

Turvemaiden ennallistamisen haasteet ja ratkaisut kansallisen ennallistamissuunnitelman valmistelussa

Kari Laasasenaho, Risto Lauhanen, Marjastiina Teixeira, Teija Koivuniemi & Jouni Kaipainen

Erityisasiantuntija Kari Laasasenaho, erityisasiantuntija, dosentti Risto Lauhanen, projektipäällikkö Marjastiina Teixeira ja asiantuntija, TKI Teija Koivuniemi, Seinäjoen ammattikorkeakoulu & yliopistotutkija Jouni Kaipainen, Kokkolan yliopistokeskus Chydenius

1 Johdanto: Ennallistamisasetuksen toimeenpano Suomessa

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus luonnon ennallistamisesta astui voimaan elokuussa 2024. Euroopan unionin ennallistamisasetus velvoittaa jäsenvaltioita laatimaan kansallisen ennallistamissuunnitelman vuoteen 2026 mennessä (Valtionneuvosto 2025). Suomessa turvemaiden ennallistaminen on erityisen haastavaa sääntelykielen, teknisten ratkaisujen, tiedon puutteen ja maankäytön ristiriitojen vuoksi. Tässä artikkelissa tarkastellaan turvemaiden ennallistamisen keskeisiä haasteita ja esitetään ehdotuksia suunnitelman kehittämiseksi kustannusvaikuttavalla ja oikeudenmukaisella tavalla.

Ennallistamissuunnitelman laatimistyö on käynnistynyt myös Suomessa, ja siihen on osallistettu eri sidosryhmiä vuoden 2025 aikana. Ministeriöiden asettamat teemakohtaiset työryhmät koordinoivat suunnitelman valmistumista. Kahden vuoden aikana laaditaan suunnitelma tavoitetason asettamiseksi vuoteen 2030 mennessä. Samalla määritellään keinot tavoitteiden saavuttamiseksi, varmistetaan riittävä poliittinen koherenssisuus ja laaditaan varsinainen kansallinen ennallistamissuunnitelma. Toimenpiteiden tavoitteiden ja velvoitteiden toimeenpanossa tulee huomioida viimeisin tieteellinen tieto ja kustannusvaikuttava toimeenpano (Valtionneuvosto 2025).

Ennallistamistoimien kohdentaminen ja pinta-alatavoitteet koskevat huomattava suurta pinta-alaa Suomessa. Esimerkiksi turvepelloista

tai turvetuotantoalueista arviolta reilut 10 000 hehtaaria tulisi ennallistaa vettämällä jo vuoteen 2030 mennessä ministeriön alustavien laskelmien mukaan (Orasmaa 2025).

Tässä artikkelissa käydään läpi niitä esiintulleita haasteita, joita kansallisen ennallistamissuunnitelman valmistelutyön seuraaminen on herättänyt turvemaihin liittyvässä asiantuntijatyössä vuoden 2025 aikana.

2 Sääntelykielen ja määritelmien epäselvyys vaikeuttaa ennallistamisen ymmärtämistä

Ennallistamisasetuksen toimeenpanoon liittyy useita määrittelyhaasteita, jotka vaikeuttavat ennallistamistoimenpiteiden hahmottamista ja käytännön soveltamista. Sääntelykieli on monimutkaista ja osin ristiriitaista verrattuna aiempaan lainsäädäntöön sekä siihen, miten ennallistaminen yleisesti ymmärretään. Esimerkiksi luonnontieteellisessä mielessä turvemaiden ennallistamiseen liittyy olennaisesti vedenpinnan nostamiseen, mutta asetuksessa ennallistamiseksi voidaan lukea myös toimenpiteitä, jotka eivät liity soiden hydrologian palauttamiseen.

Tämä aiheuttaa sekaannusta niin asiantuntijoiden kuin kansalaisten keskuudessa. Tarvitaan laajempi ja selkeämpi sanasto, joka kattaa myös käsitteet ”kunnostaminen”, ”parantaminen” ja ”säilyttäminen” (Hakala & Miettinen 2025). Näin asetuksen tavoitteet voidaan viestiä ymmärrettävämmiin ja osallistaminen eri toimijaryhmiin helpottuu.

Tavoitteiden epämääräisyys herättää maa- ja metsätalouden toimijoissa kysymyksiä ja siten ristiriitaisia tunteita, koska suunnitelmaa valmistelevat ministeriöt eivät ole itsekään täysin selvillä lopullisista toimista. Tällöin myös sidosryhmien osallistaminen ennallistamisasetuksen valmisteluun on haastavaa, sillä toimijat eivät tarkkaan tiedä, mitkä ovat keskustelun reunaehdot. Maanviljelijät eivät voi yksinkertaisesti tarkastaa, hallinnoivatko he suunnitelmaa koskevia turvepeltoja, koska tällaista aineistoa ei ole saatavilla. Siten kohderyhmät eivät välttämättä osaa kertoa, mitä ennallistaminen voisi tarkoittaa juuri heidän kohdallaan. Käsitteiden epämääräisyys hankaloittaa ennallistamiskeskustelua ja yhteisen käsitteemaailman kautta syntyvää jaettua ymmärrystä.

