



Matkaraportti

EU CAP Network Conference: Water resilience in
agriculture: innovation in practice

19.-21.5.2026, Hampuri, Saksa

Satu Paananen

Hampurissa järjestettiin 19.-21.5.2026 EU CAP Networkin järjestämä konferenssi teemalla maatalouden vesiresilienssi. Osallistuin tapahtumaan Ilmakas-hankkeen puolesta. Tapahtumaan osallistui yli 220 teeman parissa työskentelevää asiantuntijaa ympäri Eurooppaa. Pohjoismaiden edustajia oli yliopiston tutkija Ruotsista, neuvontajärjestön asiantuntija Tanskasta ja Suomesta yksi neuvoja ja kaksi edunvalvontajärjestön asiantuntijaa (minä mukaan lukien). Erityisen mielenkiintoista oli vaihtaa ajatuksia muiden Euroopan maiden asiantuntijoiden kanssa ja kuulla viljelyn haasteista ja käytännöistä muualla. Hyvin paljon samanlaisia haasteita on myös muissa maissa ja sen vuoksi tiedonhaku ja vertaisoppiminen on tärkeää.

Tässä matkaraportissa esitän keskeisimmät nostoni ja havaintoni konferenssista. Pyynnöstä toimitan esitysten materiaalit pdf-tiedostona halukkaille siltä osin, kuin ne on saatavilla.

19.5.2026 Retkipäivä

Konferenssi alkoi tilavierailuilla. Retkiä oli yhteensä kuusi, joista osallistuja sai ennakoon valita itselleen kiinnostavimman. Oma valintani näistä oli **kohde 6**, jossa tutustuttiin veden pidättämISRatkaisuja testaavaan koekenttään sokerijuurikasviljelmällä sekä suureen kastelualtaaseen.

- › Field visit 1: Schleswig-Holstein – ‘Innovations for water management: airborne seeding and peatland restoration’ (Expected return time: 19.30)
- › Field visit 2: Schleswig-Holstein – ‘Data-driven water management and nature-based solutions: soil monitoring and agroforestry’
- › Field visit 3: Schleswig-Holstein – ‘Building water-holding capacity: landscape innovation and undersown mixtures in oats’
- › Field visit 4: Lower Saxony – ‘Intelligent water management: storage, soil and efficient irrigation in the face of climate change’
- › Field visit 5: Lower Saxony – ‘Innovations for sustainable water management in fruit growing and tree nurseries’
- › Field visit 6: Lower Saxony – ‘Climate-adapted irrigation: hydrogel, measuring systems and sustainable cultivation’

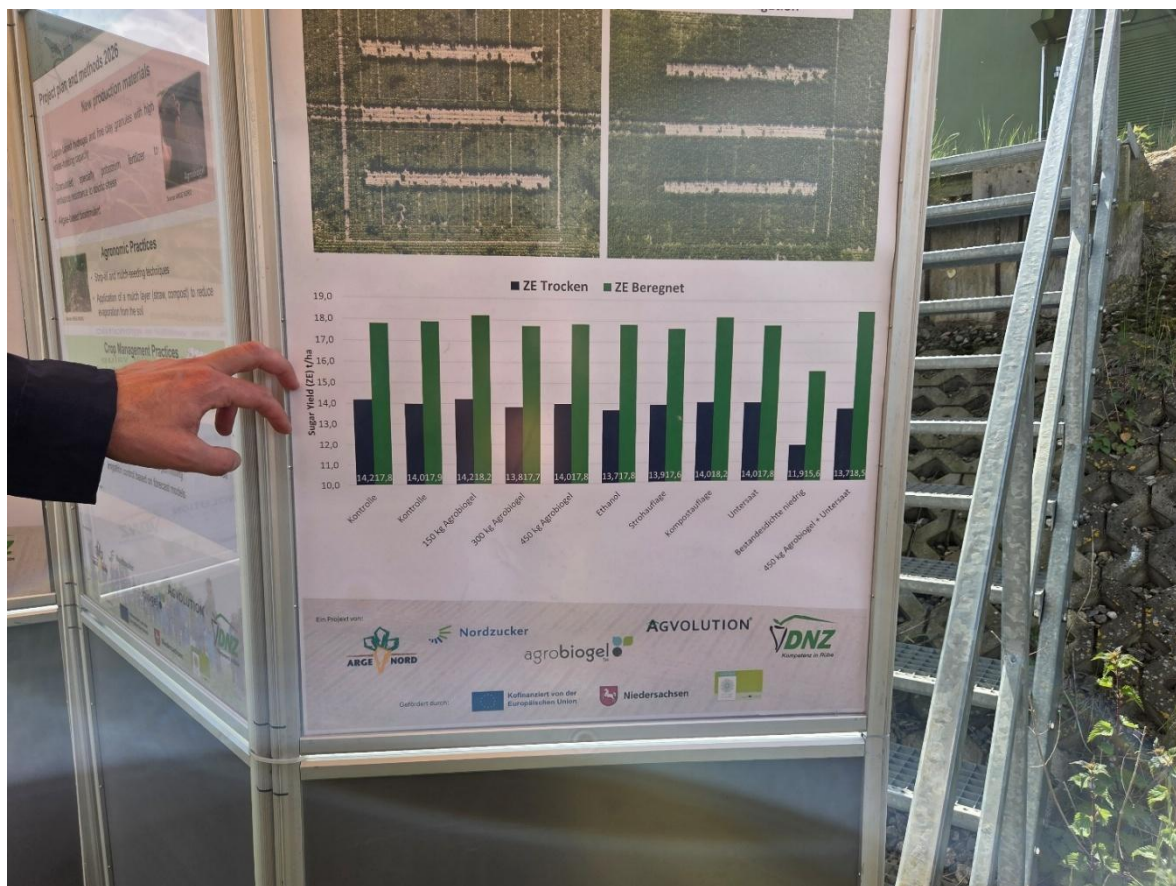
Kaikkien vierailukohteiden tarkemmat kuvaukset voi lukea englanniksi täältä: <https://eu-cap-network.ec.europa.eu/sites/default/files/2026-03/eu-cap-network-conference-water-resilience-field-visit-descriptions-1.pdf>



