

Tarjous: Hilkku-hankkeen vuokrapeltojen vesitalouden kuntokartoitus

1. Tarjoaja

Yritys: MAA-akatemia osuuskunta

Y-tunnus: 3500974-2

Osoite: Järvisenmaantie 11, 38100 Sastamala

Yhteyshenkilö: Antti Luomala, toimitusjohtaja, 0400-234372

Sähköposti hankintapäätöstä varten: info@maa-akatemia.fi

2. Asiakas

Keski-Uudenmaan ympäristökeskus (Järvenpää, Kerava, Mäntsälä, Nurmijärvi, Tuusula)

PL 60, 04301 Tuusula

Puhelin: 09-87181

Sähköposti: ymparistokeskus@tuusula.fi

www.keskiuudenmaanymparistokeskus.fi

3. Tarjouksen kohde ja sisältö

Tarjous kohdistuu 26.6.2025 päivättyyn tarjouspyyntöön. Tarjouksessa kuvataan tarjoajan ehdotus palvelukokonaisuuden toteuttamisesta sisältäen valinnaisen lisämoduulin perusteluineen.

Aikataulun ja hinnoittelun lisäksi kuvataan projektia toteuttavat asiantuntijat ja työn korkealaatuista toteuttamista tukevat referenssinsä.



4. Urakan toteuttajat ja referenssit

Projektitiimin asiantuntijat ja vastualueet:

- o Juuso Joona: Kartoitushankkeen ohjaus ja laadunvalvonta. Tulosten ja toimenpidesuosittelujen tarkastelu.
- o Philipp Mayer: Maastokartoitusten projektisuunnittelu ja käytännön toteutus. Lohkokohtaisten arvioiden tekeminen, suositukset ja raportointi
- o Andrei Girz: Datan hallinta ja järjestelmäsuunnittelu, maastokartoitusten toteuttaminen, vesitalouden analyysi- ja raportointityö

Projektitiimin yhteystiedot: etunimi.sukunimi@maa-akatemia.fi

Asiantuntijoiden relevantti osaaminen, koulutus ja kokemus

- o [Juuso Joona](#): Tyynelän tila, viljelijä; Helsingin yliopisto, väitöskirjatutkija; Soilfood, perustaja- ja hallituksen jäsen; Baltic Sea Action Group, hallituksen jäsen; Carbon action, viljelijäkouluttaja/neuvoja ja perustajajäsen
- o [Philipp Mayer](#): Uudistavan viljelyn maatilaneuvojana 2020 alkaen, sisältäen laajasti peltokartoituksia. Koulutuksia mm. MaaNeuvos (2024), Holistic Management Certified Educator HMI (2021), Universität für Bodenkultur Wien, Agronomi (Luomuviljely, maan kasvukunto, MSc, 2012)
- o [Andrei Girz](#): Tutkimusapulainen, Suomen Ympäristökeskus 2022–2023, Uudistavan viljelyn maatilaneuvojana 2024 alkaen. Koulutukset MSc / MMM (Environmental Soil Science), Helsingin Yliopisto (2024); BSc Horticulture and Business Management, Has Den Bosch, Hollanti (2015)

Referenssit liittyen tarjouksen alaisiin tehtäviin

- o Juuso Joona
 - Neuvontaa ja koulutusta vesitaloudesta ja maan kasvukunnosta vuodesta 2010 alkaen
 - Mukana Carbon Action -hankkeessa alusta alkaen
 - Omaa koetoimintaa Tyynelän tilalla
- o Philipp Mayer
 - Maan kasvukunnon ja vesitalouden arvionteja maatila-asiakkaille maatalousneuvojana 2019 alkaen
 - Neuvojana Carbon Action- ja HITTI-hankkeissa: maan kasvukunto, vesitalous, ravinnekierrot
 - MaaNeuvos-koulutuksen vesitalouskurssi 2024
 - Maatilayrittäjänä 2015–2023; siirtyminen uudistavaan maatalouteen ja Holistic Management (HM) -koulutustilaksi. Oma koetoiminta ja pellonparannustyö HM-menetelmin.