3 Käytännön soveltamisen haasteet

Ennallistamisasetuksen käytännön soveltaminen voi johtaa yllättäviin ja epäselviin tilanteisiin. Esimerkiksi, jos maanviljelijä ottaa turvetuotannosta poistetun alueen viljelykäyttöön ja liittää sen luomuviljelyyn, alue voidaan tulkita ennallistamisasetuksen mukaiseksi ei-vettämiseen perustuvaksi ennallistamistoimeksi. Mikäli alueella myöhemmin siirrytään tavanomaiseen viljelyyn, herää kysymys: määritelläänkö alue uudelleen ennallistettavaksi turvepelloksi, jos se täyttää asetuksen kriteerit?

Tällainen tilanne voi johtaa siihen, että sama alue joutuu ennallistamisvelvoitteen piiriin kahden kertaan. Tämä herättää huolta toimenpiteiden päällekkäisyydestä ja oikeudenmukaisuudesta, ja heikentää osaltaan maanomistajien luottamusta prosessiin. Kun ennallistamisen reunaehdot ovat epäselvät, myös sidosryhmien osallistaminen suunnitteluun vaikeutuu, eikä kerätyt mielipiteet välttämättä vastaa asetuksen todellisia tavoitteita.

Tilanteen selkeyttämiseksi tarvitaan laajempaa ja avoimempaa keskustelua siitä, mitä ennallistaminen tarkoittaa eri konteksteissa. Tämä keskustelu tulisi ulottaa myös kansallisen ennallistamissuunnitelman valmisteluryhmän ulkopuolelle, jotta voidaan rakentaa yhteinen ymmärrys ja varmistaa asetuksen oikeudenmukainen ja tehokas toimeenpano.

Lisäksi selkeiden ja johdonmukaisten ohjauskeinojen avulla voidaan vahvistaa luottamusta maatalousalan tulevaisuuteen. Kun toimintaympäristö tarjoaa ennustettavuutta ja tukee tilojen pitkäaikaista kehittämistä, ala näyttäytyy houkuttelevana myös uusille toimijoille. Tämä voi madaltaa kynnystä investoida ja sitoutua maatalouteen, erityisesti nuorten viljelijöiden näkökulmasta.

4 Maanomistajien neuvonta ja osallistaminen

Maanomistajille suunnattu oikeanlainen viestintä on tärkeää erityisesti asetuksen toimeenpanovaiheessa. Kun kansallinen ennallistamissuunnitelma astuu voimaan, yksinkertainen karttaharjoitus maanomistajan ja paikallisen ennallistamisasetuksen yhdyshenkilön kanssa voisi toimia ”jäänmurtajana”: Yhdyshenkilö voisi varata maanomistajalle esimerkiksi kahden tunnin alustavan neuvotteluajan, jossa käytäisiin maanomistajan kiinteistöt läpi ja yhdyshenkilö voisi neuvottelun aikana ehdottaa eri toimia ja jatkoaskeleita maanomistajan arvioitavaksi. Maanomistaja saisi neuvottelun aikana paremman kuvan siitä, mihin juuri hänen resursseillaan olisi mahdollista ryhtyä. Toki lopulliset keinot olisivat yksittäiselle maanomistajalle vapaaehtoisia. Henkilökohtaisella neuvontatyöllä voisi toteutua kustannusvaikuttavin lopputulos, sillä maanomistajien keski-ikä on n. 60 vuotta ja iäkkäämmiltä maanomistajilta voi puuttua halua sellaisiin investointeihin, joiden hyödyt saavutetaan vasta pitkällä aikavälillä – kuten ennallistamisessa. Valtion on varauduttava runsaaseen neuvontatyöhön joka tapauksessa, kun toimeenpano käynnistyy.

5 Tilusrakenne ja maankäytön ristiriidat

Pohjanmaan maakunnissa haasteena on kiinteistöjen tilusrakenne. Kun metsätila on 14 metriä leveä ja 5 kilometriä pitkä, asettaa se haasteita niin metsätaloudelle kuin ennallistamisella. Maankäytön ja -omistuksen vapaus merkitsee sitä, että maanomistajalla on päätöksenteon vapaus: joku voi haluta ennallistaa metsäoijitetun suonsa ja naa-

puri taas haluaa kunnostusojittaa metsänsä. Tämä luo haasteita kokonaisvaltaiselle maankäytön ja ennallistamisen suunnittelulle ja toteutukselle. Maanmittauslaitoksen tilusvaihtojärjestelyt voisivat toimia ennallistamisen tukena.

Neuvontatyön yhteydessä toimiva idea maanvaihtopankista voisi tukea sekä yksittäisten maanomistajien että yhteiskunnan tavoitteita. Maanomistajille se tarjoaisi mahdollisuuden siirtyä tuottavammille viljelyalueille tai metsämaalle, samalla kun ennallistamistoimia voitaisiin kohdentaa niille alueille, joilla niistä on suurin hyöty luonnon monimuotoisuuden ja ilmaston kannalta. Kevyet ja selkeät sopimusmenettelyt alentaisivat osallistumiskynnystä ja lisäisivät luottamusta koko prosessiin.