Ensimmäisessä vierailukohteessa tutustuimme sokerijuurikkaan viljelykokeisiin. Alueen maaperä oli nopeasti vettä läpäisevää hiekkamaata, jossa suurin haaste oli pitää vesi kasvien ulottuvilla. HydroBeet-projektissa testattiin eri menetelmiä pidättää vettä ja kosteutta viljelmällä. Hankkeessa oli 12 koeruutua ja kosteutta mitattiin joka ruudulla antureilla. Koeruuduissa testattiin seuraavia menetelmiä:

1. nollaruutu ja kontrollialue (kaistamuokkaus 25 cm)
2. Photon lehtilannoitus 4x 40 g/ha
3. Agrobiogel 150 kg/ha, 10 cm sijoitus
4. Agrobiogel 450 kg/ha, 10 cm sijoitus
5. Savihiukkaset 450 kg/ha, 10 cm
6. OCC Gold 4 x 250 ml/ha
7. Kasvitiheys 75 000 kasvia/ha
8. tiedot puuttuvat
9. Agrobiogel 150 kg/ha, 25 cm sijoitus
10. Agrobiogel 450 kg/ha, 25 cm
11. Olkikate
12. Kompostikate





Koe aloitettiin hieman erilaisella suunnitelmalla vuonna 2025 eli hankkeella oli tuloksia yhdeltä vuodelta. Tulosten mukaan merkittävin kasvua rajoittava tekijä oli vesi ja kasteluilta aloilta saatiin huomattavasti korkeampi sato kuin ilman kastelua olleilta. Muiden toimenpiteiden merkitys oli vähäinen.

Uutena testattavana aineena on tänä vuonna ligniinipohjainen ”hydrogeeli” (tuotenimi Retentus), jonka parhaita käyttötapoja ja -määriä vasta kokeillaan testikentällä. Käsitys oli, että aine sitoo maaperässä vettä viiden vuoden ajan. Aine on sallittu luomutuotannossa ja sitä saadaan paperiteollisuuden sivutuotteena. Aine lisätään kuivana maahan ja kastuessaan se muuttuu geelimäiseksi ja pystyy sitomaan hyvin paljon vettä itseensä.



Viljelijä mainitsi, että alueella normaali sokerijuurikkaan sato on 70-75 tn/ha, voi olla jopa 100 tn/ha. Juurikkaan ostohinta on tällä hetkellä hyvin matala ja hän puhui jopa ”sokerikriisistä”. Taloudellisesti kannattava satotaso olisi 80 tn/ha.

Kastelussa käytetään tyypillisesti pääosin pohjavettä. Jokaisella tilalla pitää olla oma kastelukaivo ja sallittu käyttömäärä riippuu viljelykasvista. Sokerijuurikkaalla pohjaveden käyttömäärä on n. 200 ml. Omaa kiintiötään voi myydä eteenpäin mutta bisnes ei ole vielä kannattavaa.





Toinen vierailukohde oli kasteluallas, johon johdetaan vesi läheisestä sokeritehtaasta. Altaita oli yhteensä kolme, vierailukohteemme allas tilavuudeltaan 700 000 m³ ja kaksi muuta allasta 500 000 m³ ja 150 000 m³, rakenteilla oli vielä neljäskin allas, jotta sokeritehtaan koko 1,8 milj. m³ vettä saataisiin varastoitua. Altaat on rakennettu yhteistyössä alueen viljelijöiden kanssa, ja he ovat osallistuneet myös kustannuksiin.

Sokerijuurikastehtaassa käsitellään 3 milj. tonnia sokerijuurikkaita vuodessa. Prosessissa syntyvässä vedessä on runsaasti typpeä, fosforia ja kaliumia ja vedellä voidaan kattaa 1/8 kasvin lannoitustarpeesta. Vedellä kastellaan 2500 ha peltoa, lähinnä perunaviljelmiä, joka on alueen päärahakasvi (3000 e/ha voittoa, vrt. sokerijuurikas ja vilja alle 500 e/ha).

150 km pituinen putkisto kuljettaa vettä altailta viljelyksille. Kun altaista loppuu vesi, viljelmiä kastellaan pohjavedellä ja kanaalin vedellä. Tällöin veden käyttökustannus nousee 1,5-kertaiseksi. Alueen ongelmana on kevätkuivuus, hyvään sokerijuurikassatoon tarvittaisiin n. 1000 m³ lisää vettä vuodessa eikä veden tarvetta pystytä täyttämään pelkästään pohjavettä käyttämällä.



Yhteenveto kaikkien kenttävierailujen yhteisestä palautekeskustelusta:

Siirtymien aikana kaikki retkien osallistujat kirjasivat ylös tärkeimmät ja inspiroivimmat havaintonsa. Kaikkien kenttävierailujen perusteella osallistujat pitivät erityisen arvokkaana ratkaisuja, joissa vesienhallinta, ilmastokestävyys, luonnon monimuotoisuus ja käytännön viljelytyö yhdistyvät. Vierailut osoittivat, että tulevaisuuden maatalous tarvitsee sekä teknisiä innovaatioita että luontopohjaisia ratkaisuja. Dronekylvö, turvemaiden ennallistaminen, maaperän seuranta, agrometsätalous, aluskasvit, veden varastointi, prosessiveden uudelleenkäyttö, täsmäkastelu, sensorit, hydrogeelit, kosteikot sekä puut ja pensasaidanteet nousivat kaikki esiin lupaavina keinoina.

