee.



Vielä 1950-luvulle saakka ojat kaivettiin lapiotyönä. 1960-luvun jälkipuoliskolla vallitseva menetelmä oli auras. Tässä menetelmässä vetokone pysyi paikoillaan ja auraa vedettiin vinssillä.¹ Työskentely muuttui, kun hydrauliiikan kehitys toi markkinoille traktoreihin kiinnitettäviä kaivulaitteita. Kaivurimenetelmää käytettiin 1960-luvun lopussa, jolloin soita ojitettiin ennätysvauhtia.¹

Beetles Life – vedet seisauttava hanke



Maamme suoalasta suurin osa on ojitettu, erityisesti Etelä-Suomessa. Etelä-Suomen soista on ojitettu 73 %.⁶ Ojittamatonta suota on koko maassa jäljellä enää 4,3 miljoonaa hehtaaria.⁶

Suomessa on otolliset olosuhteet soistumiselle: maamme on suhteellisen tasainen ja vettä sataa enemmän kuin haihtuu. Alun perin suoalamme on ollut 10,4 miljoonaa hehtaaria eli noin kolmannes maastamme.³

Kun ojitus oli kiivaimmillaan, metsäojituskaivureita oli töissä lähes 800. Yksi kaivuri kaivoi ojaa noin 90 metriä tunnissa. Vauhdikkaan ojituksen taustalla oli metsäteollisuuden voimakas laajeneminen ja hakkuut ylittivätkin 1950- ja 1960-lukujen taitteessa metsien kasvun ja kestävän hakkuumäärän.¹ Ojituksen huippuvuosina 1969 ja 1970 ojaa kaivettiin yli 80 000 kilometrin vuosivauhdilla – kaksi kertaa maapallon ympäri.¹¹

Soita on hävinnyt mm. maanviljelyn ja vedensäännöstelyn vuoksi niin, että suota on jäljellä 9,1 miljoonaa hehtaaria. Koskematonta suota on paljon vähemmän.⁶



Nykyisin soiden osuus metsistämme on neljännes⁵ ja noin neljännes metsiemme kokonaispuustosta kasvaa ojitetuilla soilla.⁶ Ojittamalla kuivatettu suo luokitellaan yhä suoksi, vaikka sen alkuperäinen soluonto muuttuu tai häviää.

Suomaa Suomi on kuivahtanut
Metsien tuotoksen lisäämistä pidettiin kansantalouden ja hyvinvoinnin kannalta välttämättömänä. Soiden ojittaminen nähtiin yhtenä keskeisemmistä keinoista puuntuotannon lisäämiseksi.¹

¹ Päivinen, J. 2018. Suometsätalous itsenäisessä Suomessa. Metsätieteen aikakauskirja 2018-10123.

² Kareksela, S. ym. 2021. Soiden ennallistamisen soluonto-, vesistö-, ja ilmastovaikutukset. Vertaisarvioitu raportti. Suomen Luontopaneelin julkaisu 3b/2021.

³ Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyypin uhanalaisuus 2018. Luontotyypin punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018.

⁴ Lohila, A. ym. 2010. Forestation of boreal peatlands: Impacts of changing albedo and greenhouse gas fluxes on radiative forcing. Journal of geophysical research, vol. 115.

⁵ Luke 2021. Metsätalostollinen vuosikirja.

⁶ Luke 2022. Metsävarat. http://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE_04%20Metsa_06%20Metsavarat/ (21.4.2022)

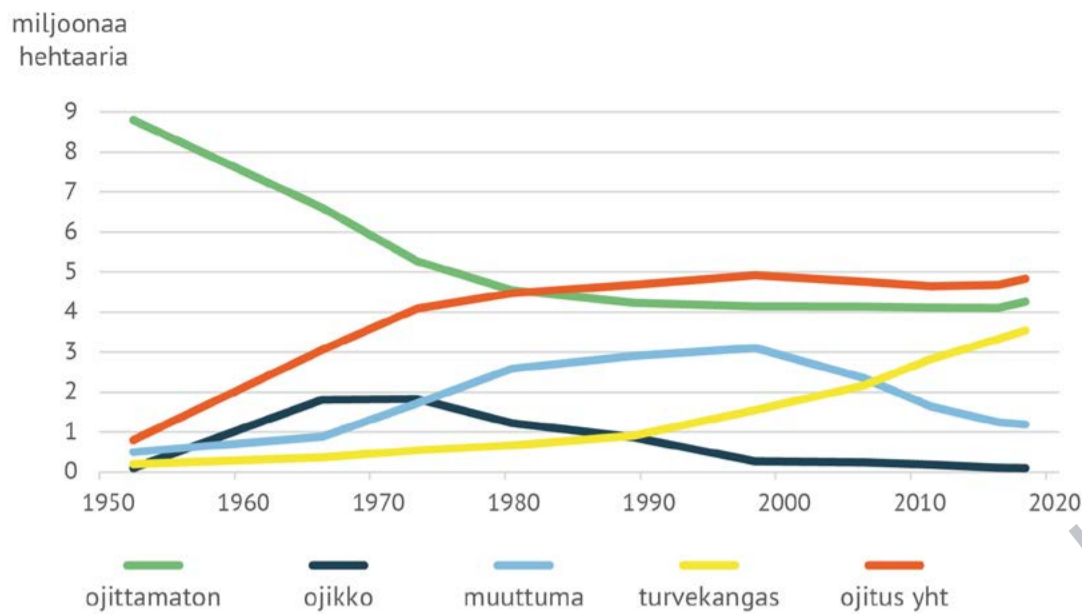
⁷ Nieminen, M. ym. 2020. Metsäojitettujen soiden typpi- ja fosforikuormitus Suomessa. Suo 71 (1).

