

Vettämiseen hyvin soveltuvat turvelohkot

Hanna Kekkonen, Luke
20.3.2024

Esityksen sisältö

- Miksi turvepeltoja tulisi vettää esimerkiksi ilmastokosteikoiksi?
- Miten neuvoja voisi työssään tunnistaa vettämiseen sopivia turvepeltoja?
- Tuumasta toteutukseen – mitä huomioida?

Kohti ilmastoviisaampia turvepeltojen viljelykäytäntöjä- tietokortit neuvontatyön tueksi

Tietokortit löytyvät:

- <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2023033134220>
- Google: Kohti ilmastoviisaampia turvepeltojen viljelykäytäntöjä – tietokortti TAI QR:



Painettuja kappaleita voi pyytää:

riitta.savikko@luke.fi

Lisää säpoon tieto kpl määrästä ja yhteystiedot, kenelle kortit lähetetään. Jaossa niin kauan kuin kortteja riittää

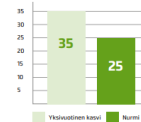
Joka toimenpiteestä harmaalla pohjalla: Miksi Ympärivuotinen kasvipeitteisyys, pitkäaikainen kasvusto ja vähemmän muokkausta

- Perusta nurmi huolella ja hyvin. Tähtää pitkäikäiseen ja hyvätuottoiseen nurmeen.
- Kasvieste ja muokkauksen harventaminen hillitsee turpeen hajoamista ja siten kasvihuonekaasujen vapautumista.
- Kasvieste auttaa hillitsemään eroosiota ja ravinekuormitusta.
- Harkitse mahdollisuuksien mukaan kytötyön harventamista.
- Pidennä nurmen ikää paikalliskäytön avulla satotatso tuomien.
- Talviaikaiselle kasvipeitteisyydelle sekä turvettojen pitkäaikaiselle nurmiviljelylle voi saada tuloa.



Kasviesteisyyttä tukevia CAP-toimenpiteitä (1/2): Talviaikainen vähimmäismaanpeite

- Ehdollisuuden vaatimusten mukaisesti vähintään 33 % tukihakuvoima viljeltävän hallinnassa olevasta pellon ja pylväiden kasvien alasta on säilytettävä kasvipeitteisenä syyskuusta seuraavan kevään (10.10.-15.3.).
- Talviaikaisen vähimmäismaanpeitteen vaatimus voidaan täyttää myös pellon pinnalle jäävillä muilla kasvipeitteillä kuin sängellä sekä kevennetyn muokkauksen alalla.
- Seuraavien kasvien muokkaamattomat alat voi ilmoittaa kasvipeitteisyyteen, jos maan pinnalla on sadonkorjuusta jäänyt kasvipeitteä:
 - Kasvikasvit, salaatit ja salaattisikurit, kurkkukasvit, hernekasvit, sokereimäiset, sokerijuurikas, juurekset (jonkkaan lukuun ottamatta), piparjuuri sekä maa-artsokka
- Kevennetyksi muokattu ala hyväksytään, jos muokkaus tehdään kuivavaivattomalla, lautaskeelillä, jostopipikkikeelillä, lapioilakeelillä tai ruuillamastimella yhteen kertaan ajien.
- Talviaikaisen vähimmäismaanpeitteen vaatimusta ei voi täyttää pylvään nurmen alalla. Myöskään tukihakuvoima sängikesänsäntä ilmoitettua alaa ei voi ilmoittaa kasvipeitteisenä alana.
- Ehdollisuuden vaatimusten noudattamisesta ei makseta tuloa. Ympäristö- ja ilmastovastuun viljelytapojen edistämiseen tarkoitettuja tukia voidaan myöntää vain ehdollisuuden vaatimukset täyttävästä toiminnasta.



Suomena päätettyä määrittämiseen käytetään AgriClimate-tilin ilmastovastuun raportointi-PC:n päätöksentekoa, jolla ovat turvepeltojen viljelytiedot kasvillisuuden (15) (Cohesion) ja nurmilla (25) (Cohesion).

