

1. E-Põlluraamatu ülevaade ja stsenaariumid

1.1 Kuidas seda dokumenti lugeda

Dokument koosneb järgmistest peatükkidest:

1. Käesolev ülevaade, mis kirjeldab e-Põlluraamatu olemust, kasutamist ja sellest **saadavat kasu**.
2. **Mõistete definitsioonid**, millel võib põlluraamatu kontekstis olla tavapärasest erinev tähendus.
3. Erinevatelt osalistelt kogutud **nõuete nimekiri**, mille alusel järgnevad materjalid on koostatud.
4. **E-Põlluraamatuga seotud protsessid**, kus on kirjeldatud, kes ja kuidas e-Põlluraamatut kasutavad.
5. **Soovitused e-Põlluraamatu juurutamiseks**, kus on kirjeldatud e-Põlluraamatut realiseerimise **eeldused** seadusandlusele ning teistele infosüsteemidele.
6. **Semantiline andmemudel**, mis kirjeldab põlluraamatus kasutatavaid ning esitatavaid andmeid "inimesele arusaadaval" kujul.
7. Semantilises andmemudelis **kasutatavate andmetüüpide** info.
8. E-Põlluraamatus **kasutatavate klassifikaatorite** info.
9. E-Põlluraamatu teenustes **kasutatavate ärireeglite** info.
10. Põlluraamatu **X-Tee teenuste kirjeldus** "masinale arusaadaval" kujul. Kasulik eelkõige e-põlluraamatuga liidestatavate süsteemide arendajatele ja haldajatele.
11. **Soovitused e-Põlluraamatu andmekogu andmebaasi realiseerimiseks**, kus on näidatud võimalused nõuetekohase riikliku andmebaasi loomiseks. Kasulik eelkõige andmeanalüüsi tegijatele ning e-Põlluraamatu andmekogu realiseerijatele.

Peatükid 6-10 moodustavad **e-Põlluraamatu standardi**.

1.2 E-Põlluraamat põllumajandusandmete ja -teenuste kontekstis

e-Põlluraamat on digitaalne infosüsteem, mis säilitab infot põldude ja põldudel tehtud tegevuste kohta. e-Põlluraamatu keskseks mõisteks on põllul tehtud **tegevused**, mis on seotud põllu tähise, maa-ala (võib olla erinevatel tegevustel erinev) ning kasutatud materjalide või kultuuridega.

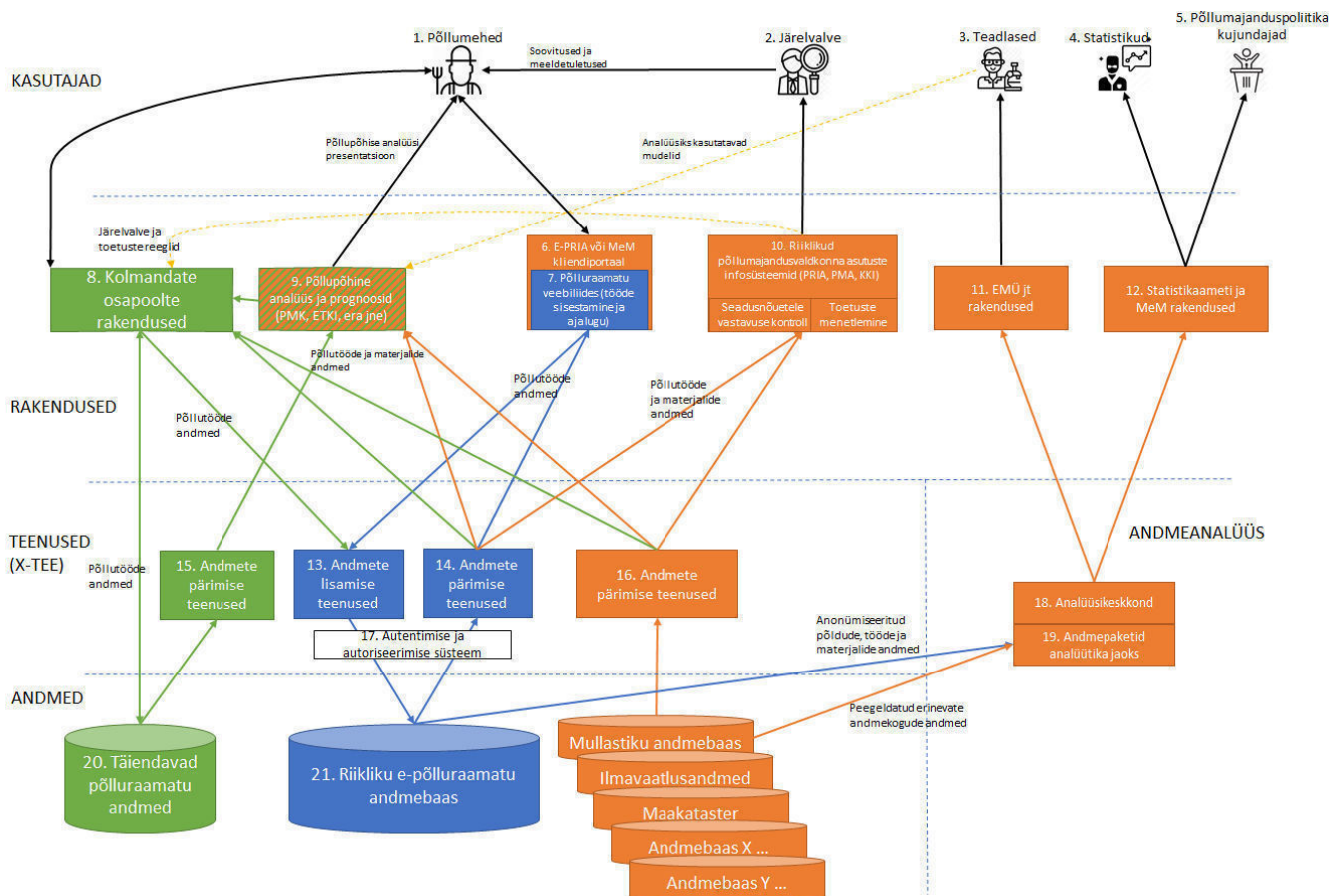
Käesolevas peatükis pakutakse e-Põlluraamatu kasutamise osas välja kaks varianti: nn "suur portaal" variant ja "väike portaal" variant.

Järgmisel joonisel on "väikese portaali" variandi **kontekstidiagramm**, millel on kujutatud põlluraamat koos teiste põllumajanduse andmekogudega. "Suure portaali" lahendus on kirjeldatud osas 1.5.

Joonisel on:

- sinisega tähistatud e-põlluraamat ja sellega otseselt seonduv funktsionaalsus,
- oranžiga tähistatud teised riiklikult hallatavad süsteemid ja protsessid,
- rohelisega tähistatud välise osapoolte hallatavad süsteemid ja protsessid.

Oluline on tähele panna, et käesolev dokument käsitleb ainult sinisega välja toodud süsteeme, ülejäänud objektid illustreerivad andmete liikumist ja kasutamist väljaspool põlluraamatut.



Tähtsamad e-Põlluraamatu kasutusstsenariumite **osalised** on järgmised:

- Põllumehed** saavad andmeid lisada ja näha kas riiklikus või kolmandate osapoolte loodud rakendustes. Näide kuidas kolmandate osapoolte rakendus võib välja näha eAgronomi näitel - <https://www.figma.com/proto/dUWxu5JP2SPwEmrbl0mcbdW/%F0%9F%8C%BE-Pria-proto?node-id=0%3A1&viewport=-1033%2C68%2C0.378111&scaling=scale-down>
- Järevalve** näeb põldude andmeid, mis liiguvad e-Põlluraamatust vastavasse infosüsteemi ning saab põllumeestele saata **soovitusi ja meeldetuletusi**.
- Teadlased** kasutavad e-Põlluraamatu andmeid läbi vastava analüüsikeskkonna.
- Statistikud** kasutavad e-Põlluraamatu andmeid läbi analüüsikeskkonna, kust nad võivad olla imporditud Statistikaameti sobivatesse süsteemidesse.
- Põllumajanduspoliitika** kujundamiseks saab kasutada sama statistikat, mis eelmises punktis.
- Kui põllumeestel on vaja e-Põlluraamatu andmeid ise näha või lisada, saavad nad kasutada mõnd olemasolevat keskkonda, e-Põlluraamat ei peaks olema täiesti uus koht, kuhu nad peavad pöörduma. Loogilisteks asukohakandidaatideks on **e-PRIA** ning **Maaluministeeriumi kliendiportaal**, kuna need on juba praegu laias kasutuses. Konkreetne vastus vajab läbirääkimisi vastavate asutustega, ressursside planeerimist jne.
- E-Põlluraamatul peab olema **veebilides**, mille kaudu põllumehed saavad tööde andmeid lisada ning pärida, see on osa punktis 1 mainitud suuremast süsteemist.
- E-Põlluraamat on nii andmete pärimiseks kui lisamiseks avatud **kolmandate osapoolte rakendustele**. See tähendab, et põllumees võib põlluraamatut pidada täielikult mingis muus tarkvaras ja see tarkvara esitab ja pärib andmeid põllumehe nimel. Andmete nägemine ja muutmine on võimalik ainult vastavate õiguste olemasolul. Sellised välised rakendused võivad hoida oma andmeid ka eraldi andmebaasides (punkt 14).
- E-Põlluraamatu andmeid saab kasutada mitmesuguste **analüüside ja prognooside** tegemiseks, kombineerides vajadusel põlluraamatu andmeid teiste andmekogude andmetega. Analüüse võivad teha nii riiklikud asutused nagu PMK kui ka eraettevõtted. Põllupõhise analüüsi tulemusi tuleb põllumeestele **presenteerida**, vastav lahendus on analüüsi tegija otsustada.
- E-Põlluraamatu andmeid saab kasutada põllumajandusega tegelevate asutuste (nt PRIA, Põllumajandusamet, Keskkonnainspeksioon) infosüsteemides. Siin on peamisteks kasutusjuhtudeks:
 - Seadustest (eelkõige veeseadusest ning taimekaitseadusest) tulenevatele **nõuetele vastavuse kontrolli** saab korraldada tõhusamalt, kuna andmed on kättesaadavad ühtses formaadis. E-Põlluraamatu edukama juurutamise huvides on tähtis, et uusi võimalusi kasutataks rohkem soovitude tegemiseks kui sanktsioneerimiseks.
 - Erinevate **põllumajandustoetuste** efektiivsem menetlemine, näiteks põlluraamatust saadud andmetega eeltäidetud vormide läbi. Kui põllumees on kord mingid andmed põlluraamatusse sisestanud, ei peaks neid vaja olema uuesti esitada.
- Lisaks põllupõhisele analüüsile saab e-Põlluraamatu andmeid töödelda **statistiliselt**, uurides küsimusi nagu "läämastikvæetiste kasutamine Eestis maakondade ning kuude lõikes". Siin saab välja tuua kaks peamist suunda: esiteks **teadustöö**, mille käigus loodavaid mudeleid saab kasutada põldude edasiseks paremaks analüüsiks,
- Teiseks **riiklik statistika ning põllumajanduspoliitika** kujundamine.
- Riiklikku e-Põlluraamatusse **lisatakse** andmeid vastavate **teenuste** kaudu, mis võivad olla realiseeritud näiteks X-Tee või ka tavaliste veebiteenustena. Väljaspool neid teenuseid andmeid ei lisata. Teenustes kasutatavate andmete kirjeldust ja teenuste nimistut vt peatükk 10. **E-Põlluraamatu X-tee teenused**.

- Riiklikust e-Põlluraamatust **päritakse** andmeid vastavate **teenuste** kaudu, mis võivad olla realiseeritud näiteks X-Tee või ka tavaliste veebiteenustena. Väljaspool neid teenuseid andmeid ei pärita, välja arvatud statistiliseks analüüsiks. Teenustes kasutatavate andmete kirjeldust ja teenuste nimistut vt peatükk 10. [E-Põlluraamatu X-tee teenused](#).
- Andmeid saab **täiendavalt pärida** välistest andmebaasidest. Et hõlbustada andmete kasutamist, saavad vastavad teenused realiseerida samalaadse API nagu riiklik e-Põlluraamat. Neil teenustel on soovitatav kasutada samu andmestruktuure nagu riikliku põlluraamatu omad, vt peatükk 7. [E-Põlluraamatu teenustes kasutatavad andmestruktuurid](#).
- Mitmesugused muud andmekogud realiseerivad oma **andmete pärimise teenused** (nt X-Tee või veebiteenustena), mida on võimalik kombineerida e-Põlluraamatu andmetega.
- E-Põlluraamatus püütakse vältida oma isikute ja volituste haldamist, kuna see on juba praegu eksisteerivates süsteemides (nt e-PRIA) olemas. Eesmärgiks on korraldada autentimine (isikute tuvastamine) ning autoriseerimine (volituste haldamine), kasutades sobivat **välist süsteemi**. Vt peatükk 5. [E-Põlluraamatu juurutamine](#).
- Andmeid saab **analüüsida** vastavas keskkonnas kas veebipõhiselt kasutades selleks loodud visualisatsioone või spetsiaalset tarkvara.
- Analüüs toimub erinevatest andmekogudest (sh e-Põlluraamatust) eksporditud **analüüsipakettide** peal.
- Täiendavaid põlluraamatu andmeid** võib hoida näiteks kolmandate osapoolte hallatavates andmebaasides.
- Riikliku e-Põlluraamatu andmebaas** on kättesaadav ainult vastavate teenuste kaudu. Põlluraamatu andmebaasi realiseerimise detailid selguvad vastavas arendusprojektis, kuid siin on toodud neile soovitusel: 11. [Soovitused andmebaasi realiseerimisele \(loogiline andmemudel\)](#)

Nagu jooniselt näha, koosneb e-Põlluraamatuga seotud ökosüsteem kolmest kihist: **andmed**, **teenused** ja **rakendused**. Käesolev dokument ei kirjuta ette spetsiifilisi platvorme ühelegi komponendile, kuid igasugused lahendused peavad järgima andmete, teenuste ja rakenduste lahususe printsiipi. Täpsemalt:

- Põlluraamatu **andmebaas** hoiab ainult andmeid ega sisalda ärireegleid ega otsese ligipääsu võimalusi
- Teenused** tähistavad antud kontekstis andmete lisamiseks ja pärimiseks vajalikke meetodeid, mis on realiseeritud näiteks X-Tee või tavaliste veebiteenuste abil. Tüüpilise teenuse näide oleks "Lisa põllutöö parameetritega X, Y ja Z" või "Päri materjalikasutus etteantud punktidega piiratud geograafiliselt alalt". Teenused ei realiseeri ärioloogikat peale lihtsa andmete valideerimise.
- Rakendustes** on realiseeritud "huvitavam" ärioloogika, kontrollid, toetused, prognoosid jne.

1.3 E-Põlluraamatust saadavad kasud

- Põllumajandustootjate kasud
 - Vähem dubleerimist andmete sisestamisel ja eeltäidetud vormid, sealhulgas:
 - PRIA toetustootlused saavad kasutada e-Põlluraamatu andmeid.
 - Pole vaja pidada mitut erinevat plaani (väetamine, taimekaitse) ja seda mitmesse kohta (näiteks veeveeb) esitada.
 - Statistikaamet saab palju infot e-Põlluraamatust ning põllumehed peavad vähem küsimustikke täitma.
 - Paremad agronoomilised otsused - e-Põlluraamatu andmed võimaldavad nt PMK-I anda täielikumaid ja täpsemaid väetusplaanide.
 - Võimalus saada paremaid soovitusi ja meeldetuletusi toetuste ning seaduste ja määruste poolt sätestatud nõuete täitmiseks
- Riiklikud kasud
 - Kergem seadusnõuetele (nt veeseadus ja taimekaitse) vastavuse kontroll - inspektoritel võimalik kasutada digitaalset infot ja seeläbi vähem kohapeal käimise vajadust
 - Efektiivsem statistika ning põllumajanduspoliitika kujundamise võimalused - võimalik hankida paremaid ja täielikumaid andmeid põldude, põllutööde ning kasutatavate materjalide kohta.
 - Kiirem ja veavabam infokorje mitmesuguste vormide eeltäitmise võimaluse läbi.
 - Kui lähenemine on edukas, siis laiendatav tervele Euroopale
- Põllumajandusuuringute kasud
 - Põldude, tööde ja kasutatavate materjalide andmed on digitaliseeritud ning ühtses formaadis
 - Andmed on kiiremini ja kergemalt kättesaadavad
 - Andmeid on oluliselt rohkem ja nad on kvaliteetsemad
- Põllumajandustarkvara tootjate kasud
 - Standardne liides põldude ja põllutööde andmete esitamiseks.
 - Kui põlluraamatu digitaalne täitmine on kohustuslik, siis põllumeestel suurem motivatsioon vastava spetsiaaltarkvara kasutamiseks.
 - Paremate analüüside ja prognooside põllumeheni toomise võimalus.
- Ühiskondlikud kasud
 - Parem keskkonnahoid, sest võimalikuks saab väiksem väetiste ja teiste materjalide kulu läbi paremate planeerimis- ja prognoosivõimaluste

1.4 e-Põlluraamatu kasutusstsenaariumid

Järgnevas tabelis on toodud rida **stsenaariume**, mida e-Põlluraamat saab toetada. Vastavalt võimalustele ja prioriteetidele on võimalik valida realiseerimiseks sobiv hulk stsenaariume.

