

Taotlusvorm

Koostatud justiits- ja digiministri 18.05.2026 määruse nr 15 “Tulevikukindla andmemajanduse ökosüsteemi mudel ja taristulised lahendused andmete turvaliseks haldamiseks, käitlemiseks ja väärindamiseks” põhjal.

1. Taotleja andmed	
Taotleja asutuse nimi	Maaelu Teadmuskuskeskus
Taotleja esindaja nimi	Marko Kass
Taotleja esindaja ametikoht	Asedirektor (teadustegevused)
Esindaja telefoninumber	+372 5334 5120
Esindaja e-post	marko.kass@metk.agri.ee

2. Partneri andmed (vajadusel)	
Partneriasutuse nimi	-
Partneri esindaja nimi	-
Partneri esindaja ametikoht	-
Partneri esindaja telefoninumber	-
Partneri esindaja e-post	-

3. Projekti lühiülevaade	
Projekti lühikirjeldus	<p>METK on põllumajanduse kestlikkuse andmevõrgu kontaktasutus Eestis ja pakub maamajanduse andmeteenust. Samuti kogume erinevaid põllumajandusturgu iseloomustavaid andmeid.</p> <p>Maamajanduse andmeteenuse ja andmevõrgu eesmärk on koguda majandus-, keskkonna ja sotsiaalse iseloomuga detailandmeid, seejuures lähtudes andmete ühekordse esitamise põhimõttest ning EL tasemel kokkulepitud kvaliteedinõuetest. Esitatud andmete alusel on kontaktasutusel kohustus koostada andmeesitajatele võrdlev tagasiside, mis sisaldab andmeesitajale huvi pakkuvaid jätkusuutlikkuse indikaatoreid.</p> <p>Andmevõrgu ja turuinfo andmete alusel koostatakse erinevaid poliitika mõjuhinnanguid, andmed on sisendiks erinevatele teadusuuringutele toidutootmise kontekstis, nii majanduslikust, keskkonnahoiu kui sotsiaalsest aspektist.</p> <p>Projekti raames kaardistatakse ja testitakse tehisaru kasutamise võimalused FSDN ja turuinfo üksikandmete valideerimisel ja analüüsil arvestades privaatsuskaitset. Projekti raames treenitakse tehisaru selliselt, et projekti tulemusel valmiv tehisaru lahendus võimaldab pakkuda paremini toimivat toodet (abimees andmete kogujatele, väärtuslik tagasiside andmeesitajale) ja kõrgema kvaliteediga teenust (täiustatud kvaliteedikontroll ning andmebaasist päringute tegemise võimekus), mis toetab andmepõhist poliitikakujundust.</p>

3. Projekti lühiülevaade

Algandmetena on kasutusel FSDN ja turuinfo andmebaas (PostgreSQL) ja etteantud ulatuses väliste andmete alusel, näiteks Statistikaamet või muud usaldusväärsed avaldatud põllumajandusturu konteksti kirjeldavad andmed erinevate prognooside, jätkusuutlikkuse hinnangute koostamiseks.

Projekti tulemusel valmib tehisaru võimekus:

- * mis toetab andmete kogujat (*assistant*)
- * mis koostab FSDN andmeesitaja parameetritele ja vajadustele vastava tagasiside, kus ettevõtte andmeid võrreldakse temaga sarnase ettevõtte grupiga, näidatakse ajaloolist arengut ning antakse hinnang n+1 aasta tulemuse kohta (prognoos).
- * mis tagab kvaliteetse tagasiside kuna eelnevalt on andmete kogumisel rakendatud valideerimiskontrolle arvestades põllumajandustootmise erisusi ning kokkulepitud andmekvaliteedi- ja konfidentsiaalsusnõudeid.
- * privaatsuskaitstes keskendutakse seostamatuse tehnoloogiatele, mis tagaks andmete kaitse infosüsteemides ja analüütilisel töötlemisel

Tagatud on nii standardsete kui mittestandardsete päringute tegemise võimekus.