**Jonka perässä:
Mitä CAP tarjoaa**
2.4.2024 3

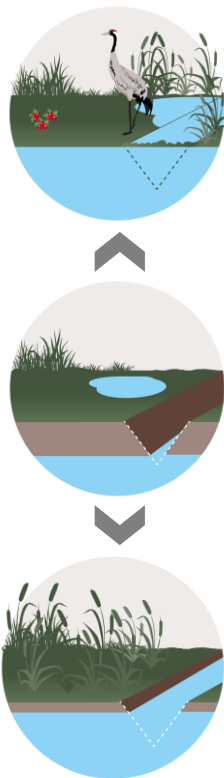
Tietokortit:

Heikkotuottoisten turvepeltojen vettäminen

MIKSI

- Kuivatetuissa oloissa turvekerros on alttiina hajoamiselle.
- Erityisesti paksuturpeisilla mailla pohjavedenpinnan noston avulla voidaan vähentää pellolta muodostuvia kasvihuonekaasupäästöjä.
- Heikkotuottoisille pelloille hyvä vaihtoehto voi olla niiden ennallistaminen suon kaltaiseksi alueeksi tai kosteikkoviljely.
- Pohjavedenpintaa voi nostaa esimerkiksi patoamalla ojia.
- Kosteikkojen perustamiselle ja hoidolle voi saada tukea, esim. ei-tuotannollisten investointien korvaus sekä ympäristösopimus kosteikkojen hoidosta.
- Poistuvien peltojen korvauskelpoisuuden voi mahdollisuuksien mukaan siirtää muille lohkoille.
- Heikkotuottoisen viljelyssä olevan turvepellon päästö ilmoitetaan viljelykasvin mukaan (monivuotiset 25 t CO₂ekv/ha/v tai yksivuotiset 35 t CO₂ekv/ha/v).
- Ennallistetun turvepellon päästökerroin IPCC:n mukaan on 2,8 t CO₂ekv/ha/vuosi.

Toimet kytkeytyvät ilmastopolitiikkaan



MITÄ

Kosteikkojen perustamista ja hoitoa tukevia toimia CAP:ssa

Kosteikkojen hoito –ympäristösopimus

- ✓ Kosteikoksi muutetun turvepellon hoidolla hillitään ilmastonmuutosta.
- ✓ Kosteikoksi muutetun turvepellon hoitotoimenpiteitä ovat patorakenteista huolehtiminen, vedenpinnan korkeuden tarkkailu ja vedenpinnan pitäminen riittävällä korkeudella turpeen hajoamisen aiheuttamien kasvihuonekaasupäästöjen ehkäisemiseksi.
- ✓ Sopimukseen hyväksytty ala ei ole enää maatalousmaata, vaan sopimuslohkot ovat maatalousmaan ulkopuolista aluetta.
- ✓ Kosteikkojen hoitosopimuksen sopimuskausi on viisi vuotta.
- ✓ Sopimuksen vähimmäispinta-ala on 0,3 hehtaaria.
- ✓ Vuotuinen korvaus kosteikon hoitamisesta on 500 €/ha.

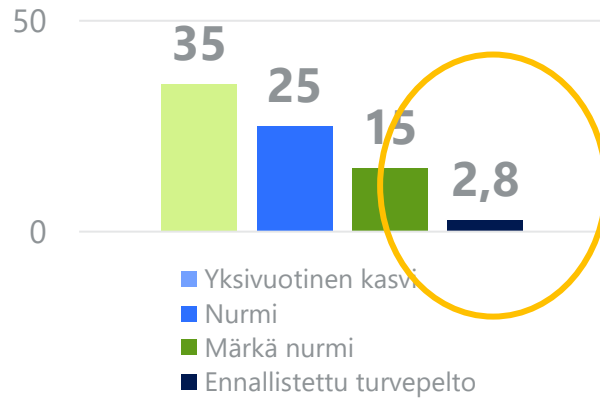


Ei-tuotannollisten investointien korvaus

Askeleita kohti ilmastoviisaampia turvepeltojen viljelykäytäntöjä

- ☞ Uusien turvepeltojen raivauksen ennaltaehkäisy
- ☞ Ympärivuotinen kasvipeitteisyys, pitkäaikainen kasvusto ja vähemmän muokkausta
- ☞ Monivuotisten kasvien viljelyn suosiminen turvepelloilla
- ☞ Pohjaveden pinnan korottaminen turvepelloilla
- ☞ Heikkotuottoisten turvepeltojen vettäminen
- ☞