Yhteinen johtopäätös oli, että vesien hallinnan ratkaisujen täytyy olla käytännöllisiä, taloudellisesti realistisia ja sovellettavissa maatalojen arkeen. Viljelijät ovat muutoksen avainhenkilöitä, ja heidän kokemuksensa, motivaationsa ja käytännön osaamisensa ovat ratkaisevia uusien ratkaisujen onnistumisessa. Samalla tarvitaan vahvaa yhteistyötä viljelijöiden, tutkijoiden, teollisuuden, neuvojen ja muiden toimijoiden välillä. Kenttävierailut korostivat, että oppiminen tapahtuu tehokkaimmin käytännön esimerkkien, demonstraatioiden ja avoimen tiedonvaihdon kautta.

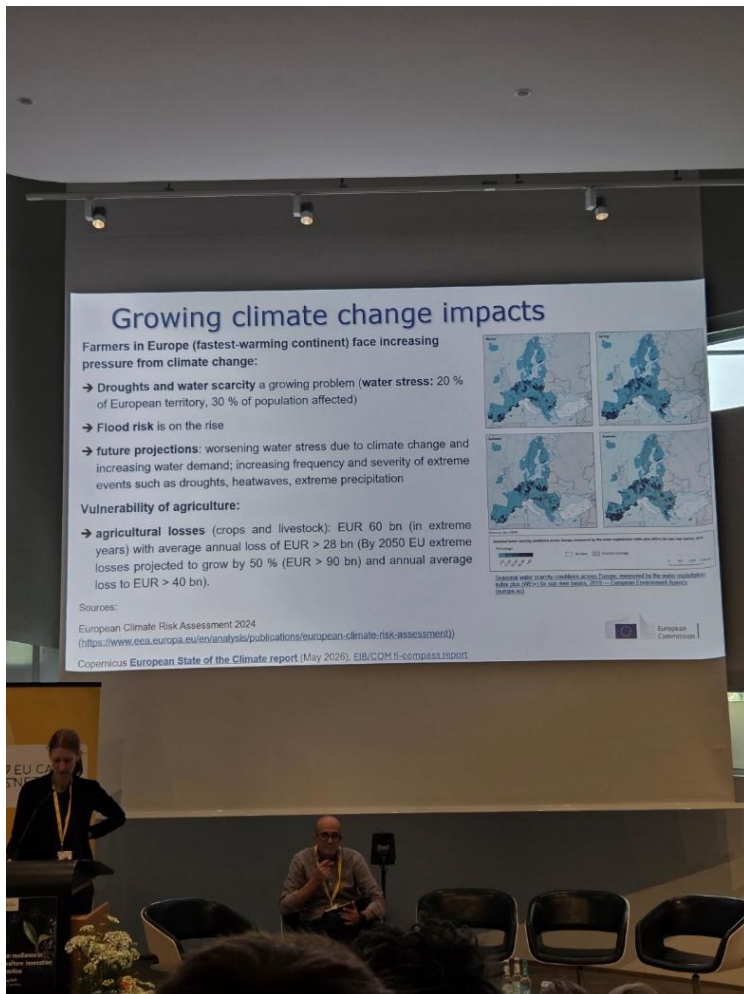
20.5.2026

Konferenssin varsinaiset päivät alkoivat teeman alustuksilla. Avauspuheenvuoron piti Saksan maatalousministeriön yksikönpäällikkö Claudia Striffler.

Seuraavissa puheenvuoroissa avattiin Euroopan vesivarojen ja maatalouden vesihaasteiden nykytilaa, miten EU tukee vesiresilienssin vahvistamista ja minkälaisiin teemaan liittyviin hankkeisiin voi saada rahoitusta.

- The two AIs: How Artificial Intelligence can improve the Ancestral Irrigation for ensuring a more water-resilient agriculture – *Diego Intrigliolo, EU CAP Network, Support Facility for Innovation & Knowledge exchange | EIP-AGRI*
- How is the EU supporting water resilience in agriculture? – *Christine Falter, Benjamin Van Doorslaer, Anikó Seregélyi, European Commission, DG AGRI*
- Mapping Europe's projects in water resilience – *Diego Intrigliolo, EU CAP Network, Support Facility for Innovation & Knowledge exchange | EIP-AGRI*





Keskeinen havainto oli, että kuivuusriskit ja vesien hallinnan haasteet ovat yhteisiä koko Euroopassa ja yhteisiä ratkaisuja on löydettävä ruokajärjestelmän toimivuuden ylläpitämiseksi. Ratkaisuisia pitää hyödyntää ja yhdistää luonnon prosesseja, menneisyyden menetelmiä ja modernia teknologiaa.

Työpajaosuudessa pohdimme konferenssin teemoja eri näkökulmista. Oma valintani oli ilmasto-resilientit ja kuivuudenkestävät kasvit ja viljelyjärjestelmät. Ryhmässä jaoimme alueidemme viljelijöiden kokemuksia uusien kasvien ja viljelymenetelmien käyttöönotosta. Muissa ryhmissä pohdittiin haasteita ja esteitä sekä innovatiivisia ja uusia ratkaisuja.

Viljelijöiden kokemukset kuivuudenkestävien kasvien ja sekaviljelyjärjestelmien käyttöönotosta

Viljelijöiden kokemukset vaihtelevat alueittain ja tuotantosuunnittain. Esimerkiksi viinitarhojen ja oliiviviljelyn yhteydessä mainittiin maanpeite, rivivälien käyttö ja luonnollisemmat viljelymenetelmät keinoina hallita kuivuuden vaikutuksia.

Kasvipeitteisyys nähtiin yhtenä tärkeänä keinona vähentää kuivuuden vaikutuksia, parantaa maaperän kuntoa ja auttaa säilyttämään vettä maassa. Tämä vahvistaa viljelyjärjestelmän

kykyä selviytyä kuivista jaksoista. Sekaviljely ja riviväliviljely voivat tarjota ratkaisuja kuivuuden hallintaan, mutta niiden käyttöönotto ei ole aina helppoa. Ne vaativat käytännön kokemusta, sopivia kasvilajeja ja tietoa siitä, mikä toimii missäkin ympäristössä.