Stsenaariumite täpsemad detailid on kirjeldatud vastavate **protsessikirjelduste** juures (vt peatükk 4. [Protsessid](#)), mille realiseerimiseks tuleb omakorda luua **X-Tee teenused** (vt peatükk 10. [E-Põlluraamatu X-tee teenused](#)). Võrreldavaks eeskujuks on näiteks Rahvastikuregistri teenusliidese kirjeldus: <https://vana.riha.ee/riha/main#1547655544125AOo6yXBIRcZpUN0>, kus on toodud teenuste nimetused ja signatuurid WSDLi kujul.

Prioriteete tuleb tõlgendada järgmiselt:

- Peab** olema, et täita veeseaduse miinimumnõudeid.
- Peaks** olema, et tuua põllumajandustootjatele piisavalt kasu, et neil oleks motivatsiooni süsteemi kasutamiseks.
- Võiks** olla, toob kasu osadele kasutajagruppidele.

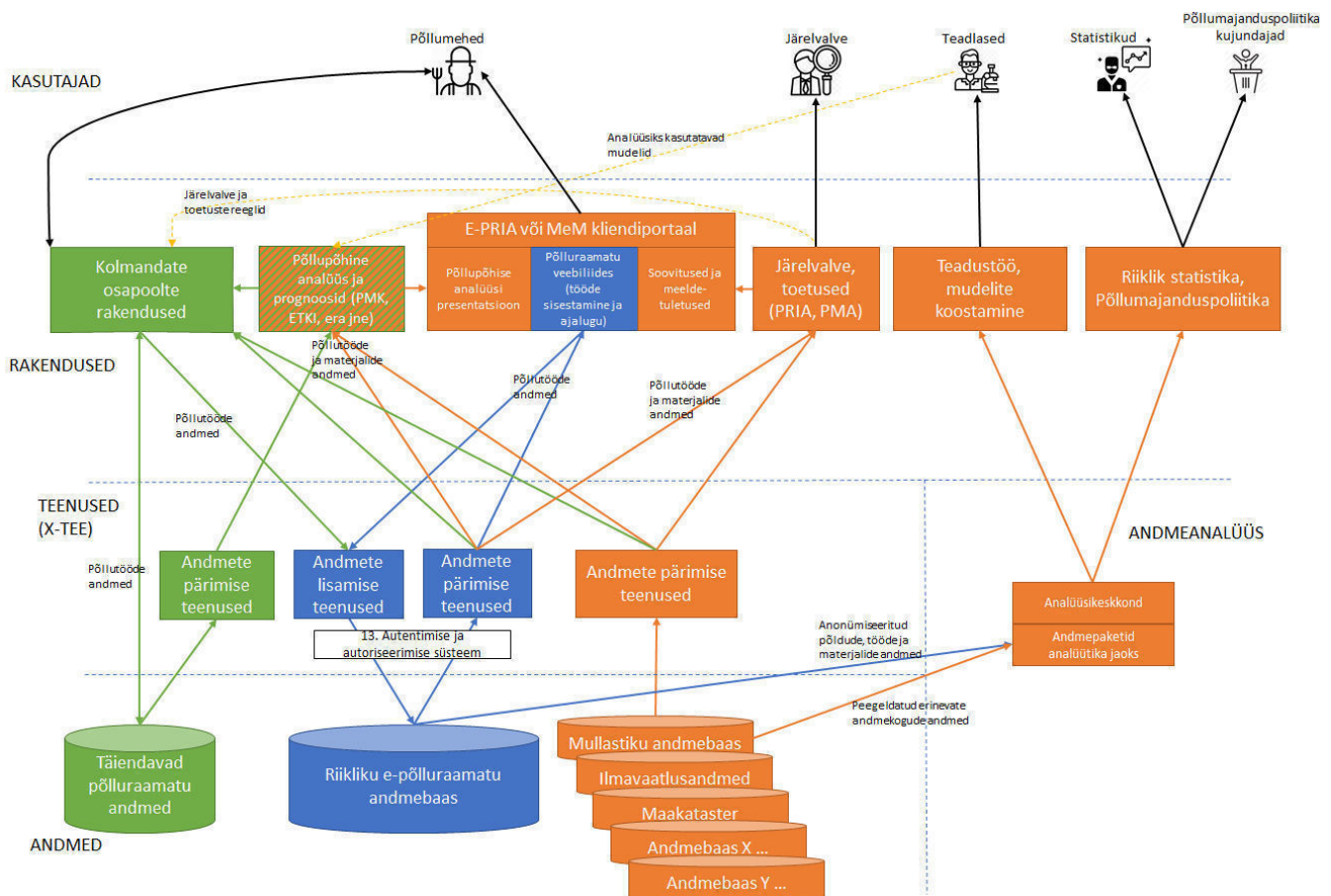
Nimetus	Kirjeldus	Saavutatav kasu	Prioriteet	Allikas	Vajalikud andmed
Isikute, põllumassii vide ja põldude lisamine	<ul style="list-style-type: none"> e-Põlluraamatusse peab saama lisada isikute, põllumassii vide ning põldude andmeid. 	Vajalik e-Põlluraamatu teiste stsenaariumide kasutamiseks.	P1, Vajalik teiste stsenaariumide kasutamiseks.		

Põlluraamatu esitamine seadusnõuetele vastavuse kontrolli teostamiseks	<ul style="list-style-type: none"> Põllumehed peavad esitama andmed põllul tehtud tööde ning kasutatud materjalide kohta. <p>Andmete esitamiseks saab kasutada kas põlluraamatu portaali või kolmanda osapoolte loodud tarkvara.</p>	<p>Praegu esitavad põllumehed neid andmeid eri viisidel: pliiaiti ja paberiga, Excelis, spetsiaalset tarkvara kasutades jne.</p> <p>Tulevikus muutuks põlluraamat ühtsemaks, põllumeestel oleks selgem, milliseid andmeid täpselt vaja on, ning välised tarkvaratooted saavad sinna andmeid saata ühtsel, konkreetselt kirjeldatud viisil.</p>	P1, tuleneb veeseadusest ja taimekaitse eadusest.	Veeseadus	Piisab juba praegu esitatavate andmete digitaliseerimisest
Põlluraamatu ajalooliste andmete kättesaamine	<ul style="list-style-type: none"> Põllumees peab saama e-Põlluraamatust kätte mõõdunud aastate andmed põllul tehtud tööde ning kasutatud materjalide kohta. Vastavalt kasutusõigustele peavad andmed olema kättesaadavad põllu omanikule, kasutajale ja/või uuele omanikule (maa müügi või muu võõrandamise järel). <p>Andmeid saab näha kas põlluraamatu portaalis või kolmandate osapoolte loodud tarkvaras, kasutades vastavat liidestust.</p>	<p>Praegu peavad põllumehed põlluraamatu sissekandeid vaatama sealt, kuhu nad on märgitud, nt vastavat kaustikust või Excelist. Andmete kasutamise volitamine ning edasiandmine põllu omaniku muutumisel on keeruline.</p> <p>Tulevikus saab põlluraamatusse kantud andmeid näha digitaalselt ja ühtses formaadis vastavalt kasutusõigustele.</p>	P1, põllumehed peavad omama ülevaadet oma põlluraamatu andmetest.	Põllumehed	Piisab juba praegu esitatavate andmete digitaliseerimisest
Ühtsed põllukaardid	<p>e-Põlluraamatusse saab vastava teenuse kaudu lisada põllukaarte (piirjoonte kontuure). Seda saavad teha nii põllumehed kui ka PRIA ning neid sealt pärida.</p> <p>e-Põlluraamatus tehtud tegevusi saab kokku viia salvestatud põllukaartidega ning neid graafiliselt kujutada.</p> <p>Erinevate põllukaartide kontuure saab omavahel võrrelda.</p>	<p>Praegu on üks suuremaid põllumeeste valupunkte põllukaartide mitmekordne joonistamine. Sageli tehakse mitmed uue hooaja põllutööd ära juba eelmisel sügisel, lähtudes põllumehe parimast arusaamisest või välises tarkvaras olevast kaardist. Kevadeks teeb PRIA kättesaadavaks uuendatud põllukaardid, aga kui see läheb lahku põllumehe senisest versioonist, põhjustab see mitmesuguseid probleeme ja andmete lahknevust (nt kasutatud materjalide normide osas).</p> <p>Tulevikus on e-Põlluraamatusse kantud tegevused seotud konkreetse maa-alaga ning neid saab jooksvalt võrrelda erinevate versioonidega põllukaardist. PRIA poolt koostatud ja täiendatud kaardid muutuvad põlluraamatus koheselt asjaosalistele kättesaadavaks. Kasutada saab erinevat aluskaarte.</p>	P2, põllumeeste tagasisides oluline mureallikas.	Põllumehed	Piisab juba praegu esitatavate andmete digitaliseerimisest
Toetuste menetlemine	<p>e-Põlluraamatusse kantud andmeid saab kasutada toetustaotluste esitamisel.</p>	<p>Praegu peavad põllumehed sisestama mitmeid andmeid mitmekordselt: algul kas põlluraamatusse või põllumajandustarkvarasse, seejärel e-PRIA toetustaotlustesse.</p> <p>Tulevikus salvestatakse kõik põlluga seotud andmed e-Põlluraamatusse ning toetustaotluste esitamisel on võimalik neid sealt pärida ja vastavatel taotlusvormidel andmed eelitäita.</p>	P2, põllumeestel e oluline aja säästmise võimalus.	Põllumehed, PRIA, riiklik "andmete ühekordse esitamise" eesmärk	<p>Praegu olemasolevate andmete digitaliseerimine täidaks suure osa vajadusest.</p> <p>Spetsiifilised taotlusstenaariumid võivad muutuda mugavamaks, kui esitada täiendavaid andmeid.</p>
Agronoomilised soovitus	<p>Agronoomiliste soovitude andjad (nt PMK) saavad e-Põlluraamatusse kantud andmeid (vastava volituse olemasolul) otse pärida ning neid analüüsiks kasutada.</p> <p>PMK saaks võetud mullaproovide info salvestada otse vastava põlluga seotud põlluraamatusse.</p>	<p>Praegu pole PMK ja põlluraamatu mullaproovide info omavahel otseselt seotud, samuti pole PMK-l ühtset võimalust saada täiendavaid põldude andmeid.</p> <p>Tulevikus saaks PMK (või teised agronoomiliste analüüsijate ja soovitusloojad) pärida põllu info otse e-Põlluraamatust ning salvestada mullaproovide info (või ka kõik terve analüüsi) e-Põlluraamatusse.</p>	P2, võimaldab kiiremat ja väiksemate kuludega agronoomilist analüüsi.	Põllumehed, PMK	<p>Praegu olemasolevate andmete digitaliseerimine täidaks suure osa vajadusest.</p> <p>Täiendavate ja täpsemate andmete esitamine muudaks võimalikuks paremaid soovitusi.</p>
Riiklik põllumajanduse statistika, analüüs ja poliitika kujundamine	<p>Põllumajanduspoliitika kujundajad ning toetuste väljatöötajad saaksid teha e-Põlluraamatust statistilisi päringuid kasutatavate materjalide, kultuuride, tööde teostamise viiside jm kohta.</p>	<p>Praegu on suur osa põllumajandusstatistikast küllaltki hõre. Näiteks pole võimalik saada adekvaatset piirkondlikku statistikat erinevate väetiste kasutamise kohta.</p> <p>Kui kasutatavad materjalid, kultuurid, tööd jne on kantud e-Põlluraamatusse, saavad võimalikuks mitmesugused uued päringud nagu "Kui palju fosforit pandi Tartumaal mulda aastal 2019" või "Kuidas on muutunud glüfosaadi kasutamine valdade ja aastate lõikes".</p>	P2, muutub võimalikuks mitmesuguse täiesti uue statistika saamine.	MeM, Statistikaamet	<p>Praegu olemasolevate andmete digitaliseerimine täidaks suure osa vajadusest.</p> <p>Täiendavat väärtust lisab:</p> <ul style="list-style-type: none"> Väetiste ja kultuuride osas ühtsete klassifikaatorite kasutamine - see on lahendatav tehniliste vahenditega ega nõuaks põllumeestelt täiendavate andmete esitamist. Konkreetsete sortide info - see pole praegu reguleeritud.
Väetamisplaanide pidamine	<p>Sarnaselt tehtud töödele saab e-Põlluraamatusse kanda planeeritavaid tegevusi, näiteks väetamist ja planeeritud saagikust.</p>	<p>Sarnaselt põlluraamatule peetakse väetamisplaanid praegu mitmesugustel erinevatel viisidel: paberis, Excelis, eraldi tarkvaras jne.</p> <p>Tulevikus saaks väetamisplaan olla samas andmebaasis tehtud tegevustega, mis võimaldab paremat andmeanalüüsi ning prognoose, vähendades samas vajadust eraldi aruannete esitamiseks.</p>	P2, sarnaselt põlluraamatu oluline kokkuhoiuvõimalus.	Põllumehed, PRIA	Piisab juba praegu väetamisplaanis esitatavate andmete digitaliseerimisest.

Teadustöö	Teadlased ja uurijad saavad teha e-Põlluraamatust statistilisi päringuid, mis võimaldavad avastada uut infot väetiste jt materjalide kasutamise, erinevate kultuuride saagikuse jm põldudel toimuva kohta.	Muutub võimalikuks mitmesuguste uuringute tegemine, mis pole praegu võimalik.	P3	EMÜ jt	Praegu olemasolevate andmete digitaliseerimine täidaks suure osa vajadusest.
Andmete hajutatud	Lisaks riiklikult hallatavale saab täiendavaid põldude andmeid säilitada ka eraldi andmebaasides. Eraldi andmebaasides asuvad andmeid saab kasutada analüüsiks ja prognooside tegemiseks.	Osadel põllumeestel on mure oma andmete jagamise pärast. Hajutatud lahendus võimaldab neid andmeid, mille esitamine pole kohustuslik, hoida ka eraldi, näiteks kolmandate osapoolte loodud tarkvaras.	P3	Põllumehed	e-Põlluraamatu andmebaasid on avatud ja võimaldab hoida väga mitmesuguseid täiendavaid andmeid.
Integratsioon põllumajandusmasinatega	Põllutööde infot on võimalik salvestada põllumajandusmasinatest e-Põlluraamatusse.	Mitmesugused kasud: <ul style="list-style-type: none"> • Andmete salvestamine masinatest hoiaks põllumeestele kokku andmete käsitsi sisestamise aega ja vaeva • Masinatest salvestatud põllutööde info on täpsema kaardiga kui käsitsi joonistatud/planeeritud • Masinad võivad salvestada mitmesuguseid täiendavaid andmeid 	P3	Põllumehed	Põllutööde tabelisse saab salvestada mitmesuguseid täiendavaid andmeid.
Muude tööde planeerimine	Sarnaselt tehtud töödele saab e-Põlluraamatusse kanda ka planeeritavaid põllutöid.	Aitab põllumeestel planeerida tulusid, kulusid ja tööajastust.	P3	Põllumehed	e-Põlluraamatu struktuur võimaldab nii minevikus kui tulevikus toimunud tööde kohta andmete salvestamist.