6 Tutkimustiedon puute ja kustannusvaikuttavuus

Valtioneuvoston (2025) mukaan ennallistamisasetuksen toimeenpanon tulee perustua ajankohtaiseen tieteelliseen tietoon ja kustannusvaikuttaviin menetelmiin. Tämä tarkoittaa, että kansallisen ennallistamissuunnitelman tavoitteet on rakennettava tutkittuun tietoon nojaten, jotta yhteiskunnan varat kohdistuvat mahdollisimman tehokkaasti luonnon monimuotoisuuden ja ekosysteemipalvelujen edistämiseen.

Joillakin elinympäristöillä, kuten metsäojite-
tuilla soilla, ennallistamismenetelmät ovat hyvin tutkittuja ja vakiintuneita. Näillä alueilla ennallistamistoimien laajentaminen – esimerkiksi valtion omistamilla metsätalousalueilla – on suhteellisen suoraviivaista (Aapala 2025). Sen sijaan monien muiden elinympäristöjen, kuten turvepeltojen, osalta tutkimustieto on puutteellista, mikä vaikeuttaa suunnittelua ja päätöksentekoa

Turvepeltojen ennallistamiseen liittyvää tutkittua tietoa on saatavilla vain rajallisesti, mikä vaikeuttaa kansallisen ennallistamissuunnitelman laadintaa. Olemassa oleva tieto ei ole kaikilta osin kattavaa eikä aina soveltu käytännön toteutukseen. Tämä tiedon puute on tärkeää tunnistaa, kun valitaan suunnitelmaan sisällytettäviä toimenpiteitä ja arvioidaan niiden vaikuttavuutta. Päätöksenteon tueksi tarvitaan lisää luotettavaa ja sovellettavaa tutkimustietoa erityisesti turve-
maiden osalta.

Turvepeltojen ennallistamisesta on tarjolla käytännön tietoa vähän, sillä Suomessa ei ole laajamittaista kokemusta turvepeltojen vettämisestä. Turvepeltoja on ennallistettu maatalouden ilmastokosteikkotuen kautta, mutta niissä asia on liittynyt maatalouspolitiikan ympäristötoimiin – ei siis suoraan ennallistamisasetuksen vaatimuksiin. Siten meillä on myös hyvin vähän kokemusta sellaisesta turvepeltojen ennallistamisesta, joka on yhteensovitettavissa ennallistamisasetuksen keinovalikoiman kanssa. Lisäksi turvemailla maanviljelyä harjoittavat ovat arvioineet, että vettämiseen soveltuvia turvepeltoja on vaikea löytää, sillä niiden pitäisi olla poistettu viljelykäytöstä, vettä oltava riittävästi ilman pumppausta ja naapurille ei saa aiheutua haittaa. Tämä on haastavaa erityisesti tasaisilla alueilla, joita sarkajako pirstoo. Lisäksi korkea vuokrataso ja hajautunut maanomistus vaikeuttavat muuta käyttöä kuin maatalouskäyttöä.

Lisäksi Suomesta puuttuu tietoa kustannuksista ja parhaimmista toteutustavoista. Se, mikä toimii ilmastokosteikoissa maataloussääntelyn alla, ei ole välttämättä yhteensopiva ennallistamisasetuksen tavoitteisiin. Tästä on hyvä esimerkki se, että ilmastokosteikat ovat ei-tuotannollisten tukien piirissä, mikä siirtää ne automaattisesti pois tuotannollisista maataloustuista, vaikka ne voisivat soveltua ennallistamisasetuksen mukaisesti tuotannollisiksi kosteikkoviljelyalueiksi. Tällöin ilmastokosteikoiksi perustetut turvepellot eivät voi saada maataloustukea, vaikka niillä harjoitettaisiin aktiivista kosteikkoviljelyä. Tässä kohtaa maataloustukiehdot eivät siis kohtaa ennallistamisasetuksen tavoitteiden kanssa, mikä jarruttaa kosteikkoviljelyn yleistymistä. Toinen ristiriita löytyy ympäristösuojelulaista, sillä lannoittamista ei saa tehdä veden kyllästämään maahan. Tämä määräys on vaikeasti sovitettavissa kosteikkoviljelyn kanssa, sillä korkeaa vedenpintaa tulisi pystyä laskemaan kosteikkoviljelyalalla siksi aikaa, että ravinteet tulevat kasvien hyötykäyttöön (ks. esim. Laakso 2025)

Toisaalta turvepeltomääritelmä on hankala kysymys. Jos vedenpinnan säätöjärjestelmän asentaminen luetaan ennallistamisasetuksen vettämistoimeksi yli 40 cm paksuilla turvepelloilla, tulisi huomioida, että säätöjärjestelmästä tulee erilaisia kustannuksia toteutuspaikasta ja -tavasta

riippuen: Vedenpinnan säätöjärjestelmiä voidaan asentaa sekä avo-ojiin että salaojituksen yhteyteen. Pääsääntöisesti säätösalaajitus on kalliimpi toteutustapa, mutta voi tuoda säästöä pidemmällä aikavälillä, kun pellolla ajaminen helpottuu eikä avo-ojia tarvitse kiertää maatalouskoneilla.

