

Kosteikkosuunnittelun ja -urakoinnin osaamistarpeet ja koulutus ennallistamisen toimeenpanossa

SOTKA-päivä
30.3.2026

Marjastiina Teixeira, projektipäällikkö, Seinäjoen ammattikorkeakoulu ja Marja-Liisa Järvelä, projektipäällikkö, Oulun ammattikorkeakoulu



**Euroopan unionin
osarahoittama**

Miljoonaluokan investointi ja yli 1000 henkilötyövuotta, ennallistaminen vaatii nopeaa osaamisen kasvua

- EU:n ennallistamisasetus (2024/1991) tuo mukanaan tavoitteen ennallistaa jopa 352 000 hehtaaria ojitettuja turvemaita vedenpinnan tasoa nostamalla vuoteen 2030 mennessä. Työllistämisaikutus on arvioiden mukaan yli 1 000 henkilötyövuotta ja toimenpiteiden kustannus 353–529 miljoonaa euroa (Laasasenaho ym. 2024).
- Tavoitteen toteutumisen yhtenä ensiarvoisen tärkeänä edellytyksenä on nopea osaamisen ja työvoiman lisääminen sekä nykyisille että uusille ja muuttuville osaamisalueille toimintasektorin sisällä.
- Vedenpinnan korkeuden säätely on erilaista erilaisilla kohteilla.



Osaamisen kehittäminen on edellytys kosteikkojen määrän lisäämiselle

- Ammattitaitoisista valuma-alue- ja kosteikkosuunnittelijoista on pulaa ympäri Suomen.
- Haastaa ja jopa estää kosteikkokohteiden suunnittelua ja toteutusta.
- Koulutustarjonta hajanaista (mm. Maa- ja metsätalousministeriö ja ympäristöministeriö 2024), esimerkiksi:
 - Maa- ja metsätalous
 - Biologia ja luonnontieteet
 - Vesi- ja ympäristötekniikka
 - Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka, infrarakentaminen
 - Maarakennusalan toisen asteen tutkinnot
 - Tutkintokoulutuksia täydentävät koulutukset



Kosteikko-osaaminen kasvuun - hankkeen osaamistarvekartoitus

- Kirjallisuuskatsaus
- Aiempien koulutusten osallistujapalautteiden ja toteuttajien kokemusten kartoittaminen
- Osaamistarvekysely (n=132)
- Asiantuntijahaastattelut (n=13)
- Toimintatutkimus yhteistyössä Turve-
maiden kestävän käytön osaamis-
klusterin aktivointi- ja koordinaatio-
hankkeen (TUKKA) kanssa





Asiantuntijahaastattelut (n=13): **Puutteita ja kehittämiskohteita**

- Koko aineistosta toistuvasti esiin
nousseita puutteita ja kehittämiskohteita
kosteikkoprosesseissa:
 - Kosteikkosuunnittelijoiden puute
 - Luvat ja lausunnot
 - Rahoitus
 - Kustannustehokkuus ja budjetointi
 - Terminologian ja suunnitelmien vaihtelevuus
 - Ekologiset erityispiirteet
 - Hydrologinen ymmärrys ja mitoitus



Euroopan unionin
osarahoittama

Asiantuntijahaastattelut (n=13): **Kosteikkosuunnittelijan** **kriittisimmät osaamisalueet**

- Paikkatieto-osaaminen
- Hydrologian ja veden käyttäytymisen ymmärrys valuma-alueetasoisesti
- Tekninen suunnittelu ja mitoitus
- Lupa-asiat ja rahoitusmuodot
- Kokonaisuuden hallinta



Asiantuntijahaastattelut (n=13): **Kosteikkourakoitsijan** **kriittisimmät osaamisalueet**

- Maaperän ja maaston tuntemus
- Kaluston hallinta ja koneohjaus, 3D-ohjausjärjestelmien hyödyntäminen
- Kosteikkorakenteiden toteutus
- Yhteistyö suunnittelijan ja/tai työmaaohjaajan kanssa
- Materiaalien hyödyntäminen, esimerkiksi kaivuumassojen käyttö kohteessa
- Kustannuslaskenta



Osaamis- tarpeet

Minkä verran uutta osaamista tarvitset ja/tai olet kiinnostunut hankkimaan eri osa-alueista (asteikko 1=en lainkaan–5=erittäin paljon)?