Kannustimet ovat tärkeitä, koska uusien menetelmien kokeileminen voi tuntua viljelijästä riskialttiilta. Taloudelliset tai hallinnolliset kannustimet voivat tehdä kokeilemisesta houkuttelevampaa ja pienentää käyttöönottoon liittyvää epävarmuutta.

Yksi tärkeä havainto oli myös se, että perinteisiä viljelykäytäntöjä kannattaa hyödyntää uudelleen. Kuivuudenkestävyyttä voidaan parantaa paitsi uusilla teknologioilla myös löytämällä uudelleen vanhoja ja paikallisesti toimiviksi havaittuja menetelmiä.

Tieto, koulutus ja vertaisoppiminen ovat ratkaisevia. Viljelijöiden välinen tiedonvaihto, esimerkkiviljat ja käytännön demonstraatiot ovat tehokkaita tapoja lisätä luottamusta uusiin menetelmiin. Näkeminen on uskomista ("Seeing is believing"): käytännössä toimiva esimerkki voi olla tehokkaampi kuin pelkkä kirjallinen ohje tai tutkimustulos.

Suurimmat esteet kuivuudenkestävien kasvien viljelylle

Yksi keskeisimmistä esteistä liittyy arvoketjun ja markkinoiden puutteisiin.

Kuivuudenkestävien kasvien viljely ei voi yleistyä laajasti, jos tuotteille ei ole toimivaa markkinaa, jalostusketjua tai kysyntää. Arvoketjun tulee ulottua siemenistä ja tuotannosta aina prosessointiin, jakeluun ja kulutukseen asti.

Toinen este on tietovaje. Viljelijöillä ei välttämättä ole riittävästi tietoa siitä, mitkä kasvit soveltuvat kuivuudenkestäviksi vaihtoehtoiksi, miten niitä viljellään ja millaisia hyötyjä tai riskejä niihin liittyy. Tämä hidastaa uusien kasvien ja viljelytapojen käyttöönottoa.

Käyttöönottoa vaikeuttaa myös viljelyjärjestelmien monimutkaisuus. Esimerkiksi sekaviljely tai uudet kasvilajit voivat vaatia uudenlaista osaamista, koneita, suunnittelua ja riskinottoa. Muutos ei ole vain yksittäinen viljelypäätös, vaan se voi vaikuttaa koko tilan toimintaan.

Kustannukset ja taloudellinen epävarmuus ovat merkittäviä esteitä. Uusien kasvien tai menetelmien käyttöönotto voi vaatia investointeja, mutta sadon määrästä, laadusta ja kannattavuudesta ei välttämättä ole varmuutta.

Myös sääntelyllä ja tukijärjestelmillä on tärkeä rooli. Ryhmä viittasi tarpeeseen kehittää sääntelyä ja tukia niin, että ne tukevat kuivuudenkestävien ratkaisujen käyttöönottoa eivätkä muodosta sille esteitä.

Innovatiiviset ja käytännölliset ratkaisut monimuotoisempiin viljelyjärjestelmiin vesiresilienssin vahvistamiseksi

1. Teknologiat ja täsmäviljely

Teknologian merkitys monimuotoisten viljelyjärjestelmien hallinnassa korostui. Mainittuja ratkaisuja olivat esimerkiksi sensorit, sääasemat, droonit, digitaaliset alustat, tekoälyn ja datan hyödyntäminen, maaperän ja kasvien tilan seuranta sekä täsmäkastelu.

Keskeinen ajatus on, että dataan perustuva päätöksenteko auttaa käyttämään vettä, ravinteita ja muita tuotantopanoksia tarkemmin. Täsmäviljely voi tehdä viljelystä tehokkaampaa ja vähentää turhaa vedenkäyttöä. Teknologian hyöty syntyy erityisesti silloin, kun se tukee käytännön päätöksiä ja on viljelijälle helposti käytettävää.

2. Monimuotoiset viljelyjärjestelmät ja kasvit

Toinen vahva teema oli viljelykasvien monimuotoisuuden lisääminen. Ryhmässä mainittiin peltometsäviljely, regeneratiivinen viljely, sekaviljely, eläinten ja kasvien yhdistäminen tuotantojärjestelmässä, peitekasvit, palkokasvien hyödyntäminen ja korkean arvon kasvien käyttöönotto.

Muonipuolisen kasvivalikoiman nähtiin auttavan rikkakasvien hallinnassa, veden pidättämisessä maaperässä, torjunta-aineiden käytön vähentämisessä, maaperän laadun parantamisessa ja järjestelmän joustavuuden lisäämisessä kuivuuden sekä sään ääri-ilmiöiden aikana.

Yksi keskeinen viesti oli, että kasvidiversiteetti auttaa pitämään enemmän vettä maassa ja voi samalla vähentää torjunta-aineiden tarvetta.

3. Maan kasvukunnon parantaminen

Vesiresilienssi rakentuu vahvasti maaperän kunnon kautta. Hyvä maan rakenne, kasvipeitteisyys ja orgaaninen aines parantavat veden imeytymistä, vähentävät haihduntaa ja tukevat kasvien selviytymistä kuivina jaksoina. Keinoina olivat esimerkiksi suorakylvö tai vähäinen muokkaus, katteet, viherlannoitus, peitekasvit, maan orgaanisen aineksen lisääminen ja palkokasvien käyttö maan laadun parantamisessa.

4. Kasteluratkaisut ja vedenhallinta

Ryhmässä mainittiin myös kasteluun ja vedenhallintaan liittyviä ratkaisuja. Näitä olivat tippukastelu, sprinklerit, kastelun tietokoneavusteinen seuranta, veden saatavuuden parantaminen ja kastelun tarkempi kohdentaminen.