7 Teknologiset ratkaisut ja ympäristövaikutukset

Myös nykytekniikan soveltamisessa uuteen tilanteeseen voi tulla haasteita. Ennallistamisen tavoitteet, kuten vedenpidätyskyvyn lisääminen kosteikoilla, voivat olla ristiriidassa maatalouden vesitalouden hallintaan kehitettyjen säätösalaajitus- ja patorakenteiden kanssa. Säätösalaajitus pyrkii säätelemään pellon vesitaloutta viljelyn tarpeiden mukaan, kun taas ennallistamisessa pyritään maksimoimaan veden viipymä alueella. Pitkä vedenpidätysaika parantaa vedenpuhdistustehoa: tänä aikana kiintoaineet ehtivät laskeutua pohjasedimenttiin ja ravinteet sitoutua kasvillisuuteen ja maaperään. Näin veden mukana kulkeutuvien ravinteiden ja kiintoaineiden määrä vähenee ennen veden jatkovirtausta, mikä tukee tehokasta vesiensuojelua. Tämä asettaa haasteita yhteensovittava maatalouden tuotantotavoitteet ja ekologiset ennallistamistavoitteet, erityisesti alueilla, joilla turvemaiden käyttö on intensiivistä. Tarvitaan tarkempaa tutkimusta ja käytännön ohjeistusta siitä, miten säätösalaajituksen ja ennallistamisen tavoitteet voidaan sovittaa yhteen ilman, että kumpikaan kärsii merkittävästi. Haasteen ratkaiseminen on tärkeää myös siksi, että Suomessa juuri nyt noin 30 000 hehtaaria salaajitusta tarvitsisi vuosittain uusimista, mutta nykyinen tahti on vain noin 5 000 hehtaaria, mikä on johtanut miljardin euron korjausvelkaan (Ruuska 2024). Kun sen kunnostaminen etenee rinnakkain ennallistamisen kanssa, voidaan sekä purkaa korjausvelkaa että edistää ilmasto- ja monimuotoisuustavoitteita.

Kasvihuonekaasupäästöjen näkökulmasta pohjaveden pinnan nostaminen turvepelloilla vähentää kokonaispäästöjä. Vaikka metaanipäästöt voivat paikoin lisääntyä, ne eivät useimmissa tapauksissa kumoa hiilidioksidipäästöjen vähennemisen tuomaa kokonaishyötyä (Saarnio ym. 2025).

Vettämisestä onnistuminen edellyttää huolellista ennakkosuunnittelua sekä lisäveden ohjaamista käsiteltävälle alueelle erityisesti lämpimimpinä kuukausina, jolloin haihdunta on suurinta, eli toukokuusta elokuuhun (Saarnio ym. 2025). Lisäksi pellon pinnan muodot on otettava huomioon. Jos vesi ei ole seissyt alueella koskaan luonnostaan, ei kannata tehdä turhaa työtä. Toisaalta kosteikon perustaminen pumppauksen varaan vaatii jatkuvaa rahoitusta, mikä tulee kalliiksi ylläpitää. Turvepeltojen vettäminen on mahdollista vain maatalouskäytöstä poistetuilla peruslohkoilla silloin, kun on riittävästi vettä ilman pumppausta ja naapurihaittaa ei synny. Tämä on haasteellista, sillä alueilla, joilla on aktiivista maataloustuotantoa turvepelloilla, kuten Keski-Pohjanmaalla, peltoa ei ole viime vuosina juurikaan poistunut tuotannosta.

8 Taloudelliset riskit ja vaikutukset viljelijöille

Epätietoisuus johtaa siihen, että ennallistettavien alueiden kustannuksista ei voida vetää kovinkaan tarkkoja yleistyksiä, koska toteutuksissa ei ole päästy suureen mittakaavan vakiintuneisiin toimintamalleihin. Lisäksi vetettyjen alueiden hoidosta tulee kustannuksia. Ennallistamisen kustannukset eivät lopu hankkeen valmistumisen jälkeen, vaan kohteet vaativat jälkihoitoa ja seuranta, mistä koituu kustannuksia myös tulevaisuudessa: Kuka maksaa esimerkiksi laskeutusaltaiden tyhjennykset, patopenkereiden vesakkomurskaukset ja patorakenteiden kunto-tarkkailun? Tilanteeseen voisi tuoda helpotusta ottamalla mallia ilmastokosteikon hoitosopimuksen kaltaisista toimintamalleista, jossa käyttöön on otettu pinta-alaperusteinen tuki aktiiviselle maanviljelijälle tai muille tukikelpoisille tahoille. Ilmastokosteikkotukea eivät voi hyödyntää kuitenkaan kaikki maanomistajat. Siksi tarvittaisiinkin kaikkia maanomistajia koskettavia ”ekosysteempipalvelutukia”, joita voitaisiin maksaa sitoutumalla pitkäaikaisiin ”luonnonhoitosopimuksiin”.