1.5 "Suur portaal" alternatiivlahendus

Järgmisel joonisel on "Suure portaali" variant seonduvatest süsteemidest. Suure portaali erinevuseks on, et analüüsid, soovitused ja meeldetuletused on integreeritud **ühtseks riiklikuks süsteemiks**. Siin liigub järelvalve ja analüüside info põllumeheeni läbi sama kasutajaliidese.



2. Definiitsioonid

E-Põlluraamatuga seotud käesolevas dokumentatsioonis kasutatakse mõisteid järgnevas tabelis kirjeldatud tähendustes.

Mõiste	Selgitus
Element	Agronoomiliselt oluline keemiline element, näiteks lämmastik (N), fosfor (P), kaalium (K) jne.
e-Põlluraamatu andmekogu	Andmebaas, mis hoiab põllumajandustootjate põlluraamatute andmeid ning sellele ligipääsuks vajalike X-Tee teenuste komplekt.
e-Põlluraamatu standard	E-Põlluraamatu standardi moodustavad põlluraamatu semantiline andmemudel koos e-Põlluraamatu X-Tee teenuste kirjeldusega .
e-Põlluraamatu standardi realiseerimine	Põlluraamatu semantilises andmemudelis toodud kohustuslike andmete säilitamine ja võimekus nende esitamiseks vastavate X-Tee teenuste kaudu.
Füüsiline andmemudel	Füüsiline andmemudel kirjeldab, kuidas andmed konkreetsetes andmebaasisüsteemis paiknevad, määratledes konkreetsete tabelid, seosed ja andmetüübid. Füüsiline andmemudel koostatakse tavaliselt loogilise andmemudeli põhjal konkreetset andmebaasi realiseerima asudes.
Hooaeg	Põllutööde hooaeg algab esimese saagi saamiseks vajaliku töö tegemisega ning lõpeb vastava saagi koristamisega. Põllumajanduslik hooaeg algab sageli varem kui vastav aasta, nt 2019 saagi saamiseks tehakse töid juba 2018 sügisel. E-Põlluraamat võimaldab põllutööde sidumist hooajaga ning hooajapõhiseid päringuid.
Kontekstidiagramm	Kontekstidiagramm kirjeldab süsteemi piirjoont ja viise, kuidas süsteem suhestub teiste süsteemidega. Kontekstidiagrammi kasutatakse tavaliselt projekti skoobi kirjeldamiseks.
Koristamine	Põllutöö erijuht, mille käigus koristatakse põllult saaki. Koristamisel on lisaks põllutöö üldistele atribuutidele täiendavad atribuudid.
Külvamine	Põllutöö erijuht, mille käigus külvatakse põllule seemneid või istutatakse taimi. Külvamisel on lisaks põllutöö üldistele atribuutidele täiendavad atribuudid.
Loogiline andmemudel	Loogiline andmemudel esitab domeeni andmed sõltumatult konkreetsest andmebaasisüsteemist ja tehnoloogiast, tavaliselt kas andmebaasidiagrammi või klassimudelina. Käesolevas dokumendis kasutatakse loogilise andmemudeli esitamiseks klassimudelit, et illustreerida soovitusi e-Põlluraamatu andmekogu andmebaasile .
Materjal	Põllule lisatav aine, millel on agronoomiline väärtus, näiteks väetis, taimekaitsevahend, meliorant jne. Väljaspool käesolevat dokumentatsiooni on samas tähenduses kasutatud ka termineid "sisend" või "tarvik".
Meliorant	Väetis, mille abil parandatakse mulla või kasvusubstraadi füüsikalisi ja keemilisi omadusi, samuti bioloogilist seisundit, ning mis soodustab taime kasvu või parandab saagi kvaliteeti.
Orgaaniline väetis	Orgaaniline väetis koosneb lagunenu looma- ja taimejäänustest ning loomade ja inimeste väljaheidetest (näiteks kompost ja põllukultuuride jäänused). Põlluraamatu kontekstis loetakse orgaaniliseks väetiseks ka turvas, sõnnik, läga, reoveesete ja lindude väljaheidet.
Piiripunktide määramine	Tegevus, mille käigus määratakse põllu ruumikuju (piirid ning piiride sisse jäävad võimalikud "augud").
Pöld	Pöld on ühtne maa-ala, mis on ühele põllumajandustootjale põllutööde (nt külvamine, väetamine, koristamine jne) tegemise üksuseks. Põllul kasvatatakse põllumajanduskultuuri üht taimeliiki või mitut taimeliiki segukülvis või hoitakse seda kesas. Põllu piirid on määratud piiripunktide määramisega , mis määravad põllule parajasti kehtiva ruumikuju . Põllul tehtavad tööd vastavad üldiselt samale maa-ale, kuid seal võib esineda erisusi võrreldes põllu enda piiridega, sel juhul on vastaval töö oma eraldi ruumikuju ning pindala. Põlluraamatu kontekstis on pöld põllutööde tegemise ühikuks. Põllu eluiga saab alguse esimesest piiripunktide määramisest ning lõpeb põllu likvideerimisel (mis võib juhtuda ka põldude liitmisel). Likvideerimisel säilib ka kogu põllu senine ajalugu ning selle kohta saab teha geograafiliste punktide põhiseid päringuid.
Põllumassiiv	Ühtne maa-ala, mis koosneb ühest või mitmest põllust, looduslikust rohumaast või põllumajanduslikust kasutusest ajutiselt väljajäetud maatükist. Põllumassiivide üle peetakse arvestust PRIA põllumassiivide registris. Põllumassiivi kasutatakse eelkõige pindalatoetuste saamise ühikuna.
Põlluraamat	Põllul tehtud tegevuste, seal kasutatud materjalide, koristatud saakide jm seonduva info logi.
Põllutöö või tegevus põllul	Põllul tehtav töö, mille käigus võidakse põllule lisada või sealt eemaldada erinevaid materjale.

Ruumikuju	<p>Maapinnal fikseeritud geomeetriline piirkond, mis on seotud L-EST97 koordinaatsüsteemiga ning esitatud standardses ruumiandmete formaadis (näiteks .shp failina või muus standardses formaadis).</p> <p>Ruumikuju võib olla seotud põllutegevustega või (piirimõtmise kaudu) põllu endaga. Põllutegevuse ja põllu ala ei pruugi täpselt kattuda, neil võivad olla erinevad ruumikujud.</p> <p>Ruumikuju võib sisaldada "auke", mida ei arvestata vastava maa-ala (või seonduva põllutöö) pindala määramisel.</p>
Semantiline andmemudel	<p>Struktuurne loogiliselt seotud infoelementide hulk, mis kirjeldab andmekogu või selle osa. Semantiline andmemudel ei kirjuta ette süsteemi täpset realiseerimist, kuid defineerib, millised andmed peavad süsteemis olema olemas.</p> <p>Semantiline andmemudel kasutab infoelementide defineerimiseks semantilisi andmetüüpe. Käesolevas dokumendis on semantiline andmemudel suuniseks e-Põlluraamatu standardi realiseerimisel.</p>
Semantiline andmetüüp	<p>Semantilised andmetüübid on sillaks semantilise mudeli infoelementide ning võimaliku tehnilise realiseerimise vahel. Semantilised andmetüübid piiritlevad, mis on välja aluseks olev baasandmetüüp (primitiiv) ning mis on sellele valdkonnast tulenevad piirangud.</p>
Taimkahjustaja	<p>Putukas, seen, viirus või muu organism, mis kahjustab kultuurtaimede kasvu ja saagikust. ETKI haldab Eestis levinud taimkahjustajate nimekirja.</p>
Taimekaitsetöö	<p>Põllutöö erijuht, mille käigus lisatakse põllule taimekaitsevahendeid. Taimekaitsetööl on lisaks põllutöö üldistele atribuutidele täiendavad atribuudid.</p>
Universaalne unikaalne identifikaator	<p>Universaalne unikaalne identifikaator ehk UUID on ISO/IEC 9834-8:2005 standardile vastav 128-bitine identifikaator.</p>
uuid	<p>Vt universaalne unikaalne identifikaator.</p>
Väetis	<p>Väetis on aine või valmistis, mille kasutamise otstarve on kasvatatavate taimede varustamine toitainetega. Väetiseks loetakse ka sõnnikut, virtsa, silomahla, komposti, reoveesetet ning muid väetamiseks kasutatavaid orgaanilisi taimse või loomse päritoluga aineid, mis viiakse mulda otse või töödelduna.</p>
Väetamistö	<p>Põllutöö erijuht, mille käigus lisatakse põllule väetisi. Väetamistööl on lisaks põllutöö üldistele atribuutidele täiendavad atribuudid.</p>
WSDL	<p>Web Service Description Language, standard, millega kirjeldatakse veebiteenuseid (sh X-Tee teenuseid) ja mis on juhiseks tarkvarasüsteemidele nende veebiteenuste kasutamisel.</p>

3. Nõuded

Järgnevalt on kirjeldatud nõuded, millele e-Põlluraamat ja sellega seotud teenused peavad vastama.

Prioriteete tuleb tõlgendada järgmiselt:

1. **Peab** olema, ilma selleta ei ole süsteem mõistlikult kasutatav.
2. **Peaks** olema, toob olulist kasu paljudele kasutajagruppidele.
3. **Võiks** olla, toob kasu osadele kasutajagruppidele.

Nõuded võivad olla täidetud otseselt e-Põlluraamatu poolt või seotud infosüsteemide kaasabil (vt 5. E-Põlluraamatu juurutamine).

3.1 Kontseptuaalsed nõuded

Kood	Nimetus	Prioriteet	Kirjeldus	Nõude allikas
N-0.1	Andmestiku laiendatavus ja tulevikukindlus	1	e-Põlluraamatule peab olema tulevikus võimalik lisada täiendavaid andmeid lisaks allpool kirjeldatutele. Neile andmetele peab saama rakendada kõiki samu metaandmete nõudeid (juurdepääs, ajalised ja geograafilised parameetrid jne).	MeM
N-0.2	Andmete ja teenuste eraldatus	1	e-Põlluraamat koosneb kahest põhilisest kihist: andmed ja teenused. Andmehoiukiht peab tagama, et kõiki nõuetes kirjeldatud andmeid saab säilitada ja piisava jõudlusega pärida. Andmetele ligipääs toimub ainult läbi kirjeldatud teenuste. Teenuste kaudu on realiseeritud andmete lisamine, lugemine, muutmine ja kustutamine, samuti erinevad päringud, mis kasutavad geograafilisi, ajalisi, andmeväärtustepõhiseid või muid filtreid.	Infosüsteemide kavandamise mõistlik printsiip
N-0.3	Andmete hajutatus	2	e-Põlluraamatu kohustuslikke, seadusega ettenähtud andmeid hoitakse ja hallatakse tsentraalselt. Samas võib põldudega seotud täiendavaid andmeid hoida nii tsentraalses asukohas kui ka mujal, näiteks kolmandate osapoolte serverites või põllumeeste enda arvutites. Väliste andmekogude peale võib realiseerida samu teenuseid, mida tsentraalse andmehoidla peale, nii et integratsiooniteenused saavad kasutada andmeid nii tsentraalsest kui ka hajutatud allikatest.	Põllumajandustootjad, põllumajandustarkvara arendajad
N-0.4	Integratsiooniteenused	1	e-Põlluraamatu teenuseid on võimalik kasutada koos teistel andmekogudel põhinevate teenustega (mullakaardid, maakataster, ilmavaataluste andmed jne). Sobivates kohtades peavad e-Põlluraamatu teenused kasutama samu koode ja klassifikaatoreid nagu teiste andmekogude teenusedki, kuid teenuste integreerimine ise jääb kolmandate osapoolte ülesandeks.	Infosüsteemide kavandamise mõistlik printsiip, riigi poolt hallatava skooobi piiramine (MeM), põllumajandustarkvara arendajad
N-0.5	Kohustuslikud ja mittekohustuslikud teenused	2	Kui põldudega seotud andmeid hoitakse välises andmekogus, ei pea sellel realiseerima kõiki käesolevas standardis kirjeldatud teenuseid. Integratsioonistsenaariumid peavad arvestama võimalusega, et vastavas andmekogus võivad osad teenused puududa.	Põllumajandustarkvara arendajad, põllumajandustootjad
N-0.6	Teenuste lisamine	1	Lisaks käesolevas dokumendis kirjeldatuile peab e-Põlluraamat võimaldama uute teenuste lisamist.	Infosüsteemide kavandamise mõistlik printsiip
N-0.7	Asünkroonsus	1	Kolmandate osapoolte tarkvaral peab olema võimalus kontrollida, millal ja millised andmed e-Põlluraamatusse edastatakse.	Põllumajandustootjad, põllumajandustarkvara arendajad

3.2 Metaandmete nõuded

Kood	Nimetus	Prioriteet	Kirjeldus	Nõude allikas
N-1.1	Kasutajate rollid	2	e-Põlluraamat peab võimaldama kasutajatele rollide omistamist: <ol style="list-style-type: none">1. Põllu omanik2. Põllu harija3. Nõuetele vastavuse kontrolli teostaja4. Kolmanda osapoolte teenusepakkuja5. Teadlane/uurija6. Avalikkus Sama isik võib olla vajadusel mitmes rollis.	Põllumajandustootjad, andmekaitse

N-1.2	Andmete juurdepääsutasemed	1	e-Põlluraamatus põldude kohta hoitavaid andmeid peab saama annoteerida juurdepääsutasemetega. Võimalik on kasutada kombinatsiooni mitmest annotatsioonist. <ol style="list-style-type: none"> 1. Avalik 2. Kasutatav statistiliseks andmetöötluseks <ol style="list-style-type: none"> a. Peab olema võimalik öelda, millisel tasemel tuleb andmed agregeerida (nt vaadata koos minimaalselt 10 farmi või 10 000 ha) 3. Kasutatav volituse alusel <ol style="list-style-type: none"> a. Andmete omanik saab anda juurdepääsu erinevatele teenusepakkujatele või oma töötajatele 4. Nähtav põllu omanikule 5. Nähtav põllu operaatorile 	Põllumajandustootjad
N-1.3	Kohustuslikud ja mittekohustuslikud andmed	1	e-Põlluraamatu andmed saavad olla kohustuslikud (esitamine on seadusega nõutud) või mittekohustuslikud (esitamine on vabatahtlik, võimaldab põllumehel saada vastu paremaid teenuseid). Kohustuslikkus tuleb realiseerida semantiliselt mitte füüsiliselt. Kui kohustuslikud andmed on esitamata, peab süsteem siiski võimaldama andmete salvestamist, märkides puuduvad andmed mitteesitatuks.	MeM, mitmesugused õigusaktid
N-1.4	Andmete seos ajateljega	1	e-Põlluraamatus hoitavad andmed on seotud konkreetse aja või ajavahemikuga. Näiteks põllutööd või proovid/vaatlused on seotud kuupäevaga, kultuuri kasvatamine põllul ajavahemikuga. e-Põlluraamatus peab mõistlikul viisil olema realiseeritud ajapõhine andmete filtreerimine (nt "kõik juulis tehtud tööd").	MeM, Statistikaamet
N-1.5	Andmete esitamine ei pea olema seotud konkreetse perioodiga	1	Praegu PRIA-le esitatav põlluraamatu vorm on kalendriaasta põhine, mis ei sobi kokku põllumeeste tegeliku töösükliga, mis on hooajapõhine. e-Põlluraamatus peab olema võimalik esitada andmeid vabalt valitud perioodi kohta või jooksvalt.	Põllumajandustootjad
N-1.6	Andmete seos geograafilise asukohaga	1	E-Põlluraamatus hoitavad andmed on seotud konkreetse geograafilise punkti või maa-alaga. Näiteks mullaproovi võtmine on seotud geograafiliste koordinaatidega, aga väetamistöö on seotud maa-alaga, mis on antud oma piirjoonte kaudu. Sama maa-ala peab olema võimalik kasutada mitmete andmete salvestamiseks, näiteks võivad paljud põllutööd olla tehtud samal maa-alal, seda ei pea iga kord eraldi salvestama.	MeM, Statistikaamet
N-1.7	Andmete säilituskava	2	E-Põlluraamatus hoitavatel andmetel peab olema kirjas, kui kaua vastavaid andmeid tuleb alal hoida (kas ajaperiood või konkreetne tähtaeg).	Veeseadus, andmebaaside haldamise mõistlik printsiip
N-1.8	Ühised klassifikaatorid	1	E-Põlluraamat peab võimalusel kasutama samu klassifikaatoreid, mida kasutavad teised andmekogud.	Põllumajandustarkvara arendajad, andmebaaside haldamise mõistlik printsiip
N-1.9	Viited teistele andmekogudele	2	E-Põlluraamat peab võimaldama viiteid teistele andmekogudele ja neis kasutatavatele klassifikaatoritele (nt väetisesordid, seemned jne)	Põllumajandustarkvara arendajad
N-1.10	Andmete ajakohasus	1	E-Põlluraamatusse peab olema salvestatud andmete võimalikult värske seis.	PRIA, PMA