Pohjois-Euroopan osalta todettiin, että kastelu ei ehkä ole aiemmin ollut yhtä yleistä tai tarpeellista, mutta muuttuvat sademäärät ja epätasainen sateisuus voivat lisätä kastelutarvetta. Samalla investointien kannattavuus ja kustannukset nousevat tärkeiksi kysymyksiksi.

Tärkeimmät ”take home messages”

1. Perinteisen tiedon ja uuden teknologian yhdistäminen

Yksi keskeinen viesti oli, että perinteiset viljelykäytännöt ja uudet teknologiat tulisi yhdistää monipuoliseksi lähestymistavaksi. Ratkaisuja ei pidä hakea vain teknologiasta tai vain vanhoista käytännöistä, vaan molempia tarvitaan.

Esimerkiksi peitekasvit, monipuolinen viljelykierto, maanparannus ja paikalliset viljelykokemukset voivat yhdistyä sensoreihin, dataan, täsmäviljelyyn ja digitaalisiin päätöksenteon välineisiin. Näin voidaan luoda ratkaisuja, jotka ovat sekä käytännöllisiä että tulevaisuuteen suuntautuvia.

2. Oppiminen onnistumisista ja epäonnistumisista

Toinen tärkeä viesti oli, että sekä onnistumisista että epäonnistumisista tulee oppia ja tulokset tulee jakaa avoimesti. On tärkeää kertoa, mikä toimii, mutta yhtä tärkeää on kertoa, mikä ei toimi ja miksi.

Epäonnistumisten jakaminen voi auttaa muita välttämään samoja virheitä. Se myös lisää ymmärrystä siitä, miten ratkaisuja tulisi sovittaa erilaisiin olosuhteisiin.

3. Täsmäviljely ja älykäs teknologia

Täsmäviljely, älyteknologia, sensorit ja kosteuden mittaaminen nähtiin tärkeinä keinoina vesiresilienssin parantamisessa. Näiden avulla voidaan seurata olosuhteita tarkemmin ja tehdä parempia päätöksiä esimerkiksi kastelusta, maanmuokkauksesta ja kasvivalinnoista.

Teknologian ei kuitenkaan tule olla itseisarvo. Sen tulee tukea viljelijän päätöksentekoa ja olla riittävän helppokäyttöistä sekä taloudellisesti perusteltua.

4. Monimuotoiset järjestelmät ja uusi arvonluonti

Kasvien monimuotoisuus, regeneratiivinen viljely, peitekasvit, veden säilyttäminen maaperässä, mikrobien ja maaperäeliöstön merkitys sekä korkean arvon kasvien hyödyntäminen nousivat esiin uuden arvonluonnin mahdollisuuksina.

Ajatuksena on, että vesiresilienssi voi parantua samalla, kun viljelyjärjestelmistä tulee ekologisesti ja taloudellisesti kestävämpiä. Monimuotoisuus ei siis ole vain ympäristöhyöty, vaan se voi myös vahvistaa tilojen kannattavuutta ja riskinsietokykyä.

Kiireellisimmät seuraavat toimet

Viljelijöille

Viljelijöiden osalta kiireellisiksi toimiksi nousivat omien olosuhteiden tunteminen, oman tilan ja maaperän tarkempi havainnointi, paikallisten olojen huomioiminen, vedenhallinnan parantaminen, pienten kokeilujen tekeminen sekä yhteistyö muiden viljelijöiden kanssa.

Keskeinen ajatus oli, että viljelijöiden tulisi tarkastella omaa tilannettaan ja tehdä ratkaisuja sen perusteella. Kaikki ratkaisut eivät sovi kaikkialle, joten paikallinen soveltaminen on tärkeää.

Neuvojille

Neuvojen rooliksi nostettiin tiedon jakaminen, neuvonnan ja koulutuksen parantaminen sekä käytännönläheisen ohjauksen tarjoaminen. Neuvojen tulee tukea viljelijöitä uusien ratkaisujen käyttöönotossa ja auttaa muuttamaan tieto konkreettisiksi toimenpiteiksi.

Neuvonnan merkitys korostuu erityisesti silloin, kun ratkaisut ovat monimutkaisia tai vaativat muutoksia tilan toimintatapoihin.

Tutkijoille

Tutkijoiden osalta tärkeiksi tehtäviksi nähtiin innovaatioiden taloudellisten vaikutusten selvittäminen, paikallisiin olosuhteisiin sopivan tutkimuksen tekeminen, onnistumisten ja epäonnistumisten analysointi sekä avoimen datan keruu ja jakaminen.

Tutkimuksen tulisi tukea käytännön päätöksiä tilatasolla. Siksi tutkijoiden, viljelijöiden ja neuvojen välinen yhteistyö on olennaista.

Maatalousyrityksille ja liiketoiminnalle

Maatalousyritysten osalta esiin nousi tarve tuoda innovatiivista teknologiaa viljelijöiden saataville kohtuuhintaisesti. Lisäksi yritysten tulisi ymmärtää markkinoita ja kuluttajia, investoida kestävään tuotantoon, luoda kysyntää uusille tuotteille ja tehdä yhteistyötä arvoketjun eri osien kanssa.

Teknologian tulee olla paitsi innovatiivista myös saavutettavaa ja käytännössä hyödyllistä viljelijöille.

Muut toimijat ja politiikka

Päättäjien, rahoittajien ja hallinnon osalta korostettiin yhteisen suunnan ja pitkän aikavälin vision tarvetta. Lisäksi tarvitaan politiikkatoimia luonnonvarojen tukemiseksi, markkinoiden ja kuluttajien mukaan ottamista, rahoitusta, investointitukea ja yhteistyön vahvistamista.

Tärkeää on myös pienentää tutkimuksen ja käytännön välistä kuilua. Ratkaisujen tulee siirtyä tutkimuksesta käytäntöön tavalla, joka tukee viljelijöiden arkea ja päätöksentekoa.