Turvepeltojen kasvihuonekaasupäästöjä

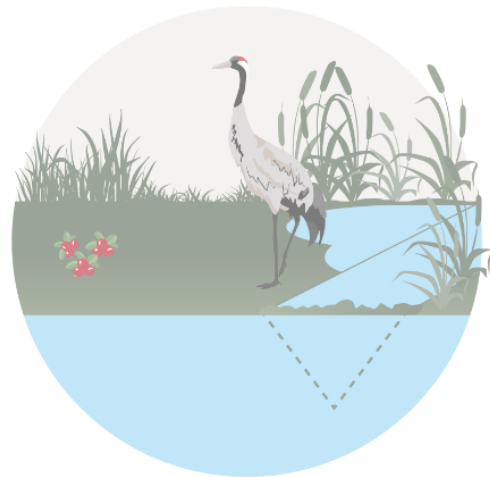


Suomessa päästöjen määrittämiseen käytetään hallitustenvälisen ilmastomuutospaneelin IPCC:n päästökertoimia. Päästökertoimet ovat turvepelloilla yksivuotisella kasvilla 35 t CO₂eqv/ha/v ja nurmella 25 t CO₂eqv/ha/v, ja nurmipeitteinen turvepelto 30 cm:iin korotetulla vedenpinnalla 15 t CO₂eqv/ha/v. Ennallistetun turvepellon päästökertoimen IPCC:n mukaan on 2,8 t CO₂eqv/ha/vuosi.



Turvepellosta ilmastokosteikko?

1. Sopivan kohteen ja sen ominaisuuksien tunnistaminen
2. Tavoitteiden asettaminen kohteelle
3. Suunnittelu ja toteutus kohteen ominaisuudet ja tavoitteet huomioiden



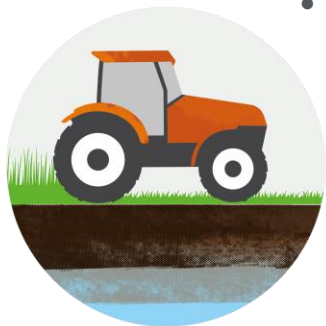
Sopivien kohteiden tunnistaminen



- Sopivia kohteita voivat olla niin **yksittäiset lohkot**, kuin **useamman lohkon kokonaisuudet**
 - Tukiehto: lohko on kokonaan turvemaata
 - Käsitys turvemaasta voi vaihdella esimerkiksi virheellisen maanäytteen vuoksi: pinta-maa voi olla hajonnut multamaaksi viljelytoimien seurauksena, vaikka alla onkin turvekerros
 - mahdollinen aiempi virheellinen maalajimääritys kannattaa selvittää uusilla maanäytteillä, joissa selvitetään myös hiilen määrä
- Pääsääntöisesti paksut (turvetta > puoli metriä) turvemaat ovat toimenpiteen kohdealoja, sillä ohuilla turvemailla alla oleva maannos saattaa vaikeuttaa veden pysymistä alueella. Lisäksi paksuilla turvemailla on jäljellä enemmän säilytettävissä olevaa hiilivarastoa