Tehisaru lahendus aitab kaasa ettevõtjate ja andmekogujate halduskoormuse vähenemisele, parandades avaliku sektori efektiivsust (kiirem andmekorje ja automatiseeritud andmete ristkontroll koos edasise analüüsiga).

FSDN andmete mudeldamine tehisaru abil panustab “[Digihiskonna arengukava 2035](#)” eesmärkidesse eelkõige andmepõhise juhtimise, tehisaru rakendamise, avalike teenuste tõhustamise ning eesti andmeruumi väärtustamise kaudu. Eesti peab rakendama andmeid ja tehisaru inimkeskselt, turvaliselt ja nutikalt kõigis sektorites ning kujundama tulevikukindla andmemajanduse (lk 17–18). FSDN andmete tehisarupõhine mudeldamine aitab seda eesmärki ellu viia, sest võimaldab muuta kogutud andmed paremini kasutatavaks analüüsiks, prognoosimiseks, otsustamiseks ja tagasisidestamiseks. See toetab arengukava punkti 2.1.1, mille järgi tuleb rakendada andmepõhist poliitikakujundamist ja parandada otsuste kvaliteeti ning jälgitavust (lk 17), samuti punkti 2.2.1, mille kohaselt peab riik kasutama tehisaru laialdaselt tootlikkuse suurendamiseks ja personaalsemate teenuste pakkumiseks (lk 18).

Lisaks aitab FSDN andmete mudeldamine luua praktilisi tehisarurakendusi, mis muudavad keerukad andmed kasutajatele arusaadavaks ja rakendatavaks. See on kooskõlas arengukava eesmärgiga pakkuda personaalsemaid, mugavamaid ja tõhusamaid teenuseid ning kasutada tehisaru erinevates protsessides seal, kus see loob lisandväärtust. Kui mudeldamine toimub läbipaistvalt, turvaliselt ja inimese kontrolli austades, toetab see ka arengukava

3. Projekti lühiülevaade

	<p>põhimõtet „vaba inimese vaba valik“ ning usaldusväärset andmekasutust (lk 20). Seega aitab FSDN andmete tehisarupõhine mudeldamine kaasa nii andmemajanduse arengule, avaliku sektori nutikamale toimimisele kui ka Eesti positsioonile tehisaru teadliku ja praktilise rakendajana.</p> <p>Arengukava järgi peab Eesti rakendama andmeid ja tehisaru nutikalt kõigis sektorites ning toetama tulevikukindlat andmemajandust (lk 17–18).</p> <p>Arengukava märgib, et krativäelise tehisaruga seotud riskide maandamine eeldab muu hulgas kohapealset suveräänset arvutusvõimsust ning keelemudelite arendusi (lk 7).</p> <p>Tehisaru arendamine aitab panustada „Andmete ja tehisintellekti valgesse raamatusse 2024–2030“ otseselt, kuna valge raamatu keskne eesmärk on kujundada Eestist andmete väärindamise ja targa kasutamise toel juhtiva andmemajanduse ja avaliku halduse kvaliteediga riik maailmas (lk 4). Tehisaru arendamine ei ole selles raamistikus kõrvaltegevus, vaid üks peamisi hoobasid, millega tõhustada riiki, kasvatada ettevõtete tootlikkust ja suurendada inimeste heaolu.</p> <p>4.1.6 Andmepõhine juhtimine, kus rõhutatakse vajadust rakendada andmepõhist poliitikakujundamist ja kasutada andmeid otsuste tegemisel kiiremini ja väiksema ressursikuluga (lk 25).</p> <p>Plaanitava projekti panus "Andmete ja Tehisintellekti valges raamat 2024-2030":</p> <p>Valge raamat nimetab üheks kolmest põhialamvaldkonnast just „Tehisintellekt igas nurgas: riigis ja ühiskonnas“ (lk 5–6, 17). Selle eesmärk on, et nii erasektor kui ka riigikorraldus oleksid tehisintellekti poolt rikastatud ning Eesti oleks juhtiv tehisintellekti rakendaja maailmas (lk 17).</p> <p>Valge raamatu mõõdikud näevad ette, et 2030. aastaks kasutab tehisintellekti 75% ettevõtetest ning avaliku sektori tõhususe kasv tehisintellekti toel ulatub 425 miljoni euroni (lk 17).</p> <p>Peatükk 4.2.2 Avalik sektor kirjeldab eesmärki, et Eestis saab avaliku sektoriga asjad aetud tehisintellektil põhinevate lahenduste ja vestluskrattide abil ning et avalik sektor oleks tehisintellekti rakendamisel esirinnas (lk 28).</p> <p>Peatükis 4.2.3 Erasektor on eesmärk, et 2030. aastaks rakendab 75% Eesti ettevõtetest tehisintellekti lisandväärtuse kasvatamiseks ning Eesti ettevõtted arendavad ja ekspordivad maailma parimaid tehisintellekti lahendusi (lk 29).</p> <p>Valge raamatu kolmas põhisuund on „Inimese heaks: andmete ja tehisintellekti inimkesksus ja usaldusväärsus“ (lk 18).</p> <p>Peatükk 4.3.5 Rahvusvaheline koostöö rõhutab, et Eesti saab oma praktilise kogemuse põhjal olla eestvedaja rahvusvahelistes aruteludes ja praktilistes lahenduste juurutamisel (lk 36, 62).</p>
Projekti ajaraam	01.10.2026 kuni 31.10.2027