⁸ Ojanen, P. ym. 2020. Soiden käyttö Suomessa. Suo 71 (2).

⁹ Ojanen, P. ym. 2021. Ojituksen vaikutus luonnon monimuotoisuuteen, ilmastoon ja vesistöihin - yhteenveto. www.suoseura.fi

¹⁰ Hyvärinen, E. ym. 2019. Suomen lajin uhanalaisuus - Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus.

¹¹ Ympäristöhallinnon verkkopalvelu. Metsäojitukset. [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/PohjoisPohjanmaan_ymparistohistoria/Metsaojitukset\(15262\)](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/PohjoisPohjanmaan_ymparistohistoria/Metsaojitukset(15262)) (21.4.2022)



Suomalaisten soiden ojitustilanne.⁶

Ojikko: Ojitettu suo, jonka kasvillisuus on jokseenkin muuttumaton.

Muuttuma: Ojitettu suo, jonka pintakasvillisuus on muuttunut ja puuston kasvu lisääntynyt.

Turvekangas: Ojitettu suo, jonka kasvillisuudessa on selviä kangasmetsälajiston piirteitä.

Soiden ojitus antaa monoa monimuotoisuudelle

Suo on riippuvainen siitä, ettei sen vesitalous häiriinny. Ojitus muuttaa suon ekosysteemin täysin:²

- suoveden pinta laskee
- turpeen pintakerros painuu ja tiivistyy
- turpeen happipitoisen pintakerroksen osuus kasvaa
- hiilen ja ravinteiden hävikki kasvaa
- pintaturpeen pH laskee varsinkin monimuotoisuuden kannalta tärkeimmillä ravinteikkaimmilla paikoilla
- turpeen vedenjohtavuus vähenee

>> Ojitus yksipuolistaa suon luontoa suuresti.



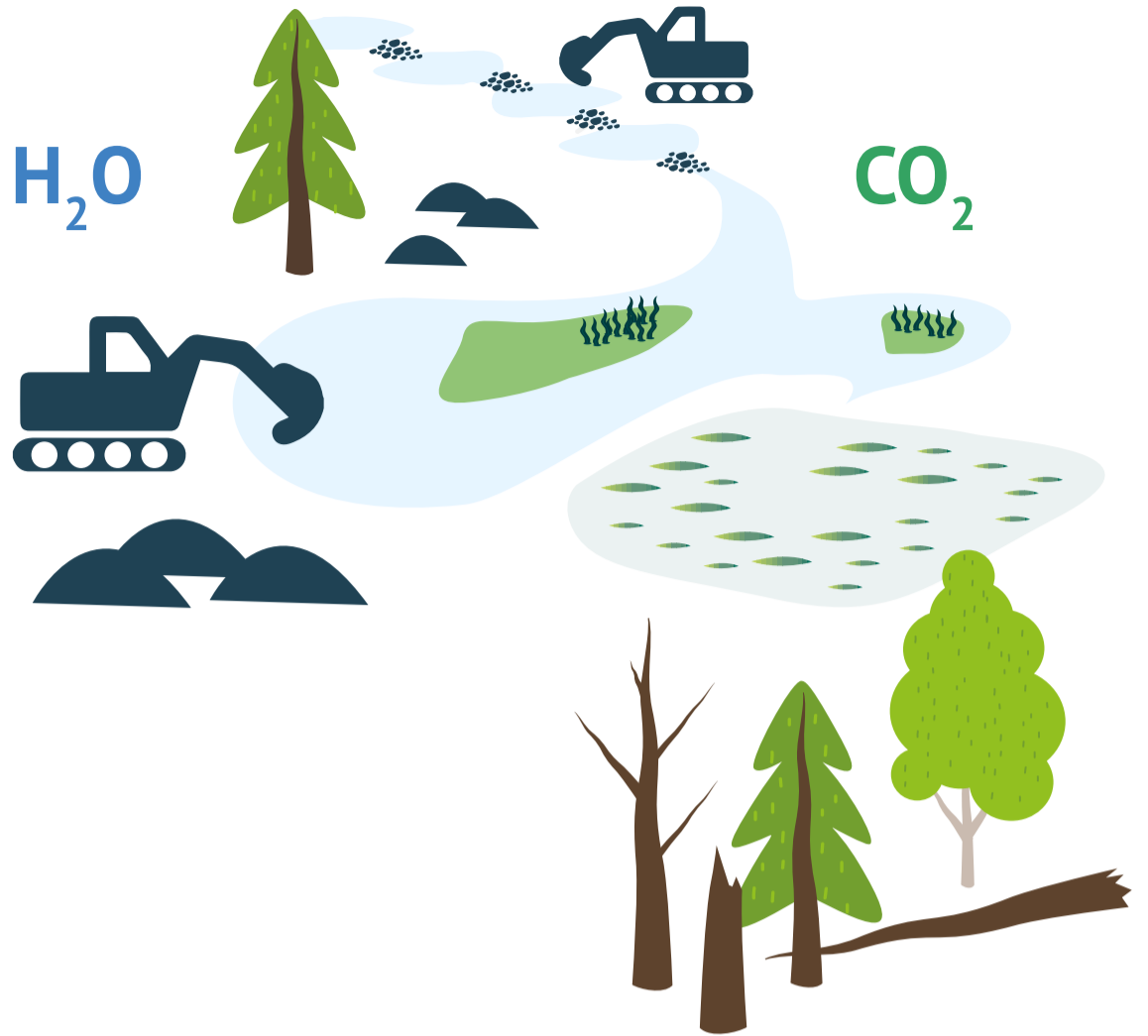
Kun suo ojitetaan, suolajit korvautuvat kuivempiin olosuhteisiin sopeutuneilla lajeilla. Muutos on sitä nopeampi, mitä märempi suo alun perin oli. Kun puusto rupeaa kasvamaan, alkaa kasvun aiheuttama varjostus muuttaa kasvillisuutta edelleen.² Ojitus on johtanut siihen, että puolet suotyypeistämme on nykyisin uhanalaisia.³ Ensisijaisesti soilla elävistä lajeista 126 on luokiteltu uhanalaisiksi.¹⁰