21.5.2026

Päivän työpajassa käsiteltiin keinoja, miten ottaa käyttöön, levittää ja skaalata hankkeiden tuloksia ja miten tehdä yhteistyötä eri toimijoiden kesken tehokkaammin. Oma ryhmäni keskustelu koski käyttöönottoa.

1. Mitkä keinot toimivat hyvin?

Vertaisoppiminen ja viljelijältä viljelijälle -lähestymistapa

Yksi vahvimista esiin nousseista teemoista oli vertaisoppimisen merkitys. Keskusteluissa toistui ajatus siitä, että viljelijät kuuntelevat usein parhaiten toisia viljelijöitä. Käytännön kokemuksilla, onnistuneilla esimerkeillä ja viljelijöiden välisellä luottamuksella on suuri merkitys uusien ratkaisujen käyttöönotossa. Erityisen tärkeänä pidettiin sitä, että ratkaisuihin kertovat viljelijät itse, koska heidän kokemuksensa koetaan uskottaviksi ja helposti samaistuttaviksi. Käytännössä nähty onnistuminen madaltaa kynnystä kokeilla uutta

Käytännönläheisyys ja helppo ymmärrettävyys

Toinen keskeinen havainto oli, että toimivien ratkaisujen tulee olla helposti ymmärrettäviä, yksinkertaisia käyttää ja selkeästi yhteydessä viljelijän arjen ongelmiin. Pelkkä teknologia, tutkimustulos tai uusi menetelmä ei riitä, jos viljelijä ei näe sen konkreettista hyötyä omassa työssään.

Hyvin toimiviksi ratkaisuihin nähtiin sellaiset, jotka ovat käytännönläheisiä, taloudellisesti perusteltavissa ja joiden hyödyt voidaan nähdä nopeasti. Keskusteluissa korostui ajatus siitä, että ratkaisun pitää vastata todelliseen ongelmaan. Viljelijän näkökulmasta olennaista on ymmärtää, miten ratkaisu auttaa esimerkiksi vähentämään riskejä, parantamaan satoa, säästämään vettä, kehittämään maan kasvukuntoa tai vahvistamaan tilan kannattavuutta.

Yhteiskehittäminen viljelijöiden kanssa

Vahvana teemana nousi esiin myös yhteiskehittäminen eli co-creation. Ratkaisuja ei pidä vain tuoda valmiina viljelijöille, vaan viljelijöiden tulee olla mukana niiden suunnittelussa, testaamisessa ja arvioinnissa.

Erityisesti mainittiin viljelijöiden mukaan ottaminen testaukseen, teknologioiden käyttöönoton seuraaminen yhdessä viljelijöiden kanssa sekä ratkaisujen kehittäminen paikalliseen kontekstiin sopiviksi. Myös tutkijoiden, neuvojien, viljelijöiden ja muiden sidosryhmien yhteistyötä pidettiin tärkeänä. Living lab -toiminta, kenttäkokeet ja maatilatason kokeilut nähtiin hyvinä tapoina yhdistää tutkimus ja käytännön tarpeet.

Yhteiskehittämisen vahvuus on siinä, että se lisää ratkaisujen käytettävyyttä ja hyväksyttävyyttä. Kun viljelijät ovat mukana alusta asti, ratkaisut vastaavat paremmin todellisiin olosuhteisiin ja käyttöönoton esteet voidaan tunnistaa ajoissa.

Demonstraatiot ja näkyvät esimerkit

Käytännön demonstraatiot nousivat esiin tärkeänä menetelmänä. Field demonstrations, on-farm experiments, käytännön kokeilut, pilottikohteet ja living labit nähtiin keskeisinä välineinä uusien ratkaisujen esittelyssä ja käyttöönotossa.

Demonstraatioiden merkitys liittyy siihen, että viljelijät tarvitsevat näyttöä ratkaisujen toimivuudesta todellisissa olosuhteissa. Uusi menetelmä tai teknologia herättää enemmän luottamusta, kun sen vaikutukset voidaan nähdä käytännössä. Keskeinen ajatus oli: näytä ensin käytännössä, sitten vakuuta muut mukaan.

Viestintä ja tiedon selkeys

Hyväksi koettiin selkeä, aktiivinen ja käytännönläheinen viestintä: tutkijoiden ja viljelijöiden aktiivinen vuoropuhelu, selkeä informaatio, ratkaisujen hyötyjen avaaminen sekä eri toimijoiden välinen hyvä kommunikaatio.

Tärkeänä pidettiin sitä, että tutkimustieto muotoillaan sellaiseen muotoon, että viljelijät voivat hyödyntää sitä helposti. Tiedon tulee olla ymmärrettävää, konkreettista ja sovellettavissa käytäntöön. Lisäksi yhteinen ymmärrys ongelmasta ja ratkaisusta nähtiin edellytyksenä onnistuneelle käyttöönotolle.

2. Mitä tarvitaan suuremman vaikuttavuuden aikaansaamiseksi?

Skaalaaminen paikalliselta tasolta laajemmalle

Paikalliset onnistumiset ovat tärkeitä, mutta suuremman vaikuttavuuden saavuttaminen edellyttää, että toimivia ratkaisuja voidaan levittää laajemmalle. Tätä varten tarvitaan skaalautuvia toimintamalleja, eri alueiden kokemusten jakamista, laajempia verkostoja sekä ratkaisuja, joita voidaan sovittaa erilaisiin paikallisiin olosuhteisiin. Paikalliset yhteisöt voivat toimia tärkeinä vaikuttavuuden kasvattajina, koska ne rakentuvat luottamuksen, yhteisten kokemusten ja käytännön yhteistyön varaan.

Viljelijävaikuttajat ja esimerkkiviljelijät

Suurempaa vaikuttavuutta varten ehdotettiin farmer influencers -tyyppistä lähestymistapaa. Ajatuksena on, että käyttöönottoa voivat edistää luotetut viljelijät, esimerkkitalat ja ”vertaislähettiläät”, joilla on omakohtaista kokemusta ratkaisusta.

Viljelijöiden omat videot, kokemustarinat ja käytännön esimerkit voivat olla erittäin vaikuttavia. Tieto leviää uskottavammin, kun se tulee käytännön toimijoilta, ei pelkästään tutkijoilta, hallinnolta tai yrityksiltä. Esimerkkiviljelijät voivat näyttää muille, miten ratkaisu toimii arjessa, millaisia haasteita siihen liittyy ja mitä hyötyjä siitä on saatu.

Viestintäkanavat ja mediat

Viestinnän muodoista mainittiin esimerkiksi sosiaalinen media, videot, webinaarit, podcastit, digitaaliset alustat, avoimet tietokannat ja interaktiiviset kokemusten jakamisen kanavat.

Erityisesti videoiden ja sosiaalisen median rooli nähtiin tärkeänä, koska niiden avulla voidaan näyttää käytännön toteutusta nopeasti ja ymmärrettävästi. Visuaaliset sisällöt voivat

havainnollistaa menetelmiä paremmin kuin kirjalliset ohjeet. Digitaaliset alustat taas voivat mahdollistaa tiedon kokoamisen, jakamisen ja vertailun eri alueiden ja toimijoiden välillä.

Taloudelliset kannustimet ja tukirakenteet

Käyttöönottoa hidastavat usein kustannukset, epävarmuus ja riskit. Viljelijä voi olla kiinnostunut uudesta ratkaisusta, mutta ei uskalla kokeilla sitä, jos taloudellinen riski on liian suuri. Siksi tukimekanismit, kokeilujen rahoitus ja selkeät kannustimet ovat tärkeitä. Ne voivat madaltaa kynnystä testata uusia menetelmiä ja nopeuttaa niiden leviämistä.

Pitkäjänteisyys ja oppiminen

Vaikuttavuus vaatii aikaa ja pitkäjänteistä sitoutumista. Uusien ratkaisujen käyttöönotto ei tapahdu hetkessä, vaan se edellyttää kokeiluja, seuranta, oppimista ja kehittämistä. Tärkeää on oppia sekä onnistumisista että epäonnistumisista. Epäonnistumisten jakaminen nähtiin tärkeänä, koska se auttaa muita välttämään samoja virheitä ja ymmärtämään paremmin, millaisissa olosuhteissa jokin ratkaisu toimii tai ei toimi. Jatkuva seuranta ja kokemuksiin perustuva parantaminen ovat keskeisiä, jos halutaan rakentaa kestäviä ja laajasti käyttöön otettavia ratkaisuja.

3. Uudet käyttöönoton muodot

1. Vertaispohjainen käyttöönotto

Uusista käyttöönoton muodoista ensimmäinen on vertaispohjainen käyttöönotto. Se perustuu viljelijältä viljelijälle -oppimiseen, vertaismentorointiin, esimerkkiviljelijöihin, farmer influencers -ajatteluun sekä paikallisiin luottamushenkilöihin ja verkostoihin.

Tämän lähestymistavan vahvuus on luottamuksessa. Viljelijät voivat samaistua toistensa kokemuksiin ja arvioida ratkaisujen toimivuutta käytännön näkökulmasta. Vertaispohjainen käyttöönotto tekee uudesta tiedosta konkreettisempaa ja helpommin omaksuttavaa.

2. Digitaalinen ja visuaalinen käyttöönotto

Toinen käyttöönoton muoto liittyy digitaalisiin ja visuaalisiin kanaviin. Käytännön toteutusta kuvaavat videot, sosiaalisen median kampanjat, webinaarit, podcastit, digitaaliset alustat, avoin tieto ja selkeät työkalut voivat tukea ratkaisujen leviämistä.

Visuaalinen viestintä auttaa näyttämään, miten jokin menetelmä toteutetaan käytännössä. Digitaaliset välineet puolestaan mahdollistavat tiedon nopean jakamisen laajalle joukolle ja voivat yhdistää viljelijöitä, neuvoja, tutkijoita ja yrityksiä.

3. Yhteiskehittäminen ja living labit

Kolmas käyttöönoton muoto on yhteiskehittäminen ja living lab -toiminta. Tässä viljelijät osallistuvat tutkimukseen, kehittämiseen ja ratkaisujen testaamiseen. Kenttäkokeet, demonstraatiot ja eri sidosryhmien yhteinen ongelmanratkaisu ovat keskeisiä toimintatapoja.

Yhteiskehittämisessä ratkaisuja ei tarkastella vain teknisestä näkökulmasta, vaan myös käytettävyyden, taloudellisuuden ja paikallisen soveltuvuuden kannalta. Tämä lisää mahdollisuuksia siihen, että ratkaisut todella otetaan käyttöön.

4. Käytännön näyttö ja demonstraatiot

Neljäs käyttöönoton muoto on käytännön näyttöön perustuva levittäminen. Tilakokeilut, käytännön esimerkit, kenttäpäivät ja konkreettiset tulokset auttavat osoittamaan ratkaisujen toimivuutta.

Viljelijät vakuuttuvat parhaiten, kun he näkevät tulokset itse. Demonstraatiot tarjoavat mahdollisuuden kysyä, vertailla ja arvioida, sopisiko ratkaisu myös omalle tilalle. Näkyvät hyödyt ovat usein ratkaisevia käyttöönoton kannalta.

5. Kannustimet ja mahdollistavat rakenteet

Viides kokonaisuus liittyy kannustimiin ja mahdollistaviin rakenteisiin. Taloudellinen tuki, sääntelyn ja politiikan tuki, osallistumisen helpottaminen, investointien tukeminen ja riskien pienentäminen ovat tärkeitä erityisesti käyttöönoton alkuvaiheessa.

Ilman tukirakenteita monet hyvät ratkaisut voivat jäädä kokeilematta. Siksi vaikuttava käyttöönotto edellyttää paitsi tietoa ja motivaatiota myös taloudellisia ja hallinnollisia edellytyksiä.

Posterinäyttely

Konferenssin tapahtumapaikalla Kühne Logistics Universityssa oli esillä yli 50 hanketta ja aloitetta vesien hallintaan, kasteluun ja vesijärjestelmiin liittyen. Isossa osassa hankkeita esiteltiin erilaisia kastelujärjestelmiä tai eri lähteistä peräisin olevan datan yhdistämiseen pohjautuvia sovelluksia, jotka ennustavat kastelun tarvetta. Omasta mielestäni mielenkiintoisimpia hankkeita olivat seuraavat:

Mulkear EIP

Irlantilaisessa Mulkear EIP -hankkeen keskiössä on veden laadun parantaminen valuma-alueella, jossa fosfori on merkittävä kuormittaja. Suurena haasteena oli aluksi viljelijöiden vähäinen sitoutuminen. Hanke muutti toimintamalliaan niin, että viljelijöille tarjottiin rahoitusta toimenpiteisiin, jotka he kokivat omalle tilalleen sopiviksi. Ainoa pakollinen vaatimus oli osallistuminen keskusteluryhmään.

Viljelijöille tarjottiin 35 mahdollista tilatason toimenpidettä, joista kukin sai valita enintään neljä. Keskeinen oppi oli, että vedenlaadun parantaminen onnistuu vain, jos viljelijät ymmärtävät riskit ja kokevat toimet mielekkäiksi. Keskusteluryhmät lisäsivät ymmärrystä muun muassa lietelannan arvosta, lannoitteiden väärinkäytöstä ja vesistökuormituksen riskeistä. Hanke saavutti korkean, noin 95 prosentin toimenpiteiden käyttöönoton osallistuneilla 65 tilalla.

RAINS – Resilient Agricultural Irrigation systems for water Scarcity in Europe

Espanjalainen hanke, jossa kehitetään kiertotalouteen perustuvaa biostimulanttia, joka valmistetaan teurastamojen verijätteestä ja jätevesien mikroleivistä. Tuote sisältää tyypeä, proteiineja ja aminohappoja, ja se soveltuu käytettäväksi kastelulannoituksessa. Hankkeen vesiresilienssi perustuu siihen, että aminohapot, kuten glysiini ja proliini, auttavat kasveja kestämaan kuivuusstressiä ja vähentävät makean veden tarvetta.

DSM-COWAM – Decision Support Model for Cross-Compliance and Rational Water Management

Kreikkalaisessa DSM-COWAM-hankkeessa kehitetään päätöksenteon tukimallia, joka yhdistää maatilan tekniset, taloudelliset ja ympäristötiedot. Taustalla on haaste, että viljelijöillä ei usein ole käytännöllisiä työkaluja, joilla he voisivat sovittaa yhteen tehokkaan vedenkäytön, kannattavuuden ja CAP-sääntöjen ympäristövaatimukset.

Ratkaisuna on verkkopohjainen maatilan hallinta-alusta, johon viljelijät voivat syöttää tilatietoja ja vertailla erilaisia tuotantoskenaarioita. Malli auttaa optimoimaan viljelysuunnittelua, pienentämään kasteluveden kulutusta ja parantamaan kannattavuutta. Käytännössä alusta palvelee viljelijöitä, tuottajaryhmiä ja neuvoja esimerkiksi kastelun suunnittelussa, kustannusten vähentämisessä ja ympäristövaatimusten noudattamisessa.

SpongeWorks – Co-creating and Upscaling Sponge Landscapes

Kansainvälinen SpongeWorks-hanke pyrkii muuttamaan valuma-alueita "sienimäisiksi" eli sellaisiksi, jotka pidättävät, varastoivat ja vapauttavat vettä hallitusti. Tavoitteena on vähentää sekä kuivuuden että rankkasateiden aiheuttamia riskejä maataloudessa. Hanke korostaa valuma-alueen suunnittelua sen sijaan, että vedenpidätysratkaisuja tehtäisiin vain yksittäisillä pelloilla.

Ratkaisuinakin ovat maaperän vedenpidätyskykyä parantavat agroekologiset toimet ja laajemmat valuma-aluekohtaiset strategiat. Viljelijät, alueviranomaiset ja tutkijat suunnittelevat ratkaisuja yhdessä. Toimenpiteet voivat ehkäistä tulvia, eroosiota, mutavyöryjä ja ravinnehuuhtoumia sekä parantaa viljelyvarmuutta ääriolosuhteissa. Esimerkkeinä

mainitaan mm. suorakylvön/kaistamuokkauksen käyttö Kreikassa, kerääjäkasvit ja pensasaidat Ranskassa sekä viherrakenteet Alankomaissa.

Innovative post-harvesting technologies to restore soil sustainability

Latvialaisessa hankkeessa kehitetään sadonkorjuun jälkeisiä viljely- ja maanparannusteknologioita, joiden tavoitteena on palauttaa maan tuottavuus ja parantaa sen vesitaloutta. Keskeisiä haasteita ovat ravinteiden ja orgaanisen aineksen säilyttäminen, maan fysikaalisten ominaisuuksien vakauttaminen, kosteuden optimointi ja ilmastonmuutoksen aiheuttamien satovaihteluiden vähentäminen.

Ratkaisuna on maanhoitojärjestelmä, jossa hyödynnetään talven aikana tuhoutuvia yksivuotisia kasveja peitekasveina sekä vähennettyä muokkausta. Toimet vähentävät haihduntaa, parantavat veden imeytymistä ja varastoitumista, vähentävät valuntaa, lisäävät orgaanista ainesta ja parantavat kasvien kuivuudenkestävyyttä.