3. Projekti lühiülevaade

Omafinantseeringu suurus ja allikas	35 295 eurot, EAGF (EL, FSDN eelarve vastavalt määrusele (EL) 2024/2746 Lisa X)
Taotletav toetuse summa [€]	200 000 eurot

4. Projekti detailsem kirjeldus

Probleemikirjeldus

Selgitage, miks on probleem aktuaalne ning keda see puudutab. Mida on probleemi lahendamiseks Eestis juba tehtud või mis on tegemisel?

Andmesitajatele individuaalse tagasiside koostamine on FSDN kontaktasutuse kohustus. Individuaalse tagasiside koostamine kõikidele valimiplaani (580) osalistele igal aruandeaastal on aja- ja ressursimahukas töö. Tehisaru võimalusi kasutades on võimalik lahendada järgmised probleemkohad vähendades tööks vajalikku aega, väärindades suurt hulka andmeid ja suurendades kvaliteeti.

Alates 2025. aruandeaastast kogutakse lisaks uusi keskkonnaalaseid ja sotsiaalse sisuga näitajaid, mille kohta **puudub võimekus** tagasisidet koostada. Seni ainult majandusnäitajate alusel koostatud tagasiside **ei ole** ettevõtte individuaalseid vajadusi arvestav (seni kokkulepitud indikaatorid kehtivad kõigile ühetaoliselt, puudub ettevõttespetsiifiline lähenemine). Tagasiside parem sihtus (ettevõtja vajadusi ja spetsiifikat arvestav) tõstab koostatud tagasiside väärtust, andes sisendi põllumajandustootja otsustusprotsessi.

Puudub võimekus rakendada uute näitajate kvaliteedinõuete valideerimine ja teha mittestandardseid erinevatele uurimisküsimustele vastamiseks vajalikke andmepäringuid arvestades konfidentsiaalsusnõudeid. Andmekogujate nõustamine on FSDN kontaktasutuse töötajate ülesanne ja toimub vaid kokkulepitud ajal. **Puudub** juhenditelet toetuv juturobot, mis oleks andmekogujatele käepärast igal vajalikul hetkel kui küsimus tõstatub. Juturoboti abil on võimalik tõsta andmekogujate töö kiirust ja aidata vähendada andmekogumisele kuluvat ajakulu.

Iga-aastaselt kogutavate andmete detailanalüüs on suure inimressursi vajadusega, ilma tehisintellekti abita jäävad **väärtuslikud detailandmed põllumajandustootjate kohta suures osas väärindamata**. Senised koostatud majandusliku sisuga tagasisides, aastakogumikud ja faktilehed on aluseks tehisintellekti esialgsel treenimisel.