Lisäksi eri tukimekanismit vääristävät kustannuslaskelmia, koska vielä ei ole olemassa maanomistajille suunnattua tukijärjestelmää, joka olisi kohdennettu vain ennallistamisasetuksen

toimien edistämiseksi ja saavuttanut vakiintuneita käytänteitä. Tällä hetkellä ennallistamistoimiin on haettava tapauskohtainen rahoitus, mikä voi hidastaa huomattavasti hankkeiden edistymistä ja siten eri hankkeiden kustannusten vertailua (ks. esim. Laasasenaho ym. 2024). Siksi myös ennallistamishankkeiden omarahoitusosuudessa on vaihtelua, ja maanomistajille koituvat kustannukset jäävät epäselviksi. Tarvittaisiinkin huomattavasti nykyistä selkeämpi ja eri roolit paikallistasolla erottava hallintojärjestelmä ennallistamisasetuksen toimeenpanemiseksi. Toisaalta erilaisten ennallistuskohdevierailujen yhteydessä on huomattu se, että jokaisen turvepellon kohdalla paikalliset ympäristöolot, valuma-alueen koko, maanomistussuhteet ja -intressit voivat poiketa huomattavasti toisistaan, mikä ei tue ”yhden luokun taktiikkaa” ennallistamishankkeissa.

Erilaisten prosenttiosuuksien määrittely voi olla asetuksen lakitekstissä helppoa, mutta prosenttiosuuksien määrittelystä voi tulla ”vetelä suo”, jonne uppoaa kustannustehottomasti tuotettuja ja kalliita ennallistamishankkeita, mikäli turvepeltoja aloitetaan ennallistamaan laajassa mittakaavassa ilman riittävää tilannekuvaa kustannustehokkaimmista toteutustavoista. Tämä lisää aiheen poliittista tulenarkuutta. Pitäisikin luoda tutkittuun tietoon pohjautuen malli, jossa eri ennallistamiskeinojen päästövähennyspotentiaalien kustannustehokkuus ilmaistaisiin euroina vähennettyä CO₂ ekvivalenttikiloa ja hehtaaria kohti. Näin saavutettuja päästövähennyksiä voitaisiin vertailla keskenään ja helpottaa poliittista päätöksentekoa. Vaikeusasteita tuo lisäksi se, että luonto ei ole poliittisen päätöksenteon ohjailtavissa. Kuivina vuosina kosteikoiden ilmastohyödyt voidaan menettää veden laskun ja turpeen lisääntyneen hajotuksen myötä ja sateisina vuosina maanomistaja voi joutua taloudelliseen vastuuseen siitä, että vesi ylittää patorakenteet ja ohjautuu naapurikiinteistölle aiheuttaen haittaa. Kosteikkojen rakentamistuen lisäksi tarvittaisiin valtiota takaamaan maanomistajien taloudellista riskiä ennallistushankkeiden jälkihoidon aikana, jos tulvimisriskit konkretisoituvat. Yksittäiset maanomistajat eivät ole valmiita ottamaan ennallistamisen taloudellista riskiä valtion puolesta.

Turvemaiden asemaan liittyvä epävarmuus vaikuttaa suoraan niiden vakuusarvoon ja

myyntikelpoisuuteen, mikä voi vaikeuttaa viljelijöiden mahdollisuuksia saada rahoitusta tai neuvotella lainaehtoja pankkien kanssa. Tämän seurauksena myös turvepeltojen hehtaarihinta laskee. Kun turvemaihin liittyvät taloudelliset riskit ovat epäselvät, myös rahoittajien luottamus niiden tuotantokelpoisuuteen heikkenee. Tämä heijastuu käytännön tasolla esimerkiksi sopimusehtoihin: alkoholivalmistaja Anora on rajannut turvepelloilla (eli pelloilla, joissa orgaanisen aineksen pitoisuus ylittää 40 %) kasvatetun ohran pois hankintasopimuksistaan. Uusissa viljelysopimuksissa on maininta, joka kieltää ohran tuotannon turvepelloilla (Ylinen, 2025). Päätös kuvastaa yrityksen vastuullisuuslinjauksia, mutta samalla se kaventaa viljelijöiden mahdollisuuksia myydä satoaan elintarviketeollisuudelle. Tällaiset linjaukset lisäävät painetta selkeyttää ennallistamiseen liittyviä määritelmiä ja ohjauskeinoja, jotta viljelijät voivat tehdä pitkäjänteisiä ja taloudellisesti kestäviä maankäyttöpäätöksiä. Lisäksi nuorten halu jatkaa viljelyä heikkenee. Ennallistamisasetuksen toimeenpano aiheuttaa siten kerrannaisvaikutuksia, joita ei voida huomioida vielä kansallisessa ennallistamissuunnitelmassa. Kun tähän yhdistetään turvemaiden sijaitsevien metsätalousalueiden ja turvetuotantoalueiden samanaikaiset ennallistamisvaatimukset, ennallistamisasetuksen taloudelliset kerrannaisvaikutukset voivat kasvaa odotettua vakavammaksi turvevaltaisilla alueilla.

9 Ympäristöteknologia vahvemmin mukaan

Turvemaiden ennallistaminen vedenpinnan tasoa nostamalla vaatii erityisosaamista. Vesi saadaan nostettua alavilla mailla ohjaamalla vettä valuma-alueelta vedenpidätykselle tarkoitettuun paikkaan. Tällainen rakennettu kosteikko voidaan perustaa kolmella tavalla tai niiden yhdistelmällä: patoamalla, tukkimalla ojia tai kaivamalla maata (Siekkinen 2025). Kaikki kolme toteutustapaa vaativat eri määrän kaivinkonetyötä. Koska Suomessa ei ole kokemuksia turvepeltojen vettämisestä laajassa mittakaavassa, meillä on liian vähän tietoa esimerkiksi näiden kolmen perustamistavan todellisista ympäristövaikutuksista.