Eniten "4=paljon" ja "5=erittäin paljon" vastauksia:

KOHDERYHMÄKYSELY (n=120):		ASiantuntijahaastattelut (n=13):	
	Osaamisalue		Osaamisalue
1.	Kosteikkorakenteet	1.	Rahoitusmuodot ja tukiehdot
2.	Luonnonmukaiset vesienhallinnan keinot valuma-alueella	2.	Kosteikot hulevesiratkaisuissa
3.	Tekninen suunnittelu (sis. kosteikon mitoittamisen)	3.	Lupa-asiat
4.	Kosteikkokohteiden monipuoliset ympäristövaikutukset	4.	Kosteikkokohteiden monipuoliset ympäristövaikutukset
5.	Seuranta ja hoitotoimenpiteet	4.	Paikkatiedon hyödyntäminen
6.	Kosteikot hulevesiratkaisuissa	6.	Toteutus ja työmaaohjaus
7.	Kosteikkohankkeen kokonaisuuden hallinnointi ja dokumentointi	7.	Valuma-alue- ja kosteikkosuunnitteluun ja -toteutukseen liittyvä sidosryhmäyhteistyö
8.	Lupa-asiat	8.	Kosteikkorakenteet
9.	Hydrologia ja siihen liittyvät käytännön laskelmat	9.	Seuranta ja hoitotoimenpiteet
10.	Paikkatiedon hyödyntäminen	10.	Hydrologia ja siihen liittyvät käytännön laskelmat
11.	Valuma-alue- ja kosteikkosuunnitteluun ja -toteutukseen liittyvä sidosryhmäyhteistyö	10.	Luonnonmukaiset vesienhallinnan keinot valuma-alueella
12.	Toteutus ja työmaaohjaus	10.	Tekninen suunnittelu (sis. kosteikon mitoittamisen)
13.	Rahoitusmuodot ja tukiehdot	13.	Kosteikkohankkeen kokonaisuuden hallinnointi ja dokumentointi
14.	Kaivuumaiden hyödyntäminen	14.	Kaivuumaiden hyödyntäminen





Mitä muuta olemme selvittäneet ja oppineet?

- Osaamistarvekartoituksen tuloksia:
 - Minkä verran aikaa kohderyhmä on valmis panostamaan opiskeluun
 - Paras ajankohta opiskeluun
 - Paras toteutustapa koulutukselle ja oppimistehtäville
 - Toiveet maastokäynneille
 - Erilaiset vertailut: esim. kosteikkosuunnittelusta tai -urakoinnista kokemusta omaavien näkemykset vs. muiden näkemykset
- Kosteikkosuunnittelun pilottikoulutuksen 2026 oppeja:
 - Mm. oppimisalustat, koulutusmateriaalien jakaminen ja viestintä
- Lisätietoja: marja-liisa.jarvela@oamk.fi



Euroopan unionin
osarahoittama

Ratkaisuja: Kosteikkosuunnittelun pilottikoulutus 2026



Toimiala- ja koulutusalarajat
ylittävän koulutuksen tavoitteena
on tarjota eväät laatia hyvä
kosteikkosuunnitelma, joka on:

Teknisesti ja taloudellisesti
toteutuskelpoinen, toimiva
ja perusteltu, mutta
ympäristövaikutuksiltaan
puutteellinen

Teknisesti
toteutuskelpoinen
ja toimiva

Biologisesti ja
ympäristövaikutuk-
siltaan tavoitteiden
mukainen ja
toimiva

Rahoitusehtojen mukainen
ja taloudellisesti
toteutuskelpoinen
(suunnittelu, toteutus ja
jälkihoito)

Teknisesti toteutuskelpoinen ja
ympäristövaikutuksiltaan
tavoitteiden mukainen, muttei täytä
rahoituskanavan ehtoja ja/tai on
taloudellisesti toteutuskelvoton

Maanomistajan toiveita
vastaava ja naapuri-
kiinteistöjen omistajien
hyväksymä

Ympäristövaikutuksiltaan
tavoitteiden mukainen ja
taloudellisesti toteutus-
kelpoinen ja perusteltu,
mutta teknisesti toimimaton
(esim. väärä mitoitus)



Euroopan unionin
osarahoittama



Ratkaisuja: Tulevan toiminnan teemoja

- Uudenlainen tapa kehittää kosteikkourakoinnin koulutusta → suunnitellaan ja toteutetaan kosteikkourakoinnin pilottikoulutus vuonna 2026
- Pilottikoulutusten opintopisteytyksen pilotointi
- Koulutusmateriaalien vieminen tutkintokoulutuksiin
- Osaamisen tunnistamisen ja tunnustamisen kehittäminen
- Lisätietoja: marja-liisa.jarvela@oamk.fi