3.3 Andmete nõuded

Kood	Nimetus	Prioriteet	Juurutamise tase	Kirjeldus	Nõude allikas
------	---------	------------	------------------	-----------	---------------

N-2.1	e-Põlluraamat peab toetama VeeS § 26 ¹ lõige 8 toodud andmete salvestamist	1	1	Täpsemad andmed on: <ul style="list-style-type: none"> Nimi ja isikukood või äriregistri või maksukohustuslaste registri kood (N-2.1.1) Põllumassiivide loetelu (N-2.1.2) Põllumassiivi kaart (N-2.1.3) Põllu number (N-2.1.4) Põllu pindala (N-2.1.5) Kasvatatav taimekultuur/liik (N-2.1.6) Maakasutusviis (N-2.1.7) Loomade karjatamisperiood (N-2.1.8) Karjatavate loomade arv (N-2.1.9) Karjatavate loomade liik (N-2.1.10) Karjamaa asukoht (N-2.1.11) Karjamaa pindala (N-2.1.12) Kasutatud väetiste kogused (N-2.1.13) Väetiste lämmastiku- ja fosforisisaldus (N-2.1.14) Väetiste kasutamise aeg (N-2.1.15) Kasutatud meliorantide nimetus (N-2.1.16) Kasutatud meliorantide kogus (N-2.1.17) Sõnnikuauna moodustamise alguse ja lõpu kuupäev (N-2.1.18) Sõnnikuauna paiknemise koht (N-2.1.19) Aunast sõnniku või komposti laotamise kuupäev (N-2.1.20) Tehtud töö kuupäev (N-2.1.21) Koristusjärgne tegelik saagikus (N-2.1.22) 	Veeseadus (hetkel kehtiv)
N-2.2	e-Põlluraamat peab toetama VeeS § 26 ¹ lõige 15 toodud andmete salvestamist	2	2	Täpsemad andmed on: <ul style="list-style-type: none"> Planeeritav kultuur (N-2.2.1) Planeeritav saagikus (N-2.2.2) Planeeritav väetise liik (N-2.2.3) Planeeritav väetise kogus (N-2.2.4) Omastatava lämmastiku kogus väetises (N-2.2.5) Planeeritud kultuuride lämmastikutarve (N-2.2.6) Sõnniku järeelmõju (N-2.2.7) Eelkultuuri mõju (N-2.2.8) 	Veeseadus (hetkel kehtiv)
N-2.3	e-Põlluraamat peab toetama TaimKS § 78 toodud andmete salvestamist	1	1	Täpsemad andmed on: <ul style="list-style-type: none"> Taimekaitsevahendi nimetus (N-2.3.1) Taimekaitsevahendi kasutamise aeg (N-2.3.2) Taimekaitsevahendi kulunorm (N-2.3.3) Taimekaitsevahendi kasutamise maa-ala (N-2.3.4) Taimekultuur, millel vahendit kasutati (N-2.3.5) Taimekaitsevahendi kasutamise teenuse osutaja (N-2.3.6) 	Taimekaitseadus
N-2.4	e-Põlluraamat peab toetama määruses Veekaitse nõuded väetise- ja sõnnikuhoidlatele ning siloladustamiskohtadele ja sõnniku, silomahla ja muude väetiste kasutamise ja hoidmise nõuded toodud andmete salvestamist	2	2	Täpsemad andmed on: <ul style="list-style-type: none"> Laotatav vedelsõnniku kogus (N-2.4.1) Laotusala pindala (N-2.4.2) Laotamisviis (N-2.4.3) 	Veekaitse nõuded väetise- ja sõnnikuhoidlatele ning siloladustamiskohtadele ja sõnniku, silomahla ja muude väetiste kasutamise ja hoidmise nõuded (määrus)
N-2.5	e-Põlluraamat peab toetama Keskkonnasõbraliku majandamise toetuse määruses toodud andmete salvestamist	2	3	Täpsemad andmed on: <ul style="list-style-type: none"> Põllumajandusmaal tehtud tegevused (N-2.5.1) Sertifitseeritud teraviljaseemne kasutamine (N-2.5.2) Viljavaheldus- või külvikorraplaan (N-2.5.3) Taimkahjustajate seire andmed (N-2.5.4) Väetamisplaan (N-2.5.5) Mullaproovid (N-2.5.6) 	Keskkonnasõbraliku majandamise toetus (määrus)
N-2.6	e-Põlluraamat peab toetama Mahepõllumajandusele ülemineku toetus ja mahepõllumajandusega jätkamise toetus määruses toodud andmete salvestamist	2	3	Täpsemad andmed on: <ul style="list-style-type: none"> Põllumajandusmaal tehtud tegevused (N-2.6.1) Mullaproovid (N-2.6.2) Istutustihedus (N-2.6.3) 	Mahepõllumajandusele ülemineku toetus ja mahepõllumajandusega jätkamise toetus (määrus)
N-2.7	e-Põlluraamat peab toetama Keskkonnasõbraliku puuvilja- ja marjakasvatuse toetus määruses toodud andmete salvestamist	2	3	Täpsemad andmed on: <ul style="list-style-type: none"> Põllumajandusmaal tehtud tegevused (N-2.7.1) Taimkahjustajate seire andmed (N-2.7.2) Mullaproovid (N-2.7.3) Istutustihedus (N-2.7.4) 	Keskkonnasõbraliku puuvilja- ja marjakasvatuse toetus (määrus)
N-2.8	e-Põlluraamat peab toetama Keskkonnasõbraliku köögivilja-, ravimtaime- ja maitsetaimakasvatuse ning maasikakasvatuse toetus määruses toodud andmete salvestamist	2	3	Täpsemad andmed on: <ul style="list-style-type: none"> Põllumajandusmaal tehtud tegevused (N-2.8.1) Taimkahjustajate seire andmed (N-2.8.2) Mullaproovid (N-2.8.3) 	Keskkonnasõbraliku köögivilja-, ravimtaime- ja maitsetaimakasvatuse ning maasikakasvatuse toetus (määrus)
N-2.9	e-Põlluraamat peab toetama Piirkondliku veekaitse toetus määruses toodud andmete salvestamist	2	3	Täpsemad andmed on: <ul style="list-style-type: none"> Põllumajandusmaal tehtud tegevused (N-2.9.1) 	Piirkondlik veekaitse toetus (määrus)

N-2.10	e-Põlluraamat peab toetama Poolloodusliku koosluse hooldamise toetuse määrukses toodud andmete salvestamist	2	3	Täpsemad andmed on: <ul style="list-style-type: none"> • Põllumajandusmaal tehtud tegevused (N-2.10.1) 	Poolloodusliku koosluse hooldamise toetus (määrus)
N-2.11	e-Põlluraamat peab toetama Otsetoetuste saamise üldised nõuded, ühtne pindalatoetus, kliima- ja keskkonnatoetus ning noore põllumajandustootja toetuse määrukses toodud andmete salvestamist	2	3	Täpsemad andmed on: <ul style="list-style-type: none"> • Põllumassiivi tunnus (N-2.11.1) • Põllu number (N-2.11.2) • Põllu pindala (N-2.11.3) • Maakasutusviis (N-2.11.4) • Põllumajanduskultuuri nimetus (N-2.11.5) • Taimesort (N-2.11.6) • Mahepõllumajanduslikus või mitte-mahepõllumajanduslikus kasutuses olemine (N-2.11.7) • Mahepõllumajandusele ülemineku aasta (N-2.11.8) • Põldude piirid (N-2.11.9) 	Otsetoetuste saamise üldised nõuded, ühtne pindalatoetus, kliima- ja keskkonnatoetus ning noore põllumajandustootja toetus (määrus)
N-2.12	e-Põlluraamat peab kergendama PMA tööd nõuetele vastavuse kontrolli teostamisel	2	3	PMA jaoks vajalikud täpsemad andmed on: <ul style="list-style-type: none"> • Info kasutatavate taimekaitsevahendite ja väetiste kohta (sealhulgas vastavus mahepõllumajanduse nõuetele) (N-2.12.1) • Kasutatavate seemnete sertifitseerimise info (N-2.12.2) 	PMA
N-2.13	e-Põlluraamat peab võimaldama taimekahjustajate seire info salvestamist	3	4	Täpsemad andmed on: <ul style="list-style-type: none"> • Kultuuri kasvufaas (N-2.13.1) • Taimekahjustaja nimetus (N-2.13.2) • Taimekahjustaja esinemine (% või arv) (N-2.13.3) • Umbrohuliik (N-2.13.4) • Umbrohu ohtrus - vähe, keskmiselt, palju (N-2.13.5) • Umbrohu kasvufaas (N-2.13.6) • Riskimudeli soovitus (N-2.13.7) 	PMA
N-2.14	e-Põlluraamat peab toetama andmete kandmist toetustootlusele	2	3	E-Põlluraamatu andmeid peab olema võimalik kasutada põllumajandustoetuste taotlemisel, eeltingimused sobivad andmed taotlusvormidel.	Põllumajandustootjad, PRIA
N-2.15	e-Põlluraamat peab toetama nii planeeritud kui tehtud tegevuste salvestamist	2	1	E-Põlluraamatusse peab saama salvestada nii tehtud tööde kui planeeritavate tööde andmeid, sidudes neid omavahel. See on vajalik näiteks väetisplaani koostamisel põlluraamatus.	Veeseadus, toetustega seotud määruksed.
N-2.16	Unikaalsete identifikaatorite kasutamine	1		Olulistel andmeobjektidel (põld, põllutöö jt) peavad olema globaalselt unikaalsed identifikaatorid, mida saab kasutada objektide seostamiseks andmekogude vahel.	Põllumajandustarkvara arendajad
N-2.17	e-Põlluraamat peab võimalusel toetama riikliku statistika kogumist.	2	3	Kõigi Statistikaameti poolt kasutatavate andmete sisestamise kõigile põllumeestele kohustuslikuks muutmine ei ole praktiline, kuid kus võimalik, peaks Statistikaamet kasutama juba e-Põlluraamatusse kantud andmeid. Paljud toodud nõuded kattuvad juba õigusaktidest tulenevate nõuetega. Täpsem nimekirja statistiliselt kasutatavatest andmetest on: <ul style="list-style-type: none"> • Maakasutuse ja põllumajanduskultuuride kasvupinnad (N-2.17.1) • Koristuspinna, püskikultuuridel kandeealised pinnad (N-2.17.2) • Saagid (aidakaalus) (N-2.17.3) • Lühi- ja püsirohumaadel kasutamise pinnad liigi järgi (koristamine heinaks koos saagiga, koristamine haljasmassiks koos saagiga, karjatamine, kasutamine seemneks, hooldamine) (N-2.17.4) • Põhu kogus (N-2.17.5) • Talvilijade sügise külvi pinnad (N-2.17.6) • Mineraal- ja orgaanilise väetiste kasutamise pinnad maakasutuse lõikes (N-2.17.7) • Mineraalväetistega mulda antud N, P, K kogused (praegu Põllumajandusuuringute Keskuse FADN andmed läbi mudeli) (N-2.17.8) • Lubiväetiste kasutamise pinnad ja kasutatud meliorantide kogused (N-2.17.9) • Seemne, sh sertifitseeritud seemne kasutamise kogused (N-2.17.10) • Keskkonnastatistikas kasutatakse lisaks ka taimekaitsevahendite koguseid põllukultuuride lõikes (N-2.17.11) 	Statistikaamet
N-2.18	Maakasutusviisi määratlemine	3	3	Põlluraamatus peab olema kajastatud maakasutusviis.	MeM maakasutusosakond
N-2.19	Masinatelt tulev info salvestamine	3	4	Peab olema võimalik hõlpsasti kasutada põllumajandusmasinatest tulevaid infot masina liikumistrajektoori ja kasutatud materjalide kohta.	Põllumajandustootjad

3.4 Kasutatavuse nõuded

Kood	Nimetus	Prioriteet	Kirjeldus	Nõude allikas
N-3.1	E-Põlluraamatu veebiliides	1	E-Põlluraamatusse peab saama infot lisada ja oma põldude infot näha riiklikult hallatud veebiliidese kaudu.	Põllumajandustootjad
N-3.2	Failide üles laadimine	1	E-Põlluraamatusse peab saama infot lisada (nt Exceli) failide üleslaadimise kaudu.	Põllumajandustootjad
N-3.3	Andmete lisamine kolmandate osapoolte teenuste kaudu	1	E-Põlluraamatusse peab saama infot lisada kolmandate osapoolte loodud tarkvara kasutades.	Põllumajandustootjad, põllu majandustarkvara arendajad
N-3.4	Skaleeruvus	1	E-Põlluraamatusse peab saama tõrgeteta salvestada suurimate ettevõtete põldude ning tööde infot (näide: Estonia 1000 põldu ja 10 000 põllutööd aastas).	Põllumajandustootjad, põllu majandustarkvara arendajad

3.5 Päringute nõuded

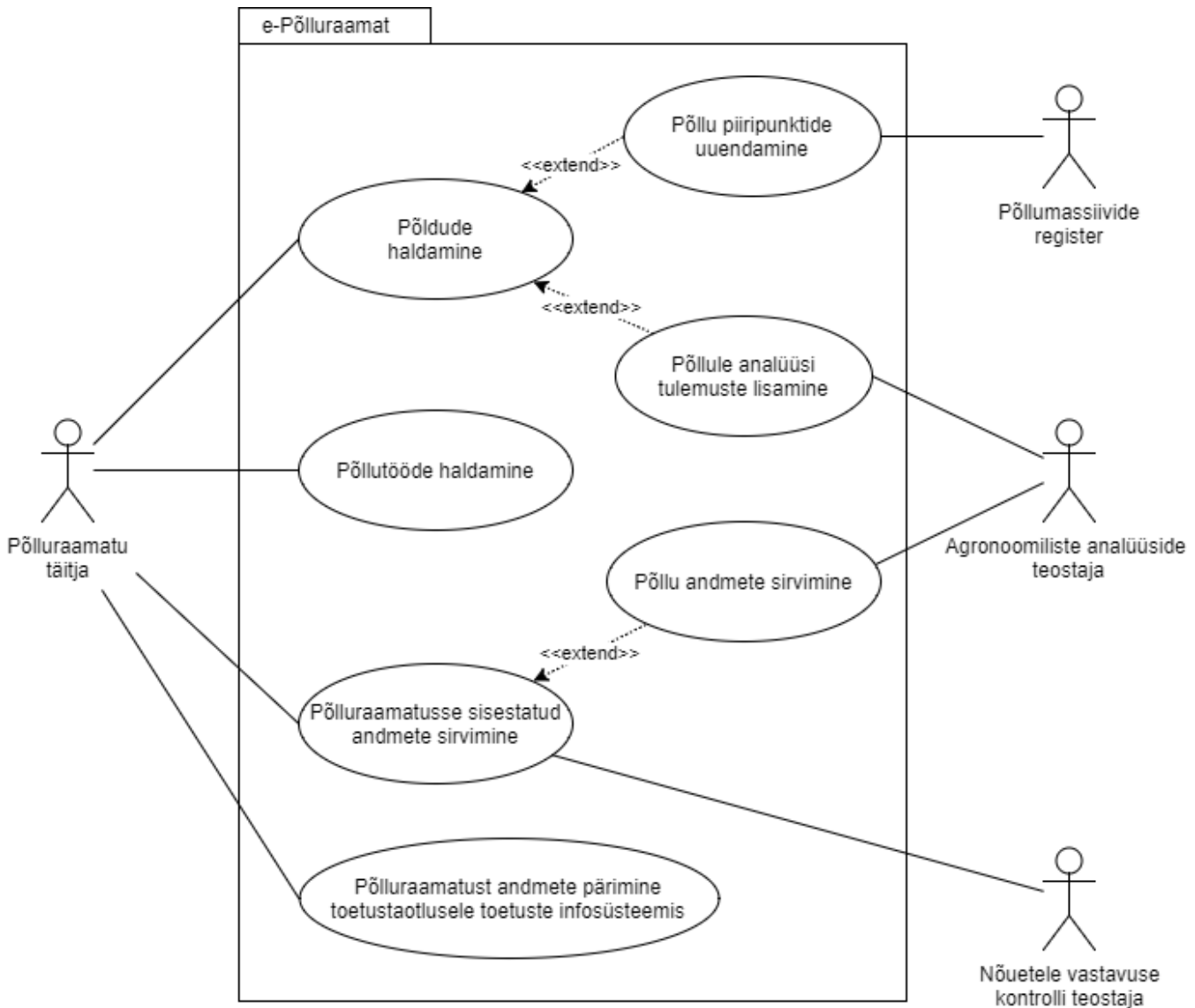
Kood	Nimetus	Prioriteet	Kirjeldus	Nõude allikas
N-4.1	Ajapõhised päringud	1	E-Põlluraamatust peab saama pärida andmeid ajaperioodide lõikes.	Nõuetele vastavuse kontrolli teostajad, põllumajandustootjad
N-4.2	Geograafilised päringud	1	E-Põlluraamatust peab saama pärida andmeid geograafiliste piirkondade kaupa.	MeM, Statistikaamet
N-4.3	Põllupõhised päringud	1	E-Põlluraamatust peab saama pärida andmeid põldude ja põllumassiivide kaupa.	Põllumajandustootjad, põllumajandustarkvara arendajad
N-4.4	Isikupõhised päringud	1	E-Põlluraamatust peab saama pärida andmeid isikute kaupa, kellega vastavad põllud seotud on.	Põllumajandustootjad, põllumajandustarkvara arendajad, seadusandlus
N-4.5	Materjalipõhised päringud	1	E-Põlluraamatust peab saama pärida kasutatud materjalide statistikat.	MeM
N-4.6	Elemendipõhised päringud	2	E-Põlluraamatust peab saama pärida kasutatud elementide statistikat.	MeM
N-4.7	Töö liigi põhised päringud	2	E-Põlluraamatust peab saama pärida andmeid tööliikide kaupa.	MeM
N-4.8	Anonümiseeritud päringud	1	E-Põlluraamat peab võimaldama päringuid, mille tulemusesse on kokku pandud minimaalne arv põlde või isikuid, vältimaks konfidentsiaalse info leket	Põllumajandustootjad