Sopivien kohteiden tunnistaminen

- Lohkon viljelyhistoria ei vaikuta toimenpiteeseen
- Erityisesti viljelijän päätuotantosuunnan kannalta ei-merkittävien lohkojen tarpeellisuudesta voi keskustella maanomistajan kanssa
- Tunnusmerkkejä, jolloin ilmastokosteikko voisi olla vaihtoehto:
 - Pienet tai tilakeskuksesta katsottuna syrjäiset turvelohkot joiden viljelytuotannon kannalta koosta, heikosta tuottavuudesta tai syrjäisyydestä johtuen ei - merkitsevää
 - Toistuvasti ei-tuotannollisessa käytössä olevat turvemaata olevat lohkot
 - Lohkot joilta syntyy toistuvia satotappioita märkyydestä, hallanarkuudesta tai muista (turve)pellon viljeltävyydestä johtuvista tekijöistä
- Mitkä ovat muut alueen ominaisuudet: Missä pelto sijaitsee ja millainen on ympäröivä maasto? Onko ympärillä muita lohkoja? Suoalueita? Tulvivia oja tai jokia? Ketkä hallinnoivat ympäröiviä alueita?

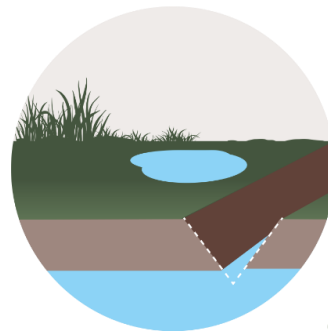


Tavoitteiden asettaminen

Vaikka CAP:n toimenpide yksi, lopputuloksia voi olla erilaisia:

- Ennallistaminen pienellä panostuksella jolloin alue saa ajan saatossa muuttua suonkaltaiseksi alueeksi?
- Ennallistaminen hyvin märäksi kosteikoksi jossa vesi on maan pinnalla, esimerkiksi riistanhoitoa tukemaan?
- Ilmastokosteikko, jolta voisi kuitenkin korjata silloin tällöin esimerkiksi ruokohelpeä kuivikkeeksi?
 - Toimenpide sallii kasvuston hyödyntämisen, mutta pinta-alalta ei saa viljelytukia sillä pinta-ala poistuu peruslohkorekisteristä
- Kaikilla kohteilla ei ole olennaista, että alue on ympärivuotisesti veden valtaama: vedenpinnan taso vaihtelee alueen ominaisuuksien ja kasvukauden sääolosuhteiden vaihtelun vuoksi
→ esimerkiksi kasvukaudella vedenpinta voi olla maanpinnan alapuolella ajoittain (luonnollinen ilmiö myös soilla)

Se millainen kosteikko sopisi maanomistajan toiveisiin parhaiten, vaikuttaa toteuttamiseen



Vedenpinta vaihtelee

Vedenpinnan
vuotuinen keskiarvo
kuitenkin lähellä
maanpintaa



Suunnittelu

Alueen ominaisuudet ja tavoitteet huomioidaan suunnittelussa:

Suunnittelijoiden kanssa pohditaan mm. seuraavat asiat:

- Vesivarantojen riittävyys
 - Mikä on vedenpinnan korkeus suhteessa tavoiteltuun kosteikkoon?
- **Vallitseva kuivatustekniikka, tavoite sekä ympäröivät olosuhteet** vaikuttavat padotustekniikan valintaan
 - Riittääkö pelkkä avo-ojien tukkiminen maa-aineksella, kuoritaanko ravintorikas pintakerros pois tai reunoille valliksi, tehdäänkö uudelleen ojituksia
- Naapuroivien maa-alojen omistajuus ja haittojen minimointi
 - Sovitaan kuka huolehtii naapuroivien alojen maanomistajien suostumuksen tiedustelusta
 - Selvitetään mahdolliset muut haitat tai vastaavasti hyödyt esimerkiksi tulvasuojelun kannalta
- Suunnittelussa mukana oman neuvojan lisäksi kuivatustekniikoihin perehtynyt asiantuntija
- Suunnitteluun tueksi esim. NEUVO-rahoitus

Jos alueelle on joskus muodostunut turvekerros = olosuhteet ovat ainakin aiemmin olleet suotuisat turpeen muodostumiselle