- Andrei Girz
 - Suomen ympäristökeskuksessa (SYKE) osana MULTA-hanketta, joka kuuluu laajempaan Carbon Action -ohjelmaan (2021–22). Tehtäviin kuului pellolla tehtävä tiedonkeruu ja analysointi, kuten maan rakenteen, vedenläpäisykyvyn ja biomassan mittaukset sekä maaperänäytteiden keruu.
 - Projektissa Andrei tutki uudistavien viljelymenetelmien vaikutuksia maan vedenpidätyskykyyn, mururakenteen kestävyys, orgaanisen aineksen määrään, hiilivarastointiin ja biologiseen aktiivisuuteen. Projekti yhdisti käytännön peltokartoitukset ja tieteellisen aineiston analyysin.

5. Työn toteutus ja sisältö

5.1 Valmisteleva työ sisältää

- Aloitustapaaminen tilaajan kanssa
- Peltolohkojen salaojakarttojen ja maalajien analyysi
- Datanhallinnan valmistelevat työt maastokartoituksia varten ja taustadatan vienti QField-sovellukseen
- Maastokartoitusten ja näytteenoton prosessisuunnitelma ja logistiset valmistelut

Tekijät: Juuso Joona, Philipp Mayer, Andrei Girz

5.2 Maastokartoitukset

Asiantuntijat työskentelevät kahden hengen tiimissä ja pienempien peltolohkojen osalta soveltuvasti yksin. Jokaisella peltolohkolla

- Arvioidaan salaojituksen ja avo-ojien status havainnoimalla ja paikallistamalla laskuaukot
- Arvioidaan maan rakenteen yleiskunto havainnoimalla
- Dokumentoidaan vesitalouteen liittyvät havainnot kuvaamalla ja muistiinpanoihin
- Havainnot kirjataan QField-järjestelmään

Tekijät: Philipp Mayer, Andrei Girz

5.3 Maanäytteiden otto

Maastokartoitusten yhteydessä otetaan tilaajan ohjeen mukaiset maanäytteet



(viljavuustutkimus, Carbon Check –maanäyte). Näytteet otetaan niin, että ne edustavat tasaisesti koko lohkoa ja koko muokkauskerroksen syvyydeltä. Näytteet lähetetään postitse tilaajan ilmoittamaan laboratorioon kunkin kartoituspäivän päätteeksi.

Tekijät: Philipp Mayer, Andrei Girz

5.4 Lisätyö maan rakenteen datan keräämiseksi (erikseen hinnoiteltu)

Peruspalvelumme ylittävän, syvemmän analyysin tuottamiseksi tarjoamme lisämoduulina maan rakenteen yksityiskohtaisen arvioinnin validoidun Maaneuvo-protokollan (MARA) mukaisesti.

Menetelmä mahdollistaa tiivistymien tarkemman luokittelun ja syy-seuraussuhteiden analysoinnin. Vaikka perustason arvio täyttää tarjouspyynnön vaatimukset, lisädata tuottaa merkittävästi täsmällisempiä ja kustannustehokkaampia toimenpide –ehdotuksia, jotka maksimoivat pellon kasvu- ja hiilensidontapotentiaalin pitkällä aikavälillä.

Lisätyömoduulissa tehdään yllä kuvatun havainnoinnin lisäksi maan rakenteen aistinvarainen arviointi (MARA) sekä otetaan lohko kohtaisesti tarvittavat maalajiin ja korkeuskäyriin perustuvat lisänäytteet.

Tekijät: Philipp Mayer, Andrei Girz

5.5 Raportointi ja korjaustoimenpide-ehdotukset

Raportissa kuvataan kunkin kartoitetun lohkon vesitalouden tilannetta ja annetaan kartalla kuvattuja, lohko kohtaisia suosituksia lohkon vesitalouden korjaamiseksi. Selvityksessä voidaan esittää vaihtoehtoisia korjaustoimenpiteitä, esimerkiksi mittavampi ja suppeampi korjaus.