Uurimisküsimustele vastamiseks andmepäringute ja võrdlusanalüüsides koostamise mahtning detailsusaste on seni piiratud.

Projekt toetab „Digihiskonna arengukava 2035“ ning „Andmete ja tehisintellekti valge raamat 2024-2030“ eesmärgi.

4. Projekti detailsem kirjeldus

Projekti oodatav tulemus ja mõju

Kas projektil on selge ning mõõdetav eesmärk, mille saavutamist või mittesaavutamist on võimalik hinnata?

Projekti tulemusel valmiv tehisaru võimalustel baseeruv rakendus koostab konkreetsetele koostööpartneritele igal aastal tagasiside andmevõrgu andmete alusel. Kogutavate andmete kvaliteet on kõrgel tasemel ning läbib vigadeta Euroopa Komisjoni poolse valideerimisprotsessi. Huvitatud isikute mittestandardsetele päringutele on vastatud kiirelt ja asjakohaselt arvestades kõiki konfidentsiaalsusnõudeid.

Projekti raames töötatakse välja **model-agnostiline andmevahetuskiht**, mis põhineb **MCP (Model Context Protocol) standardil**. See võimaldab METK-il kiiresti ja paindlikult testida ning kasutusele võtta erinevaid keelemudeleid (nii lokaalseid vabavaralisi kui ka pilvepõhiseid kommertsimudeleid), tegemata muudatusi infosüsteemi põhiarhitektuuris. Lisaks lokaalse taristu kasutamisele **kaardistatakse ja testitakse projekti käigus andmete pöördumatu anonüümimise tõhusust**. Piloodi käigus valideeritakse, kas FSDN andmestikku on võimalik anonüümida sellisel tasemel, mis tagaks täieliku vastavuse isikuandmete kaitse üldmäärusele (IKÜM/GDPR) ning võimaldaks andmete analüüsiks ja väärindamiseks turvaliselt ära kasutada ka võimekaid pilvepõhiseid kommertsimudeleid, kaotamata andmete statistilist kasulikkust.

Välja töötatud raamistikku saab suures osas taaskasutada järgnevate METK tehisaru projektide raames.

Projekti meeskond ja töökorraldus

Kirjeldage rollide ja töö jaotust projektimeeskonnas. Missugust täiendavat ekspertiisi tuleb juurde kaasata (nt tehniline ekspertiis, andmekaitse)?

Reeli Hansen (METK, projektijuht)
Marek Kärner (METK peaspetsialist, FSDN tooteomanik, arendaja)
Egle Jakin-Haidak (METK peaspetsialist turuinfo osateenuse juht, ärisisendi andja)
Anne Varendi (METK peaspetsialist, FSDN andmeanalüütik, FSDN ärisisendi andja)
Renno Kalda (METK IT konsultant)
Anti Konsap (METK vaneminsener, AI-lahendused)
Katre Kirt (METK, maamajanduse andmeteenuse juht)
Johannes Voldemar Valter (PRIA, AI analüütik)
Katrín Leemet (METK, nõunik, sh andmekaitse)
Virko Nilender (ReMITK, strateegiliste projektide juht)
Kuna METK-il puudub hetkel spetsiifiline sügav oskusteave suurte masinõppemudelite metoodilise ülesehituse osas, kaasatakse projekti väline tehisaru- ja andmeteaduse ekspert. Ekspertiisi pöhiülesanneteks on:

1. Toetada FSDN ja turuinfo üksikandmete analüüsiks sobiva modelleerimisloogika ja masinõppe arhitektuuri väljatöötamist.
2. Luua tehisintellekti lahenduse metoodiline ülesehitus ja