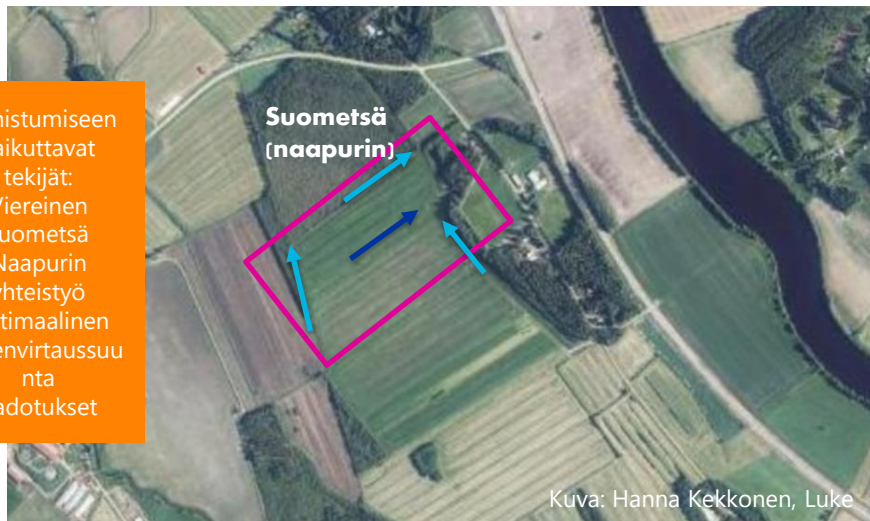
Suunnittelulla selvitetään, vieläkö nämä olosuhteet on mahdollista luoda alueen nykytila huomioiden.



12 Esimerkkejä kohteista

Olosuhteiden ollessa suotuisat, osan lohkon vettäminenkin on mahdollista

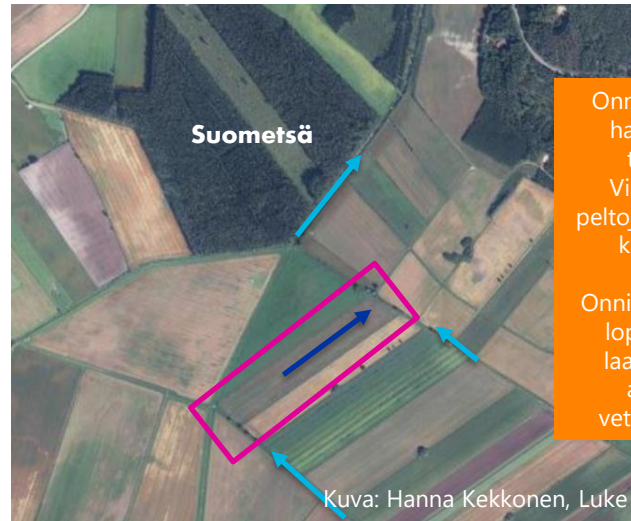
Onnistumiseen vaikuttavat tekijät:
Viereinen suometsä
Naapurin yhteistyö
Optimaalinen vedenvirtaussuunta
padotukset



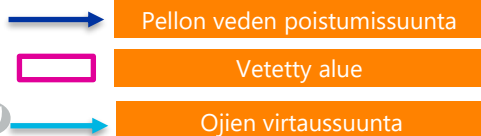
Kuva: Hanna Kekkonen, Luke

Yksittäinen lohko muiden kuivatettujen lohkojen välissä voi olla haastava vettä

Onnistumista haittaavat tekijät:
Viereisten peltöjen toimiva kuivatus
→
Onnistuneempi lopputulos laajemman alueen vettämisellä



Kuva: Hanna Kekkonen, Luke



Toteutus

Toteutus suunnitelman ja tavoitteen mukaisesti

- Mitä vaiheita toteutetaan itse, käytetäänkö urakoitsijaa?
 - Toteutukseen vaikuttaa valittu padotusmenetelmä (ja tavoite)
 - Tarvittavat materiaalit
 - Työaika
- Kokonaiskustannukset