4. Protsessid

- 4.1 Rollid ja nende põhitegevused
- 4.2 e-Põlluraamatuga seotud protsessid
 - 4.2.1 Seadusnõuetele vastavuse kontrolli teostamine
 - 4.2.2 Põllu piirjoonte uuendamine põllumassiivide registri poolt
 - 4.2.3 Agronoomiliste analüüside teostamine
 - 4.2.4 Põlluraamatust andmete pärimine toetustaotlusele

4.1 Rollid ja nende põhitegevused

Järgnev joonis kirjeldab e-Põlluraamatuga seotud rolle ja nende põhitegevusi.

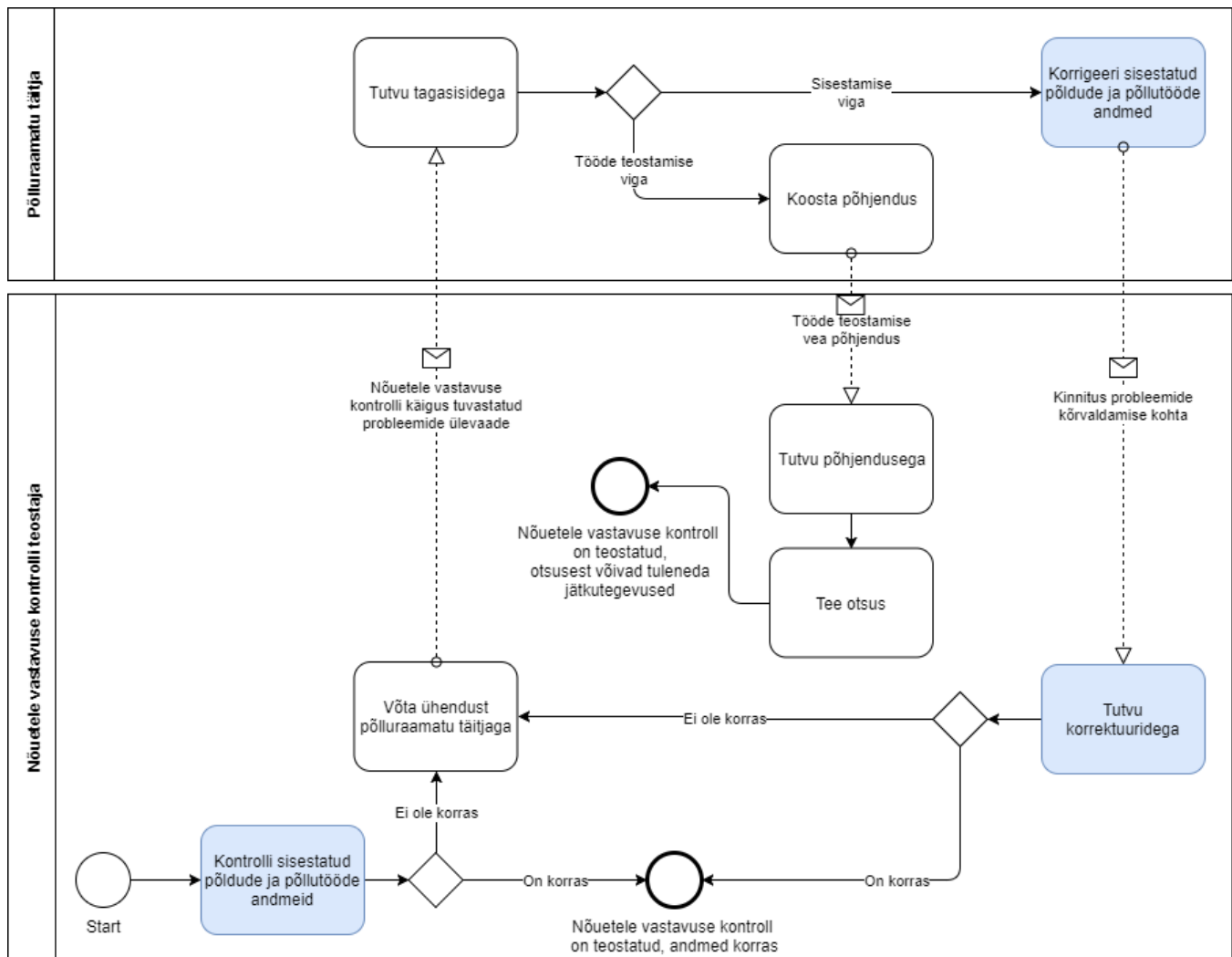


Keskne roll on **põlluraamatu täitja**. Põlluraamatu täitja võib olla põllu omanik, põllu rentnik või kolmas isik, kellele on antud volitus selle rolli täitmiseks teatud põllu kontekstis. Põlluraamatu täitja võib olla nii juriidiline kui ka eraisik. Põlluraamatu täitja haldab kõiki temaga seotud põldude ja neil põldudel planeeritud/teostatud tööde andmeid, saab sirvida endaga seotud põldude/põllutööde ajalugu ning saab toetustaotluste infosüsteemis toetustaotluse koostamisel pärida põldudega seotud andmed e-Põlluraamatust. **Põllumassiivide register** on üks osa põllumajandustoetuste ja põllumassiivide registrist ning selle volitatud töötleja on PRIA. Põllumassiivide register sisaldab muuhulgas põllumassiivide ja põldude piirpunktide koordinaate ning omab õigust uuendada põldude piirpunkte ka e-Põlluraamatus. **Agronoomiliste analüüside teostaja** viib läbi proovide analüüsimise laboris ja koostab analüüsitulemuste alusel agronoomilised soovitusel. Soovitusel tegemise aluseks on konkreetse põllu andmed ja põllul planeeritud/teostatud tööd. Analüüsi tulemused koos soovituselga saab agronoomiliste analüüside teostaja lisada otse põllule e-Põlluraamatus. Agronoomiliste analüüside teostaja rollis võib olla näiteks Põllumajandusuuringute Keskus. **Seadusnõuetele vastavuse kontrolli teostaja** eesmärk on kontrollida, kas põllul planeeritud ja tegelikud tööd vastavad seadustes ja määrustes sätestatud nõuetele.

4.2 e-Põlluraamatuga seotud protsessid

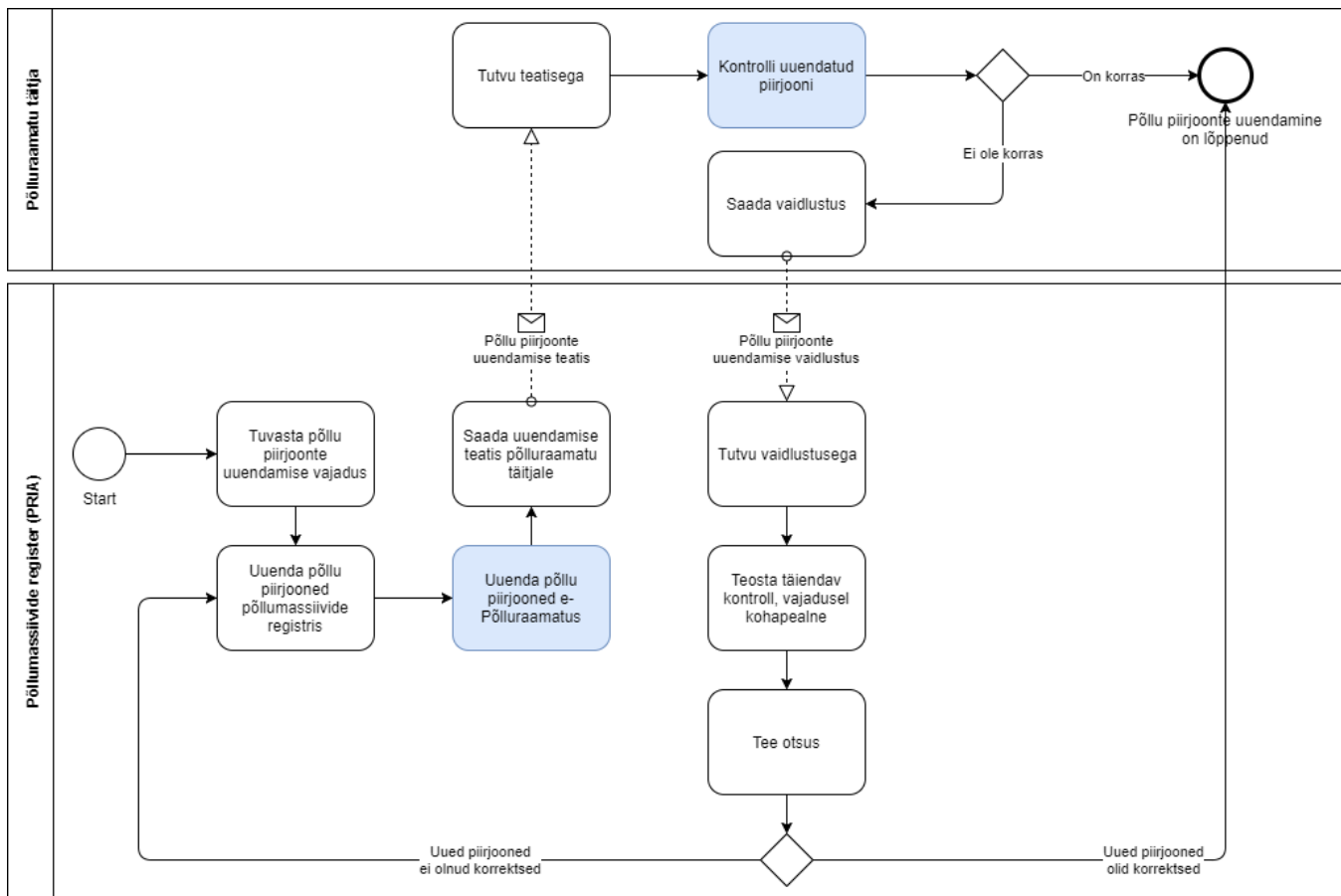
Järgnev kirjeldab e-Põlluraamatuga seotud peamisi protsesse. Otseselt e-Põlluraamatut puudutavad sammud on sinised, e-Põlluraamatuga otseselt mitte seotud tegevused on valged.

4.2.1 Seadusnõuetele vastavuse kontrolli teostamine



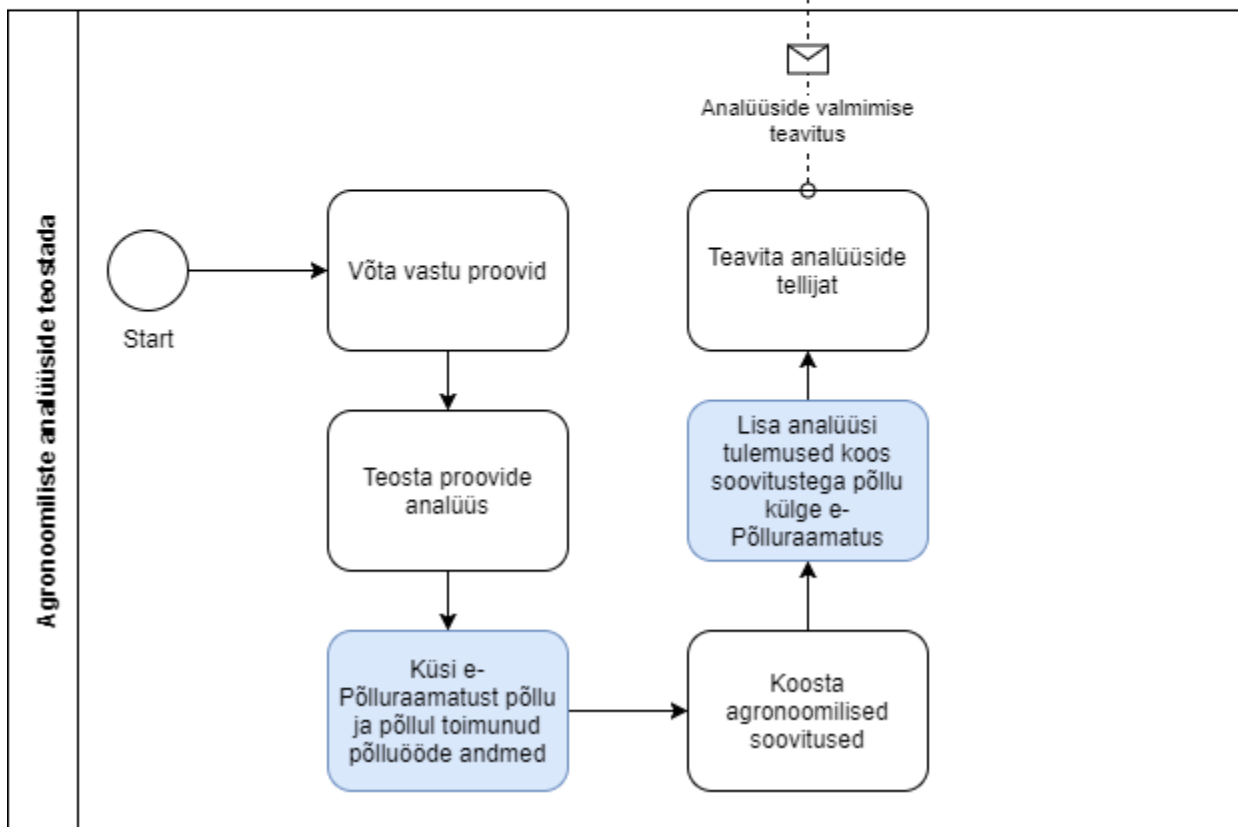
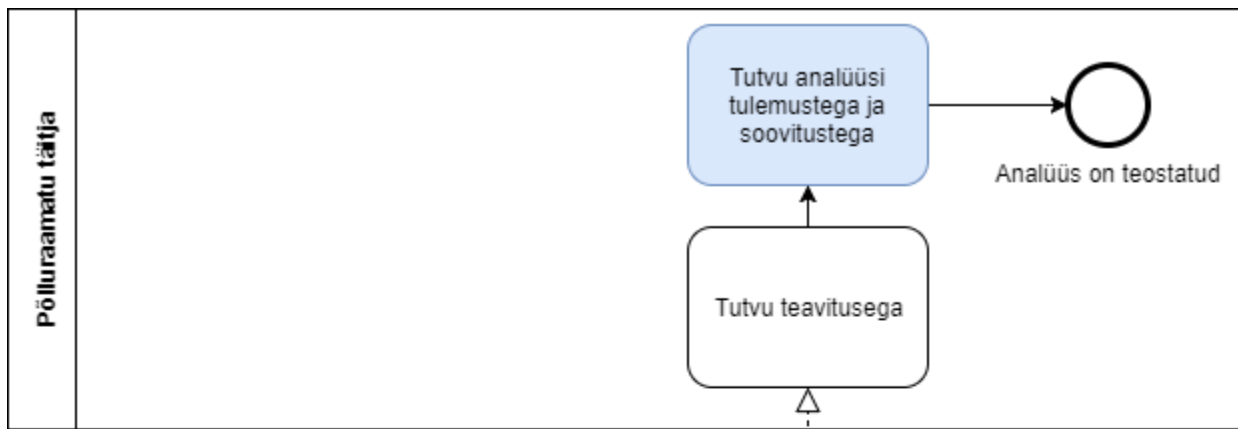
Seadusnõuetele vastavuse kontrolli käigus kontrollitakse, kas põllul planeeritud ja/või teostatud tööd vastavad seadustes ja määrustes sätestatud nõuetele. Kontroll võib olla iseseisev perioodiline protsess või alamosa konkreetse toetustaotluse menetlemise protsessist.