4. Projekti detailsem kirjeldus

	<p>viipade inseneeria (<i>prompt engineering</i>) standardid.</p> <p>3. Valideerida arendatavaid mudeleid ja MCP-tööriistu, tagamaks lahenduse usaldusväärsus, täpsus ja praktiline rakendatavus.</p> <p>Välisteenuse kaasamisega ennetatakse otseselt arendusriskide realiseerumist ja tagatakse riigieelarvelise toetuse kuluefektiivne kasutus.</p>
<p>Jätkutegevused</p> <p><i>Kirjeldage planeeritud jätkutegevusi pärast rahastusperioodi lõppu.</i></p>	<p>Valminud tehisarude lahenduste asja- ja ajakohasena hoidmine, täiendav parendamine, testimine ja juurutamine.</p> <p>Iga-aastased indikaatorite ja klientide vajaduste kohandamised, Uute andmete lisandumisel, nende integreerimine.</p> <p>Minimaalsete jätkutegevuste tarbeks on võimalik leida osaliselt vahendeid FSDN iga-aastasest eelarvest (EAGF). Vajadusel tuleb leida lisarahastusallikaid.</p> <p>Väljatöötatud raamistiku ja lahenduste taaskasutamise võimaluste analüüsimine teiste METK teenuste arenduseks.</p>
<p>Riskid ja maandamismeetmed</p> <p><i>Kirjeldage peamisi riske, mis võivad takistada projekti elluviimist või eesmärkide saavutamist, millised maandamismeetmed kasutusele võetakse?</i></p>	<p>Peamised ilmnedavad riskid on halvasti läbimõeldud või jäik tegevuskava, ebapiisava ekspertiisiga meeskond, liiga ambitsioonikas eesmärk ning alaplaneeritud aja ja ressursikulu. Tegu on detailsete üksikandetega, võib kaasneda andmekao risk. Tehnoloogiate kiire arengu tõttu võib väljatöötatud mudel kiirelt aeguda või vananeda. Mudeli väljundi vähene valideerimine inimese poolt. Projekti käigus võib ilmnedada erinevate kaardistuste tulemusel lisariske seoses lokaalse või pilvelahendusega.</p> <p>Võimalike riskide maandamiseks:</p> <p>Projekt on süsteemselt planeeritud, toimub pidev tegevuste seire. Projektil on tegevus- ja ajakava (tegevused on planeeritud varuga).</p> <p>Projektimeskonnas on määratud selged vastutusvaldkonnad ning lepitud kokku regulaarne edenemise jälgimine, rakendatakse agiilset lähenemist ning vajadusel reageeritakse tegevuskava muutmisega.</p> <p>Arvesse võetakse eelarve võimalusi, seiratakse selle kasutust. Tagatud on andmete varukoopiad.</p> <p>Andmekaitse tagamiseks on eelistatud lokaalne mudel kui võimalik (selgub testides) või andmebaasi anonümiseerimine/hägustamine kui kasutatakse pilvelahendust (isikuandmeid või koordinaadid ei ole analüüsi kaasatud).</p> <p>Mudeli kasutus sõltub andmete delikaatsustasemest (delikaatseid isikuandmeid andmebaas ei sisalda).</p> <p>Mudeli aegumine on võimalik maandada MCP lahendusega, kasutades paindliku vahetihina agnostilisi mudeleid, maandame riski sõltuda ühe kindla tehisarude algoritmist või teenusepakkujast.</p>

4. Projekti detailsem kirjeldus

	<p>Mudeli hallutsinatsioonide tuvastamiseks ja maandamiseks vaatab tulemuse üle ekspert (<i>human-in-the-loop testimine</i>), tulemuse hoomamiseks toimub raporti genereerimine väiksemate osadena.</p> <p>Võimalikku viiba rünnaku riski lokaalse kasutuse puhul hindame madalaks.</p> <p>Riskide ilmnemisel hinnatakse nende mõju ning rakendatakse sobivad parandusmeetmed, et tagada projekti eesmärkide saavutamine planeeritud mahus ja kvaliteedis.</p>
--	--