Suomessa ei ole vertaisarvioitua tutkimusta siitä, mikä näistä toteutustavoista säilyttää parhaiten luonnon monimuotoisuutta ja turpeen hiilivarastoja tai vähentää turvepelloilta tulevaa vesistökuormaa. Kuinka siis turvataan ennallistamisasetuksen pohjautuminen tutkittuun tietoon turvepeltojen ennallistamisesta? Esimerkiksi kosteikolle saatetaan rakentaa korkeitakin patovalleja turpeesta, mikä tarkoittaa sitä, että patovallien turpeen hiilivarastot voivat jäädä hajoamaan pitkäksikin aikaa kasvihuonekaasuiksi, koska ne pysyvät osin hapellisissa olosuhteissa. Turpeen hajoaminen patovalleissa heikentää ennen pitkään myös itse patoa.

Suomessa olisikin panostettava huomattavasti enemmän sellaiseen osaamiseen, jossa ennallistamissuunnittelu otetaan osaksi ympäristötekniistä maarakennusalan koulutusta. Tällöin saadaan yhdistettyä kustannustehokkaat tekniset ratkaisut ympäristöpäästöjen hillintään. Ennallistamisasetuksen tavoitteena ei ole tuottaa ennallistamishehtaareja hehtaarien takia, vaan käytössä tulisi olla ympäristön kannalta parasta käytössä olevaa tekniikka (Best Available Technology, BAT).

10 Maaperän rooli ennallistamisessa

Tieteen termipankin mukaan ympäristön ennallistamisella tarkoitetaan *”ihmisen toiminnan seurauksena muuttuneen ympäristön palauttaminen muutosta edeltäneeseen tilaan”* (Tieteen termipankki 2025). Ennallistamisasetuksen lähtökohtana on tavoite säilyttää elollisen luonnon monimuotoisuus, koska se on osa EU:n biodiversiteettistrategiaa. Olisi kuitenkin erittäin tarpeellista keskustella myös elottoman luonnon eli lähinnä maaperän roolista. Voiko ennallistaminen olla sitä, että maaperän pinta kuoritaan ja jääkauden jälkeen syntyneet maakerrokset sekoitetaan kaivinkoneella luonnottomaan järjestykseen, kuten usein käy rakennetuilla kosteikoilla?

Eloton ja elollinen luonto muodostavat toisistaan riippuvaisen ekosysteemin, jolla on syy-seuraussuhde. Siten erilaisten ennallistamistapojen vaikutukset maaperään olisi hyvä huomioida nykyistä paremmin. Kadummeko tulevaisuudessa ylilyöntejä, joita voi syntyä puutumalla tarpeettoman rajusti maaperän hitaaseen

geologiseen kiertoon? Tuleeko koskemattomasta maaperästä yhä harvinaisempaa Suomessa, jos kajoamme aktiivisesti maaperään tuomalla tilalle ihmisen rakentamia elinympäristöjä? Onko maaperän säilyttäminen mahdollisimman koskemattomana enemmän vai vähemmän ennallistamista? Olemmeko säilyttämässä vai siirtämässä luontotyyppejä? - tämä filosofinenkin pohdita auttaa hahmottamaan paremmin kokonaisuuksia. Olisiko hyvä tavoitella ennallistustöissä mahdollisimman vähäistä maaperään kajoamista kustannustehokkuudenkin näkökulmasta? Turvepeltojen tapauksessa maaperän kerroksellisuutta voisikin säilyttää parhaiten pelkkä ojien tukkiminen ilman päällimmäisen maakerroksen poistamista ja siirtämistä patopenkereisiin.

Tieteen termipankin (2025) määritelmä ei täysin päde rakennettuihin kosteikoihin, sillä turvemaat eivät ole olleet lähtökohtaisesti avovesiekosysteemejä, joita rakennetut kosteikot usein ovat. Olisiko nykyistä määritelmää syytä tarkentaa seuraavasti turvemaiden osalta siten, että ennallistaminen olisi *”ihmisen toiminnan seurauksena muuttuneen ympäristön palauttaminen muutosta edeltäneeseen tilaan siten, että teknisesti turvataan elinympäristön alkuperäinen luonne, toiminnallisuus ja erityispiirteiden säilyttäminen elollisessa ja elottomassa ympäristössä”*. Tällä määritelmällä voisi saada aikaan myös kustannustehokkaimmat tekniset ratkaisut ennallistamisasetuksen toimeenpanossa, sillä maansiirtotyöt pyrittäisiin jättämään mahdollisimman vähäiseksi.

Samalla annettaisiin tilaa myös luonnon omalle sukkessiolle, kun rikotun maaperän sijaan kasvit pääsisivät levittäytymään alueille omassa luonnollisessa tahdissaan. Epätoivotusta kehityksestä on hyvänä esimerkkinä rakennetut kosteikot turvepelloilla, sillä niiden valmistuttua turvepelto on käynyt läpi maataloustuotannon ja ennallistamisen kautta kaksi eri ihmisen aiheuttamaa shokkia, jotka ajavat niiden tilaa yhä kauemmaksi alkuperäisestä tilanteesta. Joskus shokkeja voi olla jopa kolme, jos alue on ollut ennen viljelyä myös turvetuotantoalueena.