4.2.2 Põllu piirjoonte uuendamine põllumassiivide registri poolt



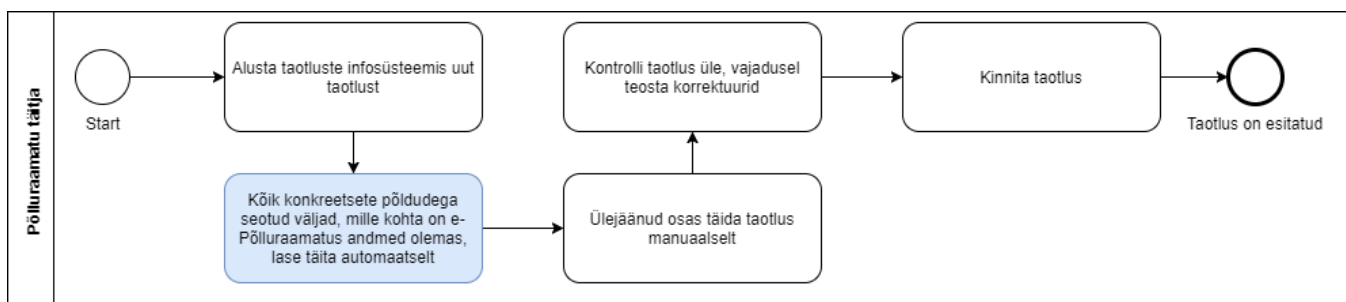
Põldude piirjoonte uuendamise vajadus võib tuleneda muutustest ortofotodel, taotlejate avaldustest või kohapealse kontrolli käigus kogutud inspektorite soovist. Esimese sammuna viiakse vajalikud uuendused sisse põllumassiivide registrisse ja uuendatakse põllu piirjooned iga põllu jaoks e-Põlluraamatus, mille tähis on teada ja mis kuulub põllumassiivide registris uuendatud põllumassiivi koosseisu. Põllumehel saadetakse teatis põllupiiride uuendamise kohta. Põllumehel on õigus teatis vaidlustada ja vajadusel lahendatakse vaidlus kohapealse kontrolli aktiga.

4.2.3 Agronoomiliste analüüside teostamine



Agronoomiliste analüüside hulka kuuluvad näiteks mullaproovid. Laboris analüüsimisele eelneb proovide võtmine. Proovide võtjaks võib olla analüüside teostaja, põllumees või kolmas osapool, kelle ülesandeks on võtta proovid ja edastada need analüüside teostajale. Analüüside alusel soovitude tegemiseks on vaja tutvuda põllu ja põllul planeeritud/teostatud tööde andmetega. Analüüside tulemused koos soovitustega saab agronoomiliste analüüside teostaja lisada vastavale põllule e-Põlluraamatus.

4.2.4 Põlluraamatust andmete pärimine toetustaotlusele



Toetustaotluse täitmisel saab põllumees kasutada e-Põlluraamatus olemasolevat infot taotlejaga seotud põldude ja neil teostatud tööde kohta.

5. E-Põlluraamatu juurutamine

5.1 Juurutamise tasemed

e-Põlluraamatusse kantavate andmete kohustuslikkuse osas saab välja tuua mitu strateegiat vastavalt sellele, kui laialdaselt e-Põlluraamatut soovitakse juurutada (nõue 1.3). Siin toodud tasemete numbrid vastavad kohustuslikkuse tasemetele peatükis 6. [Semantiline andmemudel](#).

0. E-Põlluraamatu kasutamine on vabatahtlik

"Vabatahtlik" tähendab, et põllumehed võivad andmeid esitada nii vanaviisi kui ka e-Põlluraamatu kaudu

Kohustuslikke andmeid ei ole. Kontrollimiseks saab kasutada e-Põlluraamatut või vajalike sissekannete puudumisel järgida praegu kasutatavaid protseduure.

1. E-Põlluraamat on kohustuslik (vana) Veeseaduse sõnastuse ulatuses

Põllumehed peavad andmed esitama sobival kujul kas vastava veebiilidese, failide üleslaadimise või kolmanda osapoole loodud tarkvara kaudu.

Kohustuslik on (vana) VeeS § 26¹ punkt 8 ja TaimKS § 78 loetletud andmete esitamine (vastavalt olukorrale, nt karjamaa pindala tuleb esitada vaid juhul, kui tootjal on karjamaa).

2. Kohustuslik on ka täiendavate andmete kandmine e-põlluraamatusse

Hetkel kehtib mitu täiendavat regulatsiooni, milles on öeldud, et teatud andmete esitamine on kohustuslik ja neid võib (kuid ei pea) hoida põlluraamatus.

Soovitame konsolideerida ka need andmed e-põlluraamatusse, täpsemalt:

- Vana VeeS § 26¹ punkt 15 (väetamisplaan).
- Uue VeeS §162 (vedelsõnniku laotamise plaan ja väetamisplaan)
- Uue VeeS §173 (reoveesette kasutamise üle arvestuse pidamine)

3. Lisaks eelnevale saab e-Põlluraamatut kasutada toetustaotluste abimaterjalina

Vastavalt sellele, millist toetust soovitakse taotleda, võib vaja minna erinevate põllumajandustoetustega seotud määrustes toodud andmete esitamist.

4. Vabatahtlikult esitatavad andmed

Iga variandi puhul on alati võimalik ka täiendavate andmete (põllutööd, täpsem tegevuste info jne) vabatahtlik esitamine.

See, kuidas esitatavad andmed sobituvad e-Põlluraamatu andmemudelisse, on kirjeldatud peatükis 11. [Soovitud andmebaasi realiseerimisele \(loogiline andmemudel\)](#).

5.2 Teistest infosüsteemidest vajalikud andmed

E-Põlluraamatu edukaks kasutuselevõtmiseks on vaja rida täiendusi, mis puudutavad teisi infosüsteeme. Eelkõige puudutab see registrite infot, mida e-Põlluraamat käsitleb **klassifikaatoritena**. Klassifikaatorite osas piisaks e-Põlluraamatu toimimiseks ainult identifikaatorist, kuid e-Põlluraamatut kasutavate rakenduste tõhusaks toimimiseks on vajalik ka **täiendavate andmete** kättesaadavus. Parim lahendus oleks altpoolt andmete kättesaadavus **masinloetavate avaandmetena**.

Avaandmetest tulevate klassifikaatorite kasutamine hakkab toimuma järgmiselt:

- Vastavate andmete haldajad (nt PMA) avalikustavad oma klassifikaatorid (nt väetisregistri andmed) veebipõhiselt kättesaadavas masinloetavas formaadis (nt XMLis või JSONis).
- e-Põlluraamatu teenused kasutavad klassifikaatorite identifikaatoreid vastavate parameetritena
- e-Põlluraamatuga seotud rakendusel on võimalik klassifikaatorite identifikaatoreid saada nii vastava e-Põlluraamatu X-Tee teenuse kaudu kui ka otse. Klassifikaatoriga seotud täiendavaid andmeid saab kätte otse.

Spetsiifilised klassifikaatorid on:

5.2.1 PRIA loomade register

PRIA loomade registri loomaliikide klassifikaator peab saama avalikult ja masinloetavalt kättesaadavaks või tuleb luua uus ekvivalentne avalikult kättesaadav klassifikaator.

Minimaalselt vajalikud väljad:

- Id
- Loomaliigi nimetus

5.2.2 PMAIS taimekaitsevahendite register

PMAISis olev taimekaitsevahendite registri info on praegu kättesaadav siit <https://www.agri.ee/sites/default/files/opendata/taimekaitse/Taimekaitsevahendid.xml> ning peaks ka tulevikus jääma kättesaadavaks.

Minimaalselt vajalikud väljad:

- Id (registrinumber)
- Nimetus
- Lubatud kasutusnorm
- Toimeainete nimistu ja sisaldus (struktuurselt ja masinloetavalt)
- Lubatud kasutamise kehtivuse algus
- Lubatud kasutamise kehtivuse lõpp

Kui taimekaitsevahendi koostis muutub, peab sellele looma uue identifikaatori.

5.2.3 PMAIS väetiseregister

PMAISis olev väetiseregistri info on praegu kättesaadav siit: <https://www.agri.ee/sites/default/files/opendata/vaetised/vaetised.xml> ning peaks ka tulevikus jääma kättesaadavaks.

Minimaalselt vajalikud väljad:

- Id (registrinumber)
- Nimetus
- Väetiseliiik
- Oluliste elementide nimistu ja sisaldus (struktuurselt ja masinloetavalt)

Kui väetise koostis muutub, peab sellele looma uue identifikaatori.

5.2.4 Euroopa sordileht

Euroopa sordilehel on nii põllumajanduslike taimeliikide kui ka sortide info, mis peab saama masinloetavalt kättesaadavaks.

Kultuuride minimaalselt vajalikud väljad:

- Id
- Nimetus (vaja tõlkida eesti keelde)

Sortide minimaalselt vajalikud väljad:

- Id
- Nimetus
- Märkend selle kohta, kas sort on Eestis kasutusel

5.2.5 PMA sertifitseerimispartiide info

PMA seemnete sertifitseerimispartiide info peab saama masinloetavalt kättesaadavaks.

Minimaalselt vajalikud väljad:

- Id (partii number)
- Sordi nimetus
- Kultuuri nimetus
- Sertifitseerimiskategooria

5.2.6 Mahepõllumajanduses lubatud väetiste loetelu

Euroopa komisjoni määrus 889, lisa 1 kehtestab mahepõllumajanduses lubatud väetiste nimekirja, mis aeg-ajalt täieneb. Ettepanek on, et PMA muudaks selle masinloetavalt kättesaadavaks.

Minimaalselt vajalikud väljad:

- Id
- Nimetus

5.2.7 Mahepõllumajanduses lubatud taimekaitsevahendite loetelu

Euroopa komisjoni määrus 889, lisa 2 kehtestab mahepõllumajanduses lubatud taimekaitsevahendite nimekirja, mis aeg-ajalt täieneb. Ettepanek on, et PMA muudaks selle masinloetavalt kättesaadavaks.

Minimaalselt vajalikud väljad:

- Id
- Nimetus

5.2.8 Taimekahjustajate loetelu

ETKI haldab Eestis levinud taimekahjustajate loetelu (20-30 nimetust). Ettepanek on, et see muutuks masinloetavalt avalikult kättesaadavaks.

Minimaalselt vajalikud väljad:

- Id
- Nimetus

5.2.9 Umbrohtude loetelu

ETKI haldab Eestis levinud umbrohtude loetelu (40-50 nimetust). Ettepanek on, et see muutuks masinloetavalt avalikult kättesaadavaks.

Minimaalselt vajalikud väljad:

- Id
- Nimetus

5.3 Mõju teistele infosüsteemidele

E-Põlluraamat muudab võimalikuks põldude ja põllutööde sisestamise ühes keskkonnas, mistõttu muude keskkondade funktsionaalsuse võib migreerida e-Põlluraamatusse.

Spetsiifilised näited sellistest keskkondadest on:

- Veeveeb - planeeritud väetamistõid (sealhulgas sõnnikulaotamistõid) saab sisestada e-Põlluraamatusse, mistõttu vastava kasutajakogemuse saab integreerida.
- PRIA põllumassiivide register - põldude piire saab sisestada e-Põlluraamatusse. Põllumassiivi kontseptsioon eraldi objektina ei ole tänapäeval enam otseselt vajalik, kuna infotehnoloogia võimaldab üksikutele põldudele unikaalsete identifikaatorite andmist ning nende ajaloo säilitamist. On ka võimalik, et põllumassiivide register saaks e-Põlluraamatu arenduse aluseks.

5.4 Autentimine ja autoriseerimine

Kuna erinevates infosüsteemides on juba realiseeritud erinevate isikute autentimine ja taustakontroll (näiteks PRIA kliendinimekirjad) ning autoriseerimine (sh volituste süsteem), ei ole e-Põlluraamatu kirjelduses toodud eraldi isikute ja volituste haldussüsteemi kirjeldust. Selle asemel on plaani kasutada mõnd olemasolevat süsteemi, mida saab vajadusel täiendada.

Nõuded autentimissüsteemile:

- Peab olema võimalik füüsilise ja juriidilise isiku tuvastamine isikukoodi (sh teiste Euroopa riikide) või registrikoodi alusel
- Isikutel peab olema ühtne lihtsalt kasutatav identifikaator, mis lisatakse igale e-Põlluraamatu teenuse väljakutsele. E-Põlluraamatu X-Tee teenuste praegune kirjeldus eeldab, et see identifikaator on uuid kujul.

Nõuded autoriseerimissüsteemile (nõue 1.1, 1.2):

- Peab olema võimalik eristada vähemalt järgmisi erinevaid volitustasemeid:

Roll	Saab lisada põlde	Saab lisada põllutõid	Saab lisada mõõtmisi	Saab näha põllutõõde andmeid	Saab näha mõõtmiste andmeid
Omanik	+	+	+	+	+
Rentnik	+	+	+	+	+
Volitatud põllutõõde lisaja (nt töödejuhataja)		+			
Volitatud mõõtmiste lisaja (nt PMK)			+		
Riiklik seadusnõuetele vastavuse kontroll				+	+
Volitatud analüütik (nt PMK)				+	+
Riiklik statistika				+	+

- Volitusi peab saama siduda ühelt poolt konkreetse põlluga ning teiselt poolt isikuga.
- Volitusi peab saama anda piiratud ajaks.
- E-Põlluraamatu administraator peab saama lisada kõigi tasemete volitusi, kasutades vajadusel katastriinfot.
- Omanik peab saama lisada rentnikke.
- Omanikud ja rentnikud peavad saama lisada põllutõõde lisajaid, mõõtmiste lisajaid ning volitatud analüütikuid.
- E-Põlluraamatu teenuste väljakutsumisel peab olema võimalik volitusi kontrollida.

5.5 Vajalikud muudatused õigusaktides

Uus veeseadus (<https://m.riigikogu.ee/download/3b47fdad-7c74-4ce7-892c-0ace27d90aba>) ei kirjuta ette põlluraamatu andmekoosseisu, vaid jätab selle valdkonna eest vastutava ministri määrukses paika panemiseks.

Tuleb teha soovitus, et ministri määrukses esitatav andmekoosseis põhineks e-Põlluraamatu peatükil 6. **Semantiline andmemudel**. Määrus peaks kehtestama põlluraamatu andmekoosseisu kas juurutamise tasemel 1 või 2. Tase 3 (toetuste jaoks vajalik info) ei ole vaja antud määrukses kohustuslikuks teha, põllumeeste motivatsioon nende andmete täitmiseks tuleneb vastavate toetustega seotud määrustest.