Esimerkiksi putkipadotuksella voidaan päästä hyvin erilaisiin lopputuloksiin



Kuva: Hanna Kekkonen, Luke



Kuva: Hanna Kekkonen, Luke

Toteutus

- Tukien hakeminen:
 - Neuvojen tehtävä on neuvoa asiakasta mahdollisista peltolohkoille soveltuvista tukimuodoista, mutta tuen myöntämisestä linjaa Ruokavirasto → *neuvojen ei kannata tuijottaa Ruokaviraston pisteytyksiä täyttääkö kohde maksimipisteet tai millaiset pisteet kohde mahdollisesti saa!*
- **Lähtökohtaisesti jokaiselle kohteelle joka täyttää turvepellon kriteerin** ja pellolla on viitteitä märkyydestä **kannattaa edetä suunnitteluvaiheeseen ja hakea tukea**, etenkin jos viljelijä on itse pohtinut tuen hakemista tai on oma-aloitteisesti kiinnostunut kyseisetä tukimuodosta
 - Toteutuskelpoisuus selviää tarkemmin viimeistään suunnitteluvaiheessa

Muuta huomioitavaa

Luottava vuoropuhelu maanomistajan ja neuvojan välillä:

- Neuvojan asiantuntemus vaihtoehtoista ja toimenpiteiden tarkoituksesta ratkaisevassa asemassa
- Toimenpiteitä voi esittää rohkeasti, mutta neutraalisti:
 - ilmastotoimenpiteet ovat tärkeitä → toimenpidettä vähättelevä asenne voi turhauttaa asiasta kiinnostuneen maanomistajan
 - maanomistajan kunnioitus → ei myöskään tuputtamista

→ Yllättävän monelta viljelijältä voi löytyäkin sopivia lohkoja kun asian ottaa puheeksi

Onnistunut kosteikko on lopulta monen tekijän summa.



Kuva: Hanna Kekkonen, Luke

UKK- usein kysytyjä kysymyksiä

Tuleeko vettämisestä ravinnekuormitusta ympäristöön?

- Todennäköisesti peltojakin vettäessä ympäristöön muodostuu aluksi metsäsoita ja turvetuotantoalueitakin ennallistettaessa tavattu ravinnepulssi, joka tasoittuu myöhemmin → välttämätön vaihe joka on osa prosessia
- Tasoittumisen jälkeen veden laatu oletettavasti paranee luonnollista suota vastaavalle tasolle, kun turpeesta ei vapaudu enää hajotuksen seurauksena tyypeä yhtä runsaasti.
(<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S003807171300134X>)
- Ravinnepulssia voi yrittää hillitä esim. kuorimalla ravinteikkaimman pintakerroksen pellolta (tästä huolimatta jonkin asteinen ravinnepulssi on todennäköinen)

Tuleeko vedenpintaa seurata jollain laitteistolla?

- Toteutuksen seurantaa tehdään oletettavasti muiden tarkastusten yhteydessä, mutta jatkuvaa vedenpinnan seurantaa ei vaadita. On ymmärrettävä, että vedenpinta voi vaihdella (myös tarkastajien tulee tämä tiedostaa)

Mistä tiedän onko peltoni tunnistettu jossain ohjelmassa, joka mainitaan Ruokaviraston kriteereissä?