Ilmastokosteikoiden periaatteiden mukaisissa kosteikoissa voimakas maanmuokkaus voi olla perusteltua, mutta se ei täysin vastaa ennallistamisasetuksen henkeä, jossa tavoitteena on

säilyttää alkuperäinen luonto. Ennallistaminen voi tapahtua myös passiivisin keinoin – eli jättämällä toimenpiteitä tekemättä – mikä tukisi kustannustehokkuutta ja antaisi luonnon omalle sukkessiolle tilaa. On kuitenkin hyvä muistaa, että passiivinen ennallistaminen palauttaa alkuperäistä luontoa usein hyvin hitaasti.

Hyvä esimerkki hitaasta palautumisesta ovat turvetuotantoalueiksi aikoinaan syväjitetut alueet, joilta turvetta ei ole koskaan nostettu (esim. Lestijärven Teerineva). Myös rahkasammalen elpyminen on hidasta eikä tapahdu itsestään, vaan vaatii suunnitelmallista hydrologian palauttamista, aktiivisia kasvillisuuden palauttamistoimia sekä seurantaa.

Keskeinen kysymys onkin: mikä on luonnon kokonaisuhyöty? Sen sijaan, että keskitytään vain EU:n direktiivien määrittelemiin luontotyypeihin, tulisi tarkastella kokonaisuutta. Tulevaisuuden asiantuntijoilta vaaditaan laajaa luonnon ymmärrystä ja ”paikan tuntemista”, jotta voidaan valita paras mahdollinen ratkaisu kuhunkin kohteeseen.

11 Koulutus ja osaamisen kehittäminen

Ennallistamisasetuksen voimaantulo luo nykyisestä sääntelykentästä poikkeavan toimintakentän, minkä takia tarvittaisiin koulutettuja asiantuntijoita, jotka jalkauttavat tiedon vaaditulla tavalla suomalaiseen yhteiskuntaan. Osaamisen kasvattamisen tueksi tarvittaisiin ”Ennallistamistalouden perusteet” -teos, jota voitaisiin käyttää alan oppikirjana. Lisäksi tarvitaan monia ennallistamistalouden toimijoita suunnittelijoista käytännön toteuttajiin (ks. esim. Laasaseno ym. 2024). Osaajien olisi kyettävä ”brändäämään” toimeenpano niin, että sille saadaan paikallistasolla ”kasvot” eli maanomistajat tunnistavat sen, keneltä saadaan neuvua ja apua asiaan liittyen. Valtio itsessään ei omista turvepeltoja, joten ennallistamisasetuksen toimeenpano yksityisesti omistetuilla turvepelloilla on suuri työ. Nykytiedon mukaan turvepeltoja tulee vettä useita kymmeniä tuhansia hehtaareja vain 25 vuodessa, mikä tarvitsee nykyisestä maatalousneuvonnasta poikkeavan toimintamallin.

Lisäksi on huomioitava se, että yleensä yksittäistä maanomistajaa tehokkaampi toimija ovat

paikallisverkostot, jotka ovat usein onnistuneiden ennallistamishankkeiden takana (ks. esim. Laasaseno ym. 2025). Suurin osa ennallistamista vaativista alueista sijaitsee harvaan asutuilla maaseutualueilla. Tällä hetkellä maaseutu autioituu kovaa vauhtia, ja sitä kautta aktiivisten paikallisverkostojen voima heikkenee nopeaa tahtia. Mistä löydetään tulevaisuudessa toimintakykyisiä paikallisverkostoja, kuten kyläyhdistyksiä, metsäystseuroja tai muita järjestöjä hankkeiden hallinnointiin? Valtion onkin pystyttävä edistämään paikallisaktiivisuutta tavalla tai toisella harvaan asutulla maaseudulla.

12 Yhteenveto ja suositukset

Kansallisen ennallistamissuunnitelman valmistelussa on ensiarvoisen tärkeää määritellä selkeästi, mitä turvemaiden ennallistaminen tarkoittaa ja mitä toimenpiteitä siihen sisältyy. Epäselvät määritelmät heikentävät maanomistajien ymmärrystä ja siten koko asetuksen toimeenpanon vaikuttavuutta.

Toimeenpanon tueksi tarvitaan paikallisen neuvontatyön toimintamalli, joka kokoa hajanaisen rahoitus- ja sääntelykentän yhteen selkeäksi palvelukokonaisuudeksi. Erityisesti Pohjanmaan maakunnissa tilusrakenteen haasteet – pitkät ja kapeat metsätilat – sekä maankäytön ristiriidat vaikeuttavat ennallistamistoimien suunnittelua ja toteutusta.

Rakennettujen kosteikkojen perustamistavoista (patominen, ojien tukkiminen) on tehtävä selkeä priorisointi, sillä eri menetelmillä on erilaiset kustannusvaikutukset ja ympäristövaikutukset, erityisesti maaperän osalta. On myös syytä keskustella siitä, tulisiko ennallistamisasetuksen suojella elotonta luontoa, kuten maaperää, ja voidaanko maaperän kerroksellisuuden säilyttäminen nähdä osana ennallistamista.