Vastavad andmed on:

Juurutamise tase 1

Nõuetele 2.1 ja 2.3 vastavad andmed:

- Põllu kasutaja nimi, isikukood või registrikood
- Põldude loetelu, sealhulgas
 - Viited põllumassiivi tähisele
 - Põldude tähised
- Põldude digitaalsed kaardid ning pindalad
- Maakasutusviis
- Põllul kasvatatav kultuur ning taimesort
- Iga põllu lõikes põllul tehtud tööd koos nende tegemise kuupäevadega ning töö tegemise maa-ala (ruumikuju), kui see ei lange kokku põllu enda maa-alaga. Täpsemalt tuleb välja tuua:
 - Väetamistööd, mille juures tuleb märkida:
 - Kasutatud väetiste nimetus, kogus, lämmastiku- ja fosforisisaldus
 - Kasutatud meliorantide nimetus ja kogus
 - Sõnnikuauna moodustamine ning aunast sõnniku laotamine
 - Taimekaitsetööd, mille juures tuleb märkida
 - Taimekaitsevahendi kulunorm ning tegelik kasutus
 - Taimekaitsevahendi kasutamise teenuse osutaja, kui vastavat teenust tellitakse mujalt
- Loomade karjatamisperioodid ning karjatamise maa-ala (ruumikuju), kui see ei lange kokku põllu enda maa-alaga. Karjatamisperioodide juurde tuleb märkida karjatatavate loomade liik ning arv.

Juurutamise tase 2

Lisaks eelmisele sektsioonile nõuetele 2.2 vastavad andmed:

Iga põllu lõikes:

- Planeeritav taimekultuur ning saagikus
- Planeeritud väetamistööd (sealhulgas vedelsõnniku laotamised) koos nende tegemise kuupäevadega ning töö tegemise maa-ala (ruumikuju), kui see ei lange kokku põllu enda maa-alaga. Täpsemalt tuleb välja tuua:
 - Väetise liik ning kogus
 - Omastatava lämmastiku kogus
 - Planeeritud kultuuride lämmastikutarve
 - Väetiste järelmõju

5.6 Seosed praeguste õigusaktidega

Selles sektsioonis on toodud välja praegu kehtivad õigusaktid, millest tulenevaid andmeid e-Põlluraamat käsitleb.

5.6.1 Veeseadus (VeeS, hetkel kehtiv)

§ 26¹. Valgala kaitse põllumajandustootmisest pärineva reostuse eest

(8) Põllumajandusega tegelev isik peab pidama põlluraamatut, millesse tuleb muu hulgas kanda järgmised andmed:

- 1) nimi ja isikukood või äriregistri või maksukohustuslaste registri kood;
- 2) **põllumassiivide loetelu**, sealhulgas **põllumassiivi kaart** mõõtkavas 1 : 10 000, väiksemate kui 0,5 hektari suuruste põllumassiivide korral põllumassiivi kaart mõõtkavas 1 : 5000 või nende puudumisel katastrikaart või muu sobiv kaardimaterjal;
- 3) põllu **number** ja **pindala**;
- 4) põllul kasvatatav **taimekultuur**, **taimeliik** või muu põllumajandusmaa **kasutamise viis**;
- 5) loomade karjatamise korral andmed **karjatamisperioodi**, karjatatud **loomade liigi ja arvu**, karjamaa **asukoha** ning **pindala** kohta;
- 6) **väetiste**, sealhulgas kasutatud tahe- ja vedelsõnniku **kogused**, nende **lämmastiku- ja fosforisisaldus**, **kasutamise aeg** ning kasutatud **meliorantide nimetus** ja **kogus**;
- 7) **sõnnikuauna** moodustamise **alguse ja lõpu kuupäev**, aunast sõnniku või komposti **laotamise kuupäev** ning sõnnikuauna **paiknemise koht** **põllumassiivi kaardil**;
- 8) taimekaitseaduse § 78 lõikes 6 nimetatud andmed;
- 9) tehtud **töö kuupäev**;
- 10) käesoleva paragrahvi lõike 1 alusel kehtestatud väetise kasutamise nõuetes nimetatud asjakohaste kultuuride **koristusjärgne tegelik saagikus**.

(9) Käesoleva paragrahvi lõike 8 punktides 410 nimetatud andmed kantakse põlluraamatusse iga põllu kohta.

(10) Isik võib põlluraamatusse kanda muud asjakohased põllumajandusliku tegevusega seotud andmed.

(15) Väetamisplaani kantakse järgmised andmed:

- 1) kasvatatav **kultuur** ja selle **planeeritav saak**;
- 2) kasutada planeeritud **väetise liik** ja **kogus** ning taimede omastatava **lämmastiku sisaldus** väetises;
- 3) kasvatatava kultuuri ning selle planeeritava saagi saamiseks **vajaliku lämmastiku tarve** käesoleva paragrahvi lõike 1 alusel kehtestatud asjakohaste nõuete järgi;
- 4) **eelkultuuri mõju** käesoleva paragrahvi lõike 1 alusel kehtestatud asjakohaste nõuete järgi;
- 5) **sõnniku järelmõju** käesoleva paragrahvi lõike 1 alusel kehtestatud asjakohaste nõuete järgi.

(16) Väetamisplaani võib pidada põlluraamatus.

5.6.2 Veeseadus (vastu võetud 30.01.2019, jõustub 01.10.2019)

§ 155. Põlluraamat

- (1) Põllumajandusega tegelev isik peab pidama põlluraamatut, millesse tuleb kanda andmed põllumajandusliku tegevuse kohta.
- (2) Põllumajanduslik tegevus käesoleva seaduse tähenduses on põllumajandustoodete kasvatamine ja tootmine, sealhulgas saagikoristus, lüpsikarja pidamine, põllumajandusloomade pidamine ja aretamine ning maa hoidmine heades põllumajandus- ja keskkonnatingimustes.
- (4) Põllumassiivi või selle osa üleminekul uuele valdajale tuleb põllumassiivi või selle osa andmeid sisaldav põlluraamatu osa üle anda uuele valdajale, kes jätkab selle põlluraamatu osa pidamist.
- (5) Põlluraamatusse kantavate andmete loetelu ja põlluraamatu pidamise korra **kehtestab valdkonna eest vastutav minister määrusega**.

§ 162. Vedelsõnniku laotamise plaan ja väetamisplaan

- (1) Vedelsõnniku laotamine koguses, mis vastab 400 või enamale loomühikule, on lubatud ainult Keskkonnaameti heaks kiidetud vedelsõnniku laotamise plaani alusel.
- (2) Vedelsõnniku laotamise plaanis esitatavate andmete loetelu ning laotamisplaani esitamise ja menetlemise korra kehtestab valdkonna eest vastutav minister määrusega.
- (3) Põllumajandusega tegelev isik, kes kasutab 50 ja rohkem hektarit haritavat maad ning lämmastikku sisaldavat väetist, koostab igal aastal enne külvi või mitmeaastase kultuuri korral enne vegetatsiooni algust väetamisplaani.
- (5) Väetamisplaanis esitatavate andmete loetelu ja väetamisplaani pidamise korra **kehtestab valdkonna eest vastutav minister määrusega**.

§ 161. Väetisega antava lämmastiku ja fosfori piirnormid

- (2) Väljaspool nitraaditundlikku ala on maisile, kõrrelistele heintaimedele ja kõrreliesterohkele rohumaale, milles on libliköielisi kuni 25 protsenti, lubatud anda käesoleva paragrahvi lõike 11 alusel kehtestatud lämmastikukogused sõnnikulämmastikuga. Sõnnik tuleb laotada enne 15. augustit ja mitmes jaos. Erandit ei kohaldata turvasmuldadele.
- (3) Käesoleva paragrahvi lõikes 2 nimetatud juhul peab põllumajandustootja pidama põllupõhist arvestust lämmastiku ja fosfori mulda viimise ja mullast väljaviiamise kohta.
- (4) Lämmastiku ja fosfori mulda viimise ja mullast väljaviiamise üle arvestuse pidamise nõuded ja korra **kehtestab valdkonna eest vastutav minister määrusega**.

§ 165. Sõnniku hoidmine aunas

- (3) Sügavallapanusõnnikut, mille kogus ei ületa ühe vegetatsiooniperioodi kasutuskogust, on aunas lubatud hoida kuni kaheksa kuud ja auna asukohast tuleb teavitada Keskkonnaametit, esitades teatise infosüsteemi kaudu vähemalt 14 päeva enne aunastamise alustamist.
- (6) Käesoleva paragrahvi lõikes 3 nimetatud **teatise andmekoosseisu** ja teatise esitamise korra **kehtestab valdkonna eest vastutav minister määrusega**.

§ 166. Sõnniku kompostimine

- (4) Sõnniku kompostimiseks auna rajamisest ja selle asukohast tuleb teavitada Keskkonnaametit, esitades teatise infosüsteemi kaudu vähemalt 14 päeva enne aunastamise alustamist.
- (8) Käesoleva paragrahvi lõikes 4 nimetatud **teatise andmekoosseisu** ja teatise esitamise korra **kehtestab valdkonna eest vastutav minister määrusega**.

§ 169. Karjatamise üldnõuded veekaitsevööndis

- (6) Kui karja suurus on kümme loomühikut või enam, on karjatamist kavandav isik kohustatud üks kord vegetatsiooniperioodi jooksul teavitama Keskkonnaametit kavandatavast tegevusest, esitades Keskkonnaametile teatise infosüsteemi kaudu vähemalt 14 päeva enne karjatamise alustamist.
- (10) Käesoleva paragrahvi lõikes 6 nimetatud **teatise andmekoosseisu** ja teatise esitamise korra **kehtestab valdkonna eest vastutav minister määrusega**.

§ 173. Reoveesette kasutamise üle arvestuse pidamine

- (1) Reoveesette kasutaja peab pidama reoveesette kasutamise kohta päevikut või kandma andmed põlluraamatusse.

5.6.3 Taimekaitseadus (TaimKS)

§ 78. Taimekaitsevahendi kasutamise nõuded

(6) Isik, kes kasutab taimekaitsevahendit oma majandustegevuses, peab kasutatud taimekaitsevahendi üle arvestust paberandjal või elektrooniliselt. Arvestuses näidatakse ära kasutatud **taimekaitsevahendi nimetus**, kasutuskorra **aeg**, **kulunorm**, **maa-ala** ja **taimekuultuur**, mille peal taimekaitsevahendit kasutati. Taimekaitsevahendi kasutamise teenuse tellimise korral peab teenuse saaja lisaks arvestust **teenuse osutaja** kohta.

5.6.4 Veekaitse nõuded väetise- ja sõnnikuhoidlatele ning siloladustamiskohtadele ja sõnniku, silomahla ja muude väetiste kasutamise ja hoidmise nõuded (määrus)

§ 12. Sõnnikuga väetamine

(2) Üle 300 loomühiku loomi pidav isik (edaspidi *loomapidaja*), kes kasutab loomapidamishoones vedelsõnnikutehnoloogiat, või isik, kes lepingu alusel laotab 300-le loomühikule vastava koguse loomade vedelsõnnikut, koostab enne vedelsõnniku laotamist vedelsõnniku laotamisplaani, milles näidatakse **laotav vedelsõnniku kogus**, **laotusala pindala**, **laotamisviisid**, laotusala põhjavee kaitse, laotusalal asuvad pinnaveekogud ja veehaarded

5.6.5 Euroopa Liidu ühise põllumajanduspoliitika rakendamise seadus (ELÜPS)

§ 21. Otsetoetuse taotlemine ja taotluse menetlemine

(2) Valdkonna eest vastutav minister võib määrusega kehtestada otsetoetuse taotlemise ja taotluse menetlemise korra ning taotluse vormi või taotlusele esitatavad nõuded.

§ 28. Üleminekutoetuse taotlemine ja taotluse menetlemine

(2) Valdkonna eest vastutav minister võib määrusega kehtestada üleminekutoetuse taotlemise ja taotluse menetlemise korra ning taotluse vormi või taotlusele esitatavad nõuded.

§ 67. Maaelu arengu toetuse taotlejale esitatavad nõuded ja toetuse andmise tingimused

(2) Maaelu arengu toetuse andmise ja kasutamise tingimused ning korra (edaspidi *toetuse andmise tingimused*) kehtestab kooskõlas arengukavas sätestatuga valdkonna eest vastutav minister määrusega.

(3) Toetuse andmise tingimustes võib sätestada:

- 1) toetatavad tegevused ja nõuded taotlejale;
- 4) toetusõigusliku maa ja loomade kohta esitatavad täpsemad nõuded;
- 7) taotlusele esitatavad nõuded või taotluse vormi;
- 7¹) põlluraamatusse kantavad andmed;

§ 73¹. Põlluraamat

Kui see on toetuse andmise tingimustes ette nähtud, kannab Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EL) nr 1305/2013 artiklites 28 ja 29 nimetatud toetuse taotleja veeseaduse alusel peetavasse põlluraamatusse lisaks veeseaduses nimetatud andmetele ka **toetuse andmise tingimustes nimetatud andmed taotleja põllumajandusliku tegevuse kohta**.

5.6.6 Keskkonnasõbraliku majandamise toetus (määrus)

§ 7. Baasnõuded

2) taotleja kannab andmed põllumajandusliku majapidamise **põllumajandusmaal tehtud tegevuste** ja **sertifitseeritud teraviljaseemne kasutamise** kohta veeseaduse alusel peetavasse põlluraamatusse;

3) taotleja koostab või vajaduse korral uuendab põllumajandusmaa kohta **viljavaheldus- või külvikorraplaani** põllumajandusministri 14. jaanuari 2015. a määruse nr 4 „Maa heas põllumajandus- ja keskkonnaseisundis hoidmise nõuded“ § 2 lõigete 4 ja 5 kohaselt;

7) enne taimekaitsevahendi kasutamist korraldab taotleja põllumajandusmaal **taimekahjustajate seire** ja kannab andmed seire kohta veeseaduse alusel peetavasse põlluraamatusse;

8) taotleja koostab veeseaduse alusel **väetamisplaani**.

§ 13. Mullaproovid ja väetamisplaani

(7) Laboratooriumi väljastatud **laboriprotokollid analüüsitulemustega** peavad olema kohapeal kontrollimiseks kättesaadavad.

(8) Taotleja koostab kogu põllumajandusliku majapidamise põllumajandusmaa kohta iga kohustuseaasta 15. juuniks **väetamisplaani**, milles on vähemalt andmed kohustuseaastal põldudel kasutatavate orgaaniliste ja mineraalväetiste kohta, arvestades väetatavate põllumajanduskultuuride toitainevajadust, saaki ning mulla toiteelementide ja orgaanilise süsiniku sisaldust. Väetamisplaani ei pea koostama taotleja, kes ei kasuta väetist.

(9) Lõike 8 kohaselt koostatud väetamisplaaniid peavad olema kohustuseperioodi jooksul kohapeal kontrollimiseks kättesaadavad.

§ 24. Toetuse taotlemine

(2) Taotleja esitab järgmised andmed:

- 1) maaeluministri 17. aprilli 2015. a määruse nr 32 „Otsetoetuste saamise üldised nõuded, ühtne pindalatoetus, kliima- ja keskkonnatoetus ning noore põllumajandustootja toetus“ §-s 15¹, § 15² lõike 1 punktides 110, 12 ja 13, § 15² lõigetes 2 ja 3 ning §-s 15³ nimetatud andmed;
- 3) andmed selle kohta, millise põllu kohta taotleja põhitegevuse või mesilaste korjealade rajamise lisategevuse elluviimise eest toetust taotleb;
- 4) põhitegevuse ja täiendava veekaitse lisategevuse elluviimise eest toetuse taotlemise korral andmed selle kohta, millised põllud hoitakse taotluse esitamise aasta 1. novembrist kuni sellele järgneva kohustuseaasta 31. märtsini põllumajanduskultuurist koosneva talvise taimkatte all;

5.6.7 Mahepõllumajandusele ülemineku toetus ja mahepõllumajandusega jätkamise toetus (määrus)

§ 10. Baasnõue

Taotleja kannab veeseaduse alusel peetavasse põlluraamatusse andmed kõikide kohustuseperioodi jooksul **põllumajandusmaal tehtud tegevuste kohta**.

§ 15. Mullaproovid

(7) Laboratooriumi väljastatud **kehtivad analüüsitulemused** peavad olema kohapeal kontrollimiseks kättesaadavad.