5. Seos teadus- ja arendustegevuse kriteeriumitega (palun kirjeldage)

Tegevuse liik (alusuuring, rakendusuuring või eksperimentaalarendus)	Rakendusuuring
Uudsus	<p>Senine andmete töötlus ja valideerimine on toimunud <i>Excel</i> lahenduste abil ja käsitsi. Valmiva keelemudeli või olemasoleva keelemudeli kohandamise tulemusel ühendatakse analüüsi FSDN spetsiifilised keskkonna, sotsiaalsed ja majandusnäitajad.</p> <p>Projekti tulemusel luuakse mudel-agnostiline MCP-andmevahetuskiht. Erinevalt standardsest mudeli treenimisest (<i>fine-tuning</i>) võimaldab MCP-lähenemine reaajas registripäringute vahendamist ja dünaamilist andmekaitse reeglistiku rakendamist keelemudeli tasandil. Uudsus seisneb ka andmete anonüümimise ja pilvepõhiste mudelite võimekuse valideerimises spetsiifiliste põllumajandusandmete kontekstis.</p>
Loomingulisus	<p>Kliendi iseärástust ja vajadusi arvestav lahendus tagatakse analüütikute poolt defineeritud ülesannetega tehisarule. Lõplik lahendus ja kuidas selleni jõutakse kujuneb projekti käigus.</p>
Ettemääramatu tulemus	<p>Puudub kogemus kasutada tehisaru FSDN andmete valideerimisel ja analüüsil, treeningu ja testimise tulemus on ettemääramatu. Arvetelt andmete koondamist ning erinevate arvete klassifitseerimist on piloodina rakendanud NL ja BE, kuid need riigid hindavad tulemuse kvaliteeti 70% juurde ning kinnitavad inimese kontrolli vajadust AI töö tulemusele.</p> <p>Puudub eelnev avaliku sektori praktika MCP standardi rakendamiseks põllumajanduse kestlikkusandmete (FSDN) analüüsil. Kuna tegemist on mudel-agnostilise kihiga, on uurimisküsimuseks ja ettemääramatuks tulemuseks see, kuidas erineva arhitektuuriga mudelid (nt lokaalsed vs pilvepõhised) suudavad MCP kaudu edastatud konteksti mõista ja reageerida. Samuti on ettemääramatu tulemusega andmete anonüümimise eksperiment: kas pöördumatu anonüümimine säilitab keeruliste põllumajanduslike risttabelite statistilise struktuuri (andmete kasulikkuse) tasemel, mis on pilvepõhisele AI-le piisav sisuka tagasiside genereerimiseks. Tulemuse usaldusväärsuse tagamiseks kaasatakse väline ekspert, kes aitab tulemusi ja mudeleid valideerida.</p>

5. Seos teadus- ja arendustegevuse kriteeriumitega (palun kirjeldage)

Süsteemsus	Koostatakse treeningülesannete ja testimiste kava
Ülekantavus või korratavus	Kogutud treeningute ja testimiste tulemused dokumenteeritakse. Uued andmed on võimalik mudelisse lisada ning tehtut korrata.

6. Projekti eelarve ja ajakava

Lisa iga etapi ning tegevuse juurde tegevuse kirjeldus, algus ja lõpp ning eelarve.