Euroopan unionin
osarahoittama

Ratkaisuja: Restoration Economy Shift - kokonaisuus



- Kehitetään ennallistamistalouden ja kosteikko-osaamisen koulutustarjontaa laajassa yhteistyössä.
- Elävän työpaja-alustan avulla voit:
 - arvioida omaa asiantuntijuuttasi ja tunnistaa, onko tarpeen laajentaa osaamistasi uudelle alueelle esimerkiksi liiketoiminnan kasvattamiseksi.
 - hahmottaa, mitä osaamista vaaditaan, mitä osaamista jo on ja mitä puuttuu.
 - tuottaa ja tarkastella syötteitä, joita esim. oppilaitokset voivat hyödyntää uuden tai päivitetyn koulutuksen kehittämiseksi omista lähtökohdistaan sekä jakaessaan teemaan liittyvää tietoa omissa organisaatioissaan ja sidosryhmilleen.
 - tarkastella, päivittää ja hyödyntää **koulutuskoontia** (ei sisällä tutkintokoulutuksia).

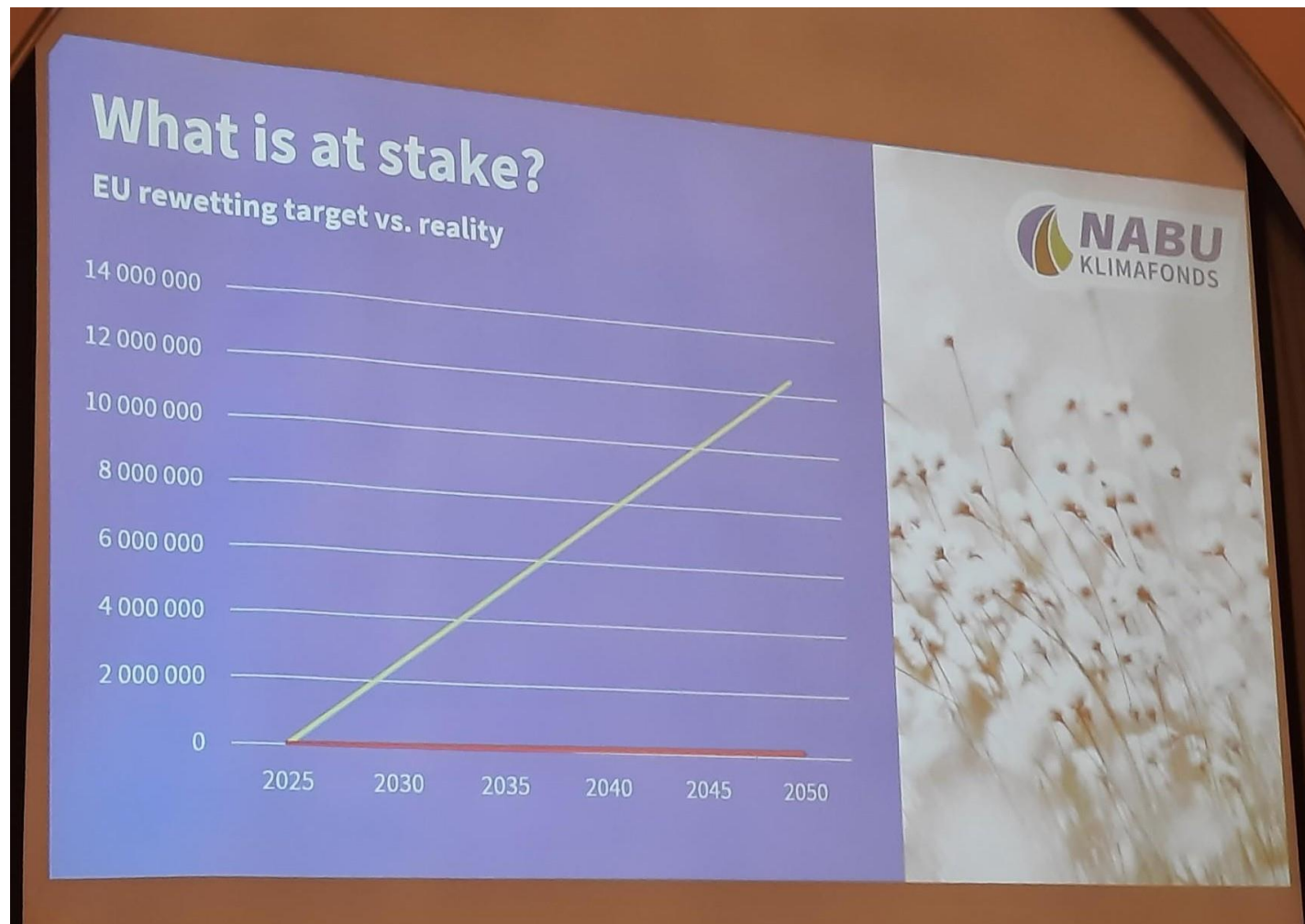
→ **Tuotetaan hankerahoituksesta riippumatonta pysyvää koulutustarjontaa** oppilaitoksiin TKI-hankeyhteistyön avulla ja varmistetaan, että uuden tai päivitetyn koulutustarjonnan **työelämälähtöisyys ja -läheisyys** säilyy myös nopeasti kehittyvällä toimintasektorilla.