§ 22. Toetuse taotlemine

(2) Taotleja esitab järgmised andmed:

- 1) maaeluministri 17. aprilli 2015. a määruse nr 32 „Otsetoetuste saamise üldised nõuded, ühtne pindalatoetus, kliima- ja keskkonnatoetus ning noore põllumajandustootja toetus“ §-s 15¹, § 15² lõike 1 punktides 1–10, 12, 13 ja 15, § 15² lõigetes 2 ja 3 ning §-s 15³ nimetatud andmed;
- 2) andmed selle kohta, millise põllu kohta taotletakse toetust;
- 3) andmed selle kohta, kas mahepõllumajanduslikult peetavaid loomi karjatatakse mittepõllumajanduslikul maal;
- 5) andmed selle kohta, millised põllud hoitakse taotluse esitamise aasta 1. novembrist kuni sellele järgneva kohustuseaasta 31. märtsini põllumajanduskultuurist koosneva talvise taimkatte all;
- 6) andmed selle kohta, milline põld on kuni kolmeaastane külvikorras oleva rohumaal põld, millel kavandatakse neljandal aastal kasvatada muud põllumajanduskultuuri;
- 7) andmed selle kohta, kas taotleja kasvatab sertifitseeritud maheseemnega külvatud teravilja või mahepõllumajanduslikult toodetud sertifitseeritud seemnekartulist kartulit;
- 8) loomade ja kodulindude mahepõllumajanduslikult pidamise korral looma ja kodulinnu liik;

5.6.8 Keskkonnasõbraliku puuvilja- ja marjakasvatuse toetus (määrus)

§ 7. Baasnõuded

Taotleja täidab kogu kohustuseperioodi jooksul järgmisi nõudeid:

- 1) kannab andmed majapidamise **põllumajandusmaal tehtud tegevuste** kohta veeseaduse alusel peetavasse põlluraamatusse;
- 2) korraldab enne taimekaitsevahendi kasutamist **taimekahjustajate seire** ning kannab andmed seire kohta veeseaduse alusel peetavasse põlluraamatusse.

§ 9. Mullaproovid

6) Laboratooriumi väljastatud **laboriprotokollid analüüsitulemustega** peavad olema kohapeal kontrollimiseks kättesaadavad.

§ 16. Toetuse taotlemine

(2) Taotleja esitab järgmised andmed:

- 1) maaeluministri 17. aprilli 2015. a määruse nr 32 „Otsetoetuste saamise üldised nõuded, ühtne pindalatoetus, kliima- ja keskkonnatoetus ning noore põllumajandustootja toetus“ §-s 15¹, § 15² lõike 1 punktides 16, 12 ja 13, § 15² lõigetes 2 ja 3 ning §-s 15³ nimetatud andmed;
- 2) andmed selle kohta, millise põllu kohta taotleja § 2 lõikes 1 nimetatud tegevuse elluviimise eest toetust taotleb;

5.6.9 Keskkonnasõbraliku köögivilja-, ravimtaime- ja maitsetaimekasvatuse ning maasikakasvatuse toetus (määrus)

§ 7. Baasnõuded

Taotleja täidab kogu kohustuseaasta jooksul järgmisi nõudeid:

- 1) kannab andmed majapidamise **põllumajandusmaal tehtud tegevuste** kohta veeseaduse alusel peetavasse põlluraamatusse;
- 2) kui taotleja taotleb toetust keskkonnasõbraliku köögivilja-, ravimtaime- ja maitsetaimekasvatuse eest, korraldab ta enne taimekaitsevahendi kasutamist maal, kus kasvatab köögivilja, ravim- ja maitsetaimi, **taimekahjustajate seire** ning kannab andmed seire kohta veeseaduse alusel peetavasse põlluraamatusse.

§ 9. Mullaproovid

(6) Laboratooriumi väljastatud **laboriprotokollid analüüsitulemustega** peavad olema kohapeal kontrollimiseks kättesaadavad.

§ 13. Toetuse taotlemine

(1) Toetuse taotlemiseks esitab taotleja PRIAle kohustuseaastal ajavahemikul 2. maist kuni 21. maini elektrooniliselt PRIA e-teenuse keskkonna kaudu taotluse, mis sisaldab:

1) maaeluministri 17. aprilli 2015. a määruse nr 32 „Otsetoetuste saamise üldised nõuded, ühtne pindalatoetus, kliima- ja keskkonnatoetus ning noore põllumajandustootja toetus” §-s 15¹, § 15² lõike 1 punktides 16, 12 ja 13, § 15² lõigetes 2 ja 3 ning §-s 15³ nimetatud andmeid;

5.6.10 Piirkondlik mullakaitse toetus (määrus)

§ 14. Toetuse taotlemine

(2) Taotleja esitab järgmised andmed:

1) maaeluministri 17. aprilli 2015. a määruse nr 32 „Otsetoetuste saamise üldised nõuded, ühtne pindalatoetus, kliima- ja keskkonnatoetus ning noore põllumajandustootja toetus” §-s 15¹, § 15² lõike 1 punktides 16, 12 ja 13, § 15² lõigetes 2 ja 3 ning §-s 15³ nimetatud andmed;

2) andmed selle kohta, millise põllu kohta taotleja toetust taotleb;

5.6.11 Piirkondlik veekaitse toetus (määrus)

§ 7. Baasnõuded

(1) Taotleja täidab maa rohumaana hoidmise korral kohustuseperioodi jooksul järgmiseid nõudeid:

2) kannab andmed põllumajandusliku majapidamise **põllumajandusmaal tehtud tegevuste** kohta veeseaduse alusel peetavasse põlluraamatusse.

§ 16. Toetuse taotlemine

(2) Taotleja esitab järgmised andmed:

1) maaeluministri 17. aprilli 2015. a määruse nr 32 „Otsetoetuste saamise üldised nõuded, ühtne pindalatoetus, kliima- ja keskkonnatoetus ning noore põllumajandustootja toetus” § 15¹, § 15² lõike 1 punktides 1–6, 12 ja 13, § 15² lõigetes 2 ja 3 ning §-s 15³ nimetatud andmed;

3) andmed selle kohta, millise põllu kohta taotleja toetust taotleb;

4) maa talvise taimkatte all hoidmise eest toetuse taotlemise korral andmed selle kohta, millised põllud hoitakse taotluse esitamise aasta 1. novembrist kuni sellele järgneva kohustuseaasta 31. märtsini põllumajanduskultuurist koosneva talvise taimkatte all;

5.6.12 Poolloodusliku koosluse hooldamise toetus (määrus)

§ 7. Baasnõuded

Taotleja täidab kohustuseperioodi jooksul järgmisi kohustuslikke nõudeid:

2) põllumajandusliku majapidamise **põllumajandusmaal tehtud tegevuste** kohta kantakse andmed veeseaduse alusel peetavasse põlluraamatusse;

§ 17. Toetuse taotlemine

(2) Taotleja esitab Keskkonnaametile elektrooniliselt PRIA e-teenuse keskkonna kaudu järgmised andmed:

1) taotleja nimi ja registri- või isikukood;

2) poolloodusliku koosluse kohta, mida taotlejal on õigus kasutada ja mille hooldamiseks taotleja toetust taotleb, poolloodusliku koosluse number ja pindala;

3) andmed selle kohta, kas punktis 2 nimetatud poollooduslikku kooslust hooldatakse niitmise või karjatamise teel;

4) poolloodusliku koosluse kaardile märgitavad andmed punktis 2 nimetatud poolloodusliku koosluse numbri ja piiri kohta;

(4) Taotleja esitab PRIAle pärast lõikes 3 nimetatud nõusoleku saamist elektrooniliselt PRIA e-teenuse keskkonna kaudu järgmised andmed:

1) maaeluministri 17. aprilli 2015. a määruse nr 32 „Otsetoetuste saamise üldised nõuded, ühtne pindalatoetus, kliima- ja keskkonnatoetus ning noore põllumajandustootja toetus” § 15¹ lõike 1 punktis 1 ja lõikes 2 ning §-s 15³ nimetatud andmed;

3) lõikes 2 nimetatud andmed lõikes 3 nimetatud nõusoleku saanud poollooduslike koosluste kohta ning Keskkonnaameti määratud ala number, poolloodusliku koosluse tüüp ja niitmise või karjatamise alguskuupäev;

4) kui sama maa kohta taotletakse § 3 lõike 1 punktis 1, 5 või 6 nimetatud poolloodusliku koosluse hooldamise toetust ja Euroopa Liidu ühise põllumajanduspoliitika rakendamise seaduse § 11 lõike 1 punktis 1 nimetatud ühtset pindalatoetust, maaeluministri 17. aprilli 2015. a määruse nr 32 „Otsetoetuste saamise üldised nõuded, ühtne pindalatoetus, kliima- ja keskkonnatoetus ning noore põllumajandustootja toetus” § 15² lõike 1 punktides 16, 12, 13 ja 16 ning § 15² lõigetes 2 ja 3 sätestatud andmed;

5.6.13 Otsetoetuste saamise üldised nõuded, ühtne pindalatoetus, kliima- ja keskkonnatoetus ning noore põllumajandustootja toetus (määrus)

§ 15². Andmed põllumajandusmaa kohta

(1) Taotluses esitatakse kogu taotleja põllumajandusliku majapidamise põllumajandusmaa, mida tal on õigus kasutada, iga põllu kohta:

- 1) põllumajandustoetuste ja põllumassiivide registrisse kantud põllumajandusmaa **põllumassiivi tunnus** (edaspidi ka *põllumassiivi tunnus*);
- 2) põllumajandustoetuste ja põllumassiivide registrisse kandmata põllumajandusmaa katastritunnus maakatastris (edaspidi ka *katastritunnus maakatastris*);

3) põllu **number** ja **pindala** taotluse esitamise aastal 0,01 hektari täpsusega;

4) maakasutuse õiguslik alus;

5) andmed, kas **põld on kasutuses põllumaana, püsirohumaana, keskkonnatundliku püsirohumaana või tagasirajatud püsirohumaana või kasvavad põllul püsikultuurid**;

6) põllul kasvatatava **põllumajanduskultuuri nimetus**;

7) **kesa tüübi nimetus**, kui põldu hoitakse kesas;

8) andmed, kas põldu hoitakse haljaskesas, ja kui hoitakse, siis haljaskesana kasvatatava **põllumajanduskultuuri nimetus**;

9) andmed, kas põllul kasvatatakse põllumajanduskultuuri **haljاصvætiseks**;

10) andmed, kas põllul kasvatatakse põllumajanduskultuuri **heinaseemne tootmiseks**;

11) andmed, kas põllul kasvatatakse põllumajanduskultuuri **energia tootmiseks**;

12) andmed, kas põllul kasvatatakse põllumajanduskultuuri **haljassõodaks**;

13) andmed, kas põllul kasvatatakse põllumajanduskultuuri **katmikalal**;

14) **kanepisordi nimi**, kui ühtset pindalatoetust, kliima- ja keskkonnatoetust või noore põllumajandustootja toetust taotletakse põllumajandusmaa kohta, millel kasvatatakse kanepit;

15) andmed, kas põld on **mahepõllumajanduslikus või mitte-mahepõllumajanduslikus kasutuses**, ning **mahepõllumajandusele üleminekuajal oleva põllu puhul ülemineku aasta**;

(2) Põllumajandustoetuste ja põllumassiivide registrisse kantud põllumajandusmaa kohta esitatakse **põldude piirid põllumassiivi kaardil**.

(3) Põllumajandustoetuste ja põllumassiivide registrisse kandmata põllumajandusmaa kohta esitatakse lõikes 2 nimetatud andmed katastrikaardil.

(6) Ühtse pindalatoetuse, kliima- ja keskkonnatoetuse või noore põllumajandustootja toetuse taotleja, kes peab järgima ökoalade tava, märgib ökoalade piirid lõikes 2 või 3 nimetatud kaardil ning esitab ökoala kohta järgmised andmed:

1) põllumassiivi tunnus või katastritunnus maakatastris ja selle põllu number, millel ökoala paikneb;

2) maastikuelemendina määratud ökoala tüüp ja number ning selle pindala taotluse esitamise aastal 0,001 hektari täpsusega;

3) ökoalal kasvatatava põllumajanduskultuuri nimetus;

4) andmed selle kohta, kas ökoala põldu hoitakse mustkesas;

5) punktides 3 ja 4 nimetatud ökoala pindala taotluse esitamise aastal 0,01 hektari täpsusega.

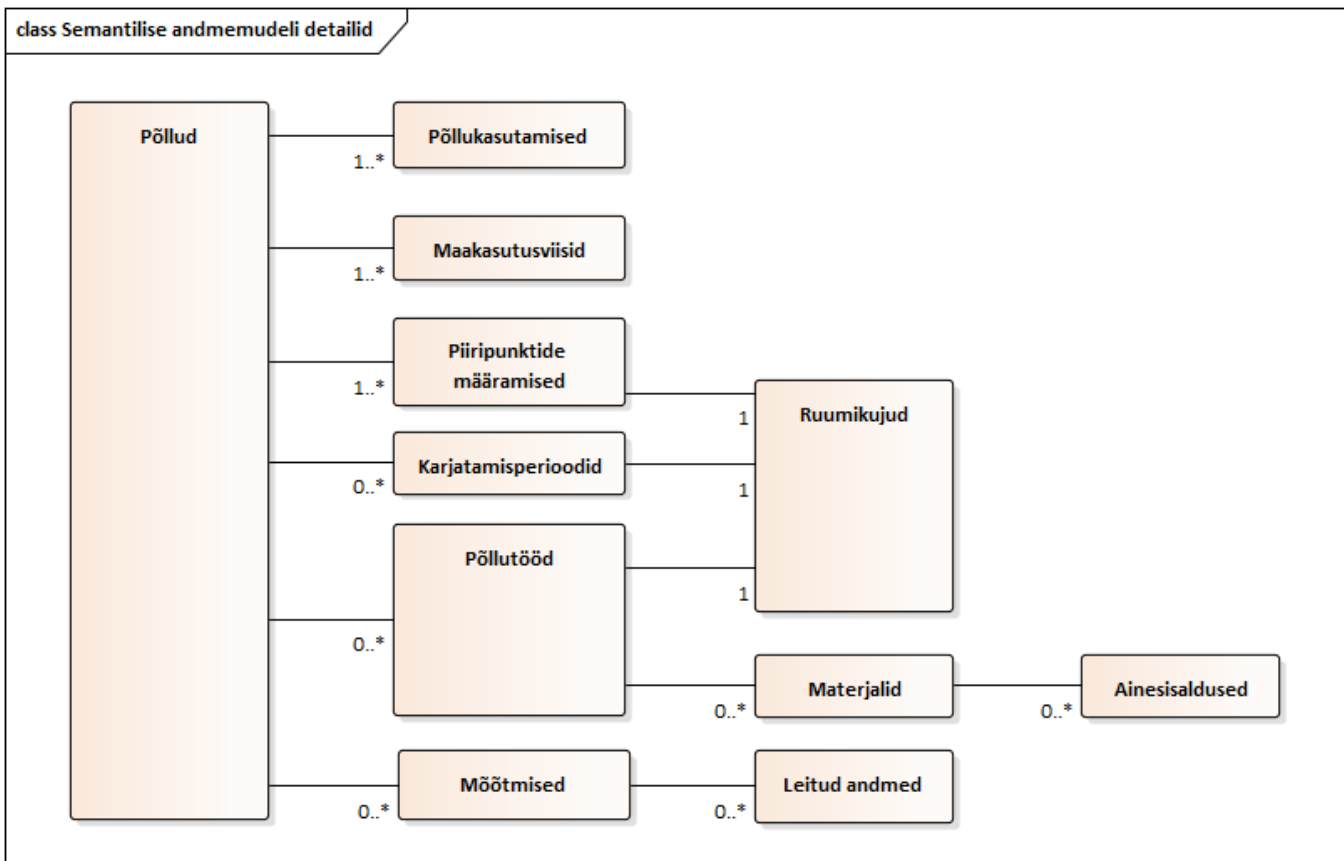
6. Semantiline andmemudel

Käesolevas peatükis on toodud põlluraamatu **semantiline mudel**, mis kirjeldab kõik põlluraamatuga seotud andmeelemendid. Selleks, et rakendus oleks ühilduv e-Põlluraamatu standardiga, peavad rakenduses olema realiseeritud semantilises andmemudelis ettenähtud elemendid. X-Tee teenused toetavad e-Põlluraamatu standardit, kui nad võimaldavad edastada semantilises andmemudelis kirjeldatud elemente, hoides alal nende omavahelised seosed.

- 6.1 Semantilise andmemudeli ülevaade
- 6.2 Andmeelemendid
 - 6.2.1 Põllud (G-1)
 - 6.2