I etapp	Ettevalmistus, hanked ja väliseksperdi kaasamine Aeg: 01.10.2026 – 31.12.2026 (3 kuud) Hinnanguline eelarve: 70 000 eurot+15% omaosalus
	Välise AI-eksperdi hanke läbiviimine ja eksperdi kaasamine meeskonda; esmase metoodilise ülesehituse ja modelleerimisloogika kaardistamine. Hinnanguline eelarve: 10 000 eurot+15% omaosalus
	Tarkvara, litsentside ja vajadusel riistvara (serverite) tehniliste tingimuste koostamine ja hankimine Hinnanguline eelarve: 55 000 eurot+15% omaosalus
	Andmekaitsealase mõjuhinna (DPIA) algatamine; anonüümimismetoodika ja MCP turvanõuete esmane disain. Hinnanguline eelarve: 5 000 eurot+15% omaosalus
II etapp	Taristu käivitamine, anonüümimise testimine ja optimeerimine (RAG-i loomine) Aeg: 01.01.2027 – 31.03.2027 (3 kuud) Hinnanguline eelarve: 40 000 eurot+15% omaosalus
	Taristu seadistamine REMITK või välise teenusepakkuja keskkonnas keelemudelite tarbeks. Hinnanguline eelarve: 10 000 eurot+15% omaosalus
	Staatiliste andmete (juhendid, eeskirjad) ja Euroopa Komisjoni reeglistiku vektordokumentatsiooni (RAG) ettevalmistamine. Hinnanguline eelarve: 15 000 eurot+15% omaosalus
	Anonüümimise pilootprojekt: FSDN testandmestiku anonüümimine ja esmane testimine pilvepõhiste kommertsmodelitega (API-de kaudu), hindamaks mudelite vastuste adekvaatsust ja andmete kasulikkuse säilivust. Hinnanguline eelarve: 15 000 eurot+15% omaosalus
III etapp	Mudel-agnostilise MCP kihi arendus ja integreerimine Aeg: 01.04.2027 – 30.06.2027 (3 kuud) Hinnanguline eelarve: 50 000 eurot+15% omaosalus
	Mudel-agnostilise MCP (<i>Model Context Protocol</i>) andmevahetuskihi arendamine ja seadistamine PostgreSQL andmebaasile. Hinnanguline eelarve: 25 000 eurot+15% omaosalus

6. Projekti eelarve ja ajakava

Lisa iga etapi ning tegevuse juurde tegevuse kirjeldus, algus ja lõpp ning eelarve.

	Väliseksperdi juhtimisel tehisaru lahenduse metoodilise ülesehituse lõpuleviimine; reaalajas toimivate reeglipõhiste andmepiirangute seadistamine MCP tasemel. Hinnanguline eelarve: 15 000 eurot+15% omaosalus
	Erinevate mudelite (lokaalsed mudelid taristus vs pilvepõhised mudelid anonüümsete andmetega) liidestamine arendatud MCP kihiga, tagades valmisoleku kiireks mudelite vahetuseks. Hinnanguline eelarve: 10 000 eurot+15% omaosalus
IV etapp	Mudelite valideerimine, testperiood ja turvakontroll Aeg: 01.07.2027 – 30.09.2027 (3 kuud) Hinnanguline eelarve: 30 000 eurot+15% omaosalus
	Pilootkasutus reaalsete andmekogujatega (<i>human-in-the-loop</i>). Välise eksperdi poolt masinõppemudelite ja tagasiside (<i>Data Storytelling</i>) genereerimise loogika valideerimine. Hinnanguline eelarve: 10 000 eurot+15% omaosalus
Valitud lahenduste võrdlemine	Lahenduse kiiruse, stabiilsuse ja tulemuste usaldusväärsuse võrdlev analüüs lokaalsete ja pilvepõhiste mudelite vahel läbi MCP kihi. Hinnanguline eelarve: 10 000 eurot+15% omaosalus
Turva- ja lekketestid	Süsteemi turva- ja lekketestid (kontrollimaks, et MCP reeglid ja anonüümimisloogika välistavad isikuandmete/konfidentsiaalsete üksikandmete lekke pilveteenustesse). Hinnanguline eelarve: 10 000 eurot+15% omaosalus
V etapp	MVP Live, lähtekoodi avalikustamine ja projekti dokumendid Aeg: 01.10.2027 – 31.10.2027 (1 kuu) Hinnanguline eelarve: 10 000 eurot+15% omaosalus
Lähtekoodi puhastamine ja võimalusel avalikustamine	Lahenduse lähtekoodi puhastamine ja võimalusel avalikustamine riiklikus koodivaramus/GitHubis (ülekantavuse tagamiseks). Hinnanguline eelarve: 5000 eurot+15% omaosalus
Kratid.ee registrisse esitamine	Tehisaru Kratid.ee registrisse „Algoritmi kasutuse ülevaate“ vormi esitamine ja läbipaistvuse tagamine. Hinnanguline eelarve: 2000 eurot+15% omaosalus
Aruandlus	Projekti lõpparuandlus ja paikvaatluse korraldamine toetuse andjale. Hinnanguline eelarve: 3000 eurot+15% omaosalus