Nykyiset ilmastokosteikot, jotka on toteutettu maataloustukien kautta, eivät välttämättä vastaa ennallistamisasetuksen tavoitteita. Ne voivat muuttaa alkuperäistä luontotyyppiä sen sijaan, että palauttaisivat sen. Siksi tarvitaan lisää tutkimustietoa ennallistamisteknisten ratkaisujen ympäristöpäästöistä ja kustannusvaikutuksista suomalaisessa kontekstissa.

Ennallistamisasetuksen toimeenpanon tueksi on rakennettava markkinaehtoisesti toimiva en-

nallistamistalouden toimintakenttä. Tämä edellyttää valtakunnallista koulutussuunnitelmaa, oppikirjoja eri koulutusasteille sekä hajallaan olevan tiedon kokoamista yhtenäiseksi kokonaisuudeksi.

Syvällisempi keskustelu edellä mainituista osa-alueista tukisi kustannusvaikuttavien ratkaisujen löytämistä erityisesti turvepeltojen ennallistamisessa. Tämä ohjaisi yksinkertaisempiin ja tehokkaampiin toimintamalleihin, jotka palvelevat sekä ympäristötavoitteita että yhteiskunnan taloudellista kestävyyttä.

Kirjoittajat kiittävät Euroopan unionin osarahoittamia ArvoHiili-, TUPSU-, KEMMO-, SuoPaikka, TUKKA- ja AurinkoSuo-hankkeita tämän artikkelin kirjoittamisen tukemisesta. Artikkelin luottavuuden parantamisessa on hyödynnetty tekoälyä.

Lähteet

- Aapala, K., Similä, M. & Kuhmonen, A. (toim.) 2025. Soiden ennallistamisopas. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 260. Metsähallitus, Helsinki. ISBN 978-952-377-152-9.
- Hakala, H. & Miettinen, A. 2025. Pitäisikö EU-lähtöinen ennallistamisajattelu tulkita ja muokata paikallisiksi ympäristön kunnostamisprojekteiksi? Abstraktiteksti, Maaseutututkijatapaaminen ”Tulevaisuus maaseudulla”, Kuortane 27.–28.8.2025, Työryhmä 9: Turvemaiden kestävä käytön tulevaisuuspolut, Maaseudun Uusi Aika ry. Saatavilla: <https://www.mua.fi/tutkijatapaaminen-2025/#Tyoryhmat>
- Laakso, T. 2025. Suonpohjien kosteikkoviljelyn ja ennallistamisen oikeudellishallinnollinen asema. Esitys 28.8.2025. webinaarissa ”Suonpohjat tuottamaan ilmasto- ja luontohyötyjä – hiilikrediiteistäkö ratkaisu?
- Laasasenaho, K., Palomäki, A., Teixeira, M., Lauhanen, R., Palkia, P., Maanavilja, L., Turunen, J., Ikkala, L., Pappinen, A., Kuittinen, S., Laakso, T., Miettinen, M., Aro, L., Jylhä, P. & Wall, A. 2024. Turvemaiden ennallistamistalouden resurssi- ja osaamistarpeet: Asiantuntijoiden näkemyksiä ennallistamistavoitteiden haasteista. *Suo* 75(1): 23–40. <http://suo.fi/article/10835>
- Laasasenaho, K., Korpi, T. & Kaipainen, J. 2025. Paikallisista verkostoista vauhtia suonpohjien ennallistamiseen? - oppeja Irlannista. @SEAMK-verkkolehti. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2025040925149>
- Orasmaa, T. (2025). Puheenvuoro Tulevaisuuden turvemaat -tilaisuudessa Parkanossa 28.10.2025.
- Ruuska, M. 2024. Salaojituksen korjausvelka on miljardiluokkaa – viljelijät toivovat tukea, mutta valtiolla ei ole rahaa. Yle. Saatavilla: <https://yle.fi/a/74-20187089>
- Saarnio, S., Liimatainen, M. & Lång, K. 2025. Synteesiraportti: Turvepeltojen vettämisen vaikutus kasvihuonekaasupäästöihin. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 61/2025. Luonnonvarakeskus. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-419-090-9>
- Siekinen, J. 2025. Kosteikon elinkaari suunnittelusta toteutukseen ja hoitoon. Esitys seminaarissa: ”Monipuoliset turvemaat: Kestäviä ratkaisuja ja mahdollisuuksia maanomistajille” 1.10.2025, OSAO konserttisali, Oulu.
- Tieteen termipankki 2025. Saatavilla: https://tieteentermipankki.fi/wiki/Oikeustiede:ym p%C3%A4rist%C3%B6n_ennallistaminen
- Valtioneuvosto. 2025. Kansallisen ennallistamissuunnitelman laatiminen. Saatavilla: <https://valtioneuvosto.fi/hanke?tunnus=YM055:00/2024>
- Ylinen, A. 2025. Turvepeltojen ennallistaminen uhkaa ajaa maatiloja ahtaalle: ”Siinä menee esi-isien työ hukkaan”, viljelijä suree. Yle. Saatavilla: <https://yle.fi/a/74-20163977>