Toimintatutkimuksellinen
lähestymistapa ennallistamistalouden
ja kosteikko-osaamisen
koulutustarjonnan kehittämiseksi



Uusi sääntely tulee näkyä selkeämmin koulutuksessa:

- Ennallistamisasetuksen käyttöönotto muuttaa merkittävästi nykyistä sääntely-ympäristöä ja luo uudenlaisen toimintakentän. Tämä lisää tarvetta asiantuntijoille, joilla on riittävä koulutus ja kyky soveltaa asetuksen vaatimuksia käytännössä suomalaisessa yhteiskunnassa. **Osaamisen vahvistamista tukisi ”Ennallistamistalouden perusteet” -teos**, jota voitaisiin hyödyntää ennallistamisalan keskeisenä oppikirjana. (Laasasenaho ym. 2025)
- Ennallistamisasetuksen käytännön toteutus edellyttää markkinaehtoisien ennallistamistalouden kokonaisuuden rakentamista. Tämä vaatii valtakunnallista koulutuksen suunnittelua, oppimateriaaleja eri koulutustasoille sekä hajallaan olevan tiedon kokoamista selkeäksi ja yhtenäiseksi tietopohjaksi. (Laasasenaho ym. 2025)
- Voisiko ja pitäisikö suomalainen ennallistamisosaaminen olla vientituote Eurooppaan?



Ratkaisuja: Suosituksia perusopetukseen ja sen jälkeiseen koulutukseen

- **Peruskoulussa** ennallistamiseen liittyvä opetus voisi rakentua kokonaisuudeksi, jossa oppilaat perehtyvät **turvemaiden uusiin maankäyttömuotoihin, ekosysteemipalveluihin ja niitä tukeviin elinkeinoihin sekä oppivat tunnistamaan keinoja ekosysteemien palauttamiseen**. Samalla opetuksessa voidaan vahvistaa yhteisvastuuta, yhteistyötaitoja ja **ympäristön pitkäjänteisen hoitamisen valmiuksia osana opetussuunnitelmaa**.
- Toisella asteella paikallisesti tarjottava tutkinnon osa on **nopein** tapa vastata alueelliseen tarpeeseen, esimerkiksi: "Säätösalaojitus ennallistamistoimenpiteenä 5 op".
- **AMK-tasolla uutta osaamista voidaan rakentaa mikro-osaamisina, pieninä opintojaksoina tai osaamismoduuleina**. Vaihtoehtoina ovat esim. **ristiinopetus** (AMK-yhteistyönä tai sisäisesti) ja **avoimen AMK:n tarjonnan kehittäminen**. Esimerkkinä "Paikkatieto-ohjelmien käyttö ennallistamisen suunnittelussa 5 op".
- Koulutusta voi suunnitella myös YAMK-opinnäytetöillä.



Kiitos ja antoisaa osaamisen vuotta 2026!

Lisätietoja ja yhteystiedot löytyvät:

turvemaaklusteri.fi

oamk.fi/kosteikko-osaaminen



Lähteet:

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 – Mires and Peat*, 75(1), 23–40. [Laasasenaho K., Palomäki A. et al. \(2024\) Turvemaiden ennallistamistalouden resurssi- ja osaamistarpeet: Asiantuntijoiden näkemyksiä ennallistamistavoitteiden haasteista](#)

Laasasenaho, K., Lauhanen, R., Teixeira, M., Koivuniemi, T. & Kaipainen, J. (2025). Turvemaiden ennallistamisen haasteet ja ratkaisut kansallisen ennallistamissuunnitelman valmistelussa. *Suo – Mires and Peat*, 76(1–2): 49–56. Viitattu 27.2.2026. <https://www.suo.fi/article/10843>

Maa- ja metsätalousministeriö ja ympäristöministeriö. (2024). *Valuma-alue-suunnittelun tiekartta vuoteen 2030*. Valtioneuvoston julkaisuja, 2024:6. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-727-0>