7. Kasutatavate andmete ülevaade

Ülevaade projekti käigus töödeldavatest andmetest	Detailne nimekiri andmetest on Komisjoni rakendusmääruses (EL) 2024/2746 , Komisjoni rakendusmäärus (EL) 2017/1185
Kas vajalik on läbi viia andmekaitsealane mõjuhindang?	Kaitsetarve on määratud: C1-I1-A2 (FSDN) ja C1-I1-A1 (turuinfo) Andmekaitsealane mõjuhindang tuleb läbi viia-
Kas projekti käigus rakendatakse andmejälgijat?	Ei, tegu ei ole isikuandmetega ja andmejälgijat ei rakendata
Kas vajalik on täita algoritmi kasutatavuse vorm? ¹	Andmete alusel ei anta haldusakti, ei ole mõju inimest vahetult mõjutavale otsusele, ei kasutata inimeste kategoriseerimiseks ega profileerimiseks, ei automatiseerita haldustoimingut, ei ole tegu süsteemiga, mille kaudu saaks inimene ligi isikustatud teabele või asutuse teenusele Tulemus on seotud keelemudeliga (juturobot) ja tagasisidega andmesitajale tuginedes andmebaasi andmetele, selles osas tuleb täita algoritmi kasutatavuse vorm
Kas projekti käigus avalikustatakse avaandmeid?	Projektis kaasatud andmed on detailsemad kui avaandmed, tulemus avalikustatakse agregeeritult (Avaandmed on avaldatud agregeeritult; https://fadn.agri.ee/standardtulemused/ ja https://metk.agri.ee/teadus-uuringud-projektid/maamajandus/turuinfo)

8. Muu vajalik teave vabas vormis

--

¹ [AI ülevaade](#) | [Kratid](#)

Volitused

Kontrollige e-äriregistrist², kas Teil on äriregistri registrikaardi järgi õigus taotleja esindamiseks. Juhul, kui Teil puudub e-äriregistris taotleja esindusõigus, saate oma esindusõigust tõendada, lisades taotlusele digiallkirjastatud volituse.

Kinnitused

Palun tutvuge alljärgnevate tingimustega ning kinnitage, et olete nendega nõus:

Annan nõusoleku:

- teha õiguspädevale organile järelepärimisi;
- teostada taotleja suhtes toetuse andmise tingimustest tulenevaid õigusi;
- edasise infovahetuse toimumiseks elektroonilisel teel.

Kinnitan järgnevat:

- kõik taotluses esitatud andmed on õiged ning esitatud dokumendid on kehtivad ja ehtsad;
- taotluses sisalduv projekt vastab toetuse andmise tingimuste määruses sätestatud eesmärkidele ja toetatavatele tegevustele;
- taotlejal on toetuse andmise tingimustes sätestatud projekti elluviimiseks ja haldamiseks vajalik kvalifikatsioon või kogemus ning õiguslik, organisatsiooniline või tehniline eeldus;
- taotleja kohustub väljastama andmeid ja osutama igakülselt kaasabi Justiits- ja Digiministeeriumile ning teistele asutustele, kelle kohustus on teha taotluses sisalduva projekti elluviimise üle järelevalvet;
- taotleja kohustub viima projekti ellu taotluses esitatud teabe ja tingimuste alusel;
- taotleja kohustub Justiits- ja Digiministeeriumi viivitamata teavitama taotluses esitatud andmetes toimunud muudatusest ja ilmnenud asjaolust, mis võib mõjutada taotluse kohta otsuse tegemist;
- taotlejal on nõutavad vahendid projekti omafinantseeringu tagamiseks;
- taotleja on teadlik, et toetuse saamise info ja toetuse summa avalikustatakse.

☒ **Kinnitan, et kõik taotluses esitatud andmed on õiged ja täielikud, olen ülaltoodud tingimustega tutvunud ja olen nendega nõus.**

² [Juriidilise isiku otsing | e-Äriregister](#)