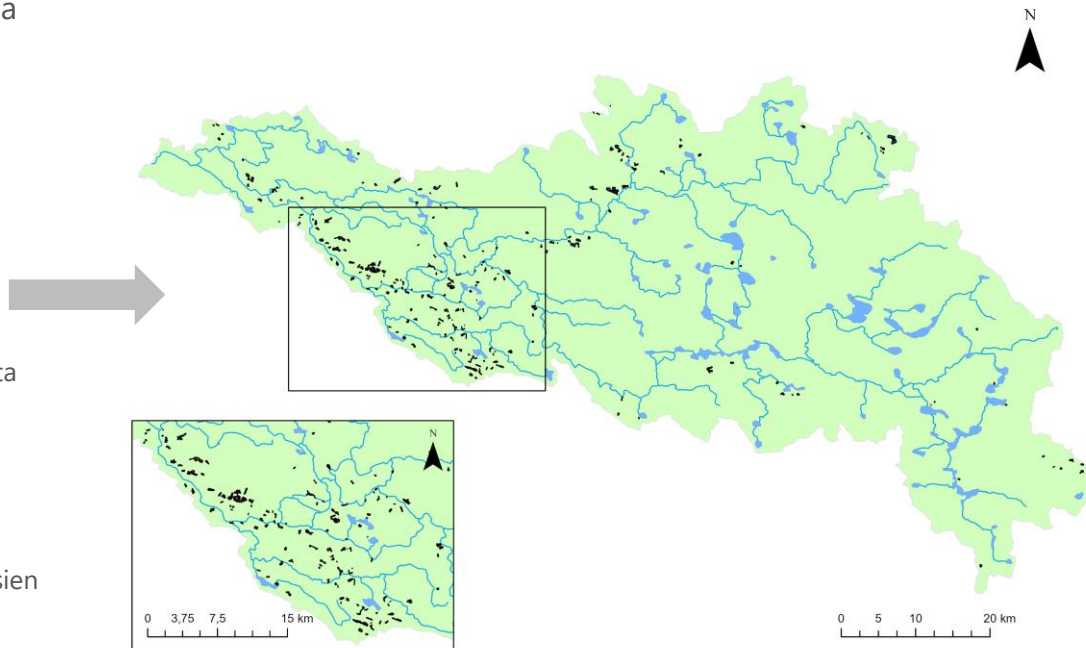
- Tukea hakiessa maanomistajan tai neuvojan ei tarvitse tietää, kuuluuko pelto esimerkiksi kosteikko-ohjelmassa tunnistettuihin peltoalueisiin tai esimerkiksi NATURA alueelle. Kriteereissä mainittuja taustatietoja käytetään ainoastaan tukien myöntämisen priorisoinnissa, esim. tilanteessa jossa on paljon kilpailevia hakemuksia.

Laajempien alueiden kartoittaminen

- Aluetasolla voi olla hyödyllistä esimerkiksi monimuotoisuuden, veden laadun parantamisen tai tulvasuojelun kannalta tunnistaa laajempia, vettämiskelpoisia alueita
- Tällöin koordinoijana voisi yksittäisen maanviljelijän ja neuvon sijaan olla esimerkiksi paikallinen toimija, esim. ELY
- Paikkatietomenetelmät palvelevat erityisesti laajempien kokonaisuuksien tunnistamista → yksittäisen lohkon kohdalla voidaan tunnistaa maannos ja potentiaali, mutta paras tieto saadaan aina maanomistajalta (paikkatieto ei olennainen tilakäynneillä)

Paikkatieto voi hyödyntää vettämiskelpoisten turvepeltojen tunnistamisessa

- Depth-to-water (DTW) indeksi voidaan liittää maannostietoon ja peruslohkorekisteriin vetettävien lohkojen tunnistamiseksi → toistaiseksi ei ole avointa aineistoa (selvityksessä)
- **Esimerkki: Kiimingin valuma-alueen vettämiskelpoiset pellot:**
 - Depth-to-water- indeksi < 0.5m
 - turvemaata vähintään 2/3 peruslohkosta
- Paikkatieto voi myös esim. tilusjärjestelyjen sekä muun asiantuntijatyön yhteydessä olla hyödyllinen työkalu
 - Erityisesti laajempien aluekokonaisuuksien tunnistaminen tai sijoittuminen erityisalueille (tulvariskialueet, luonnonsuojelualueet...)



Tulevia tapahtumia ja aiheeseen liittyvää kirjallisuutta

[Kosteikkoviljelyn mahdollisuuksia ja osmankäämi \(luke.fi\)](#)

Turvepeltojen kosteikko-ohjelma:

https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/553135/luke-luobio_12_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Kosteikkoviljelywebinaari 23.4. klo 9-11 (linkki tulee saataville: <https://www.luke.fi/fi/projektit/turina> lähiaikoina!) TURINA-hanke

Turvepeltojen tiekartta (valmistuu 2024)