Olisipa suo siellä ja vetelä täällä: soidensuojelu auttaa ympäristöä ja elämää
 Soiden suojelutarpeesta ruvettiin puhumaan jo 1930-luvulla. Ojituksen kiihtyminen 1960-luvulla lisäsi huolta soiden säilymisestä. Soidensuojelun perusohjelma valmistui vuonna 1977.⁸ Tällä hetkellä Suomen soista on suojeltu 1,3 miljoonaa hehtaaria, noin 15 % soiden pinta-alasta.² Luonnon monimuotoisuuden ja ekosysteemien toiminnan turvaaminen on välttämätöntä, jotta elämän edellytykset maapallolla säilyvät. Soiden kohdalla se tarkoittaa ennallistamista, jonka tavoitteena on palauttaa ojitettujen suoekosysteemien turpeenmuodostus ja eliöstö lähemmäs luonnontilaa. Beetles Life -hanke ennallistaa soita reilut 300 hehtaaria.

Soiden ojitus vapauttaa ravinteita ja hiiltä, seuraukset ovat ikävät
 Soiden ojittaminen kuivattaa suon ja suoalueen pienvedet sekä kuormittaa alapuolisia vesistöjä. Niihin valuu enemmän kiintoainesta, ravinteita ja mineraaleja. Tämä vaikuttaa vesistöjen rehevöitymiseen, happi-, valaistus- ja lämpöoloihin sekä eliölajistoon.⁹

Ojitetuilta soilta lähtevä ravinnekuormitus on pysyvästi suurempaa kuin luonnontilaisilta soilta. Kuormitus lisääntyy aina, kun ojitetulla suolla tehdään kunnostusojituksia, lannoituksia tai hakkuuta.⁷ Metsätalous ojitetuilla soilla on maamme toiseksi suurin vesistökuormittaja maatalouden jälkeen. Ojitus on kaksinkertaistanut fosforin ja typen huuhtouman ojittamattomaan tilaan verrattuna.⁷

Ojitetulla suolla metaanipäästöt vähenevät, mutta hiilidioksidi- ja typpioksiduulipäästöt lisääntyvät, kun suon mikrobit hajottavat turvetta suon kuivuessa.²



Noin 80 % soiden päästöistä on hiilidioksidia.⁹

Monisyinen ja jännittävä – ojituksella on moninainen vaikutus ilmastoon

Ojituksen jälkeen kasvanut puusto sitoo runsaasti hiiltä, mutta pienentää merkittävästi auringon säteilyn takaisinheijastumista. Kasvaneen puuston hiilinielu viilentää ilmastoa saman verran kuin heijastusvaikutuksen pieneminen lämmittää.⁴

Päättehakkuun jälkeen suurin osa puustoon varastoituneesta hiilestä vapautuu takaisin ilmakehään muutamassa vuodessa.⁹ Ojitettujen soiden maa- ja metsätalous sekä turvetuotanto ovat yhteenlaskettuna kasvihuonekaasujen päästölähde ilmakehään.⁹ Ne vastaavat noin kymmenesosaa koko Suomen ilmastopäästöistä.