Mikäli kartoituksen yhteydessä on kerätty lisätietoa maan rakenteesta MARA-menetelmällä, kuvataan raportissa lisäksi kunkin tarkemmin lohkon maan rakennetta, kirjataan selkeät tiivistymät ja annetaan suosituksia näiden korjaamiseksi.

Tekijät: Philipp Mayer, Andrei Girz, Juuso Joona

5.6 Projektinhallinta ja kokoukset

MAA-akatemian kolmihenkinen tiimi toimii vuoropuhelussa tilaajan kanssa tulosten raportoimiseksi systemaattisesti ja tilaajalle soveltuvassa muodossa.

Tarjoukseen kuuluu aloituskokouksen (1,5 h) lisäksi tilannekatsauskokous raportin työstön (1,5 h) aikaan sekä valmiin raportin esittelykokous (1,5 h), sekä tarvittava sähköpostiviestintä.



Tekijät: Juuso Joona, Philipp Mayer, Andrei Girz.

6. Aikataulu (2025)

Työvaiheiden suunnitelma tarjousvaiheessa. Suunnitelmaa voidaan täsmentää tilaajan kanssa aloituskokouksessa

- Aloituskokous tilaajan kanssa viikolla 36
- Valmistelevat työt, datan keruu ja maastotöiden suunnittelu viikoilla 36–37
- Maastotyöt toteutetaan viikoilla 38–44 (15.9.– 30.10.2025) säätilan ja logististen tekijöiden mukaan
- Tilannekatsaus ja alustavat tulokset esitellään marraskuussa 2025 (viikot 46–47)
- Analyysi ja raportin kirjoittaminen tehdään marraskuun ja joulukuun 2025 aikana (viikot 48–49)
- Valmis raportti luovutetaan tilaajalle viimeistään 21.12.2025
- Raportti esitellään viikkojen 50–51 (2025) aikana tai tammikuussa 2026 riippuen tilaajan toiveista

7. Hinta

7.1 Koko työn urakkahinta 39.740 € alv. 0 %

- Valmisteleva työ 4.600 € alv 0 %
- Maastokartoitukset ja maanäytteiden otto 26.456 € alv 0 %
- Raportointi ja korjaustoimenpide-ehdotukset 8.684 € alv 0 %

Sis. kaikki kulut projektinhallinnasta, matkoista ja työvälineistä

7.2 Lisämoduuli (5.4) maan rakenteen arvioimiseksi 5.760 € alv 0 %

(YHTEENSÄ 45.500 € alv 0 %)

7.3 Lisätyön hinta

Erikseen sovittavan lisätyön hinta on 75 € / h alv 0 %

Tuntihinta koskee kaikkea tarjouksen ulkopuolista asiantuntijatyötä projektitiimin jäsenestä riippumatta.

8. Tarjouksen voimassaolo

Tarjous on voimassa 30.8.2025 saakka



9. Allekirjoitukset

Allekirjoitettu sähköisesti

Sastamalassa 15.8.2025

Antti Luomala, 0400-234372

Antti Luomala

Joutsenossa 15.8.2025

Juuso Joona, 050-3609632

Juuso Joona



Audit trail

Details

FILE NAME	Hilkku peltolohkokarttoitus, tarjous MAA-akatemia 2.0 8_2025.pdf - 20.8.2025 klo 15.41
STATUS	● Signed
STATUS TIMESTAMP	2025/08/21 06:59:09 UTC

Activity

 SENT	info@maa-akatemia.fi sent a signature request to: - Antti Luomala (anttiluomala@gmail.com) - Juuso Joona (juusojoona@gmail.com)	2025/08/20 12:42:04 UTC
 SIGNED	Signed by Juuso Joona (juusojoona@gmail.com)	2025/08/21 06:59:09 UTC
 SIGNED	Signed by Antti Luomala (anttiluomala@gmail.com)	2025/08/20 12:43:43 UTC
 COMPLETED	This document has been signed by all signers and is complete	2025/08/21 06:59:09 UTC

The email address indicated above for each signer may be associated with a Google account, and may either be the primary email address or secondary email address associated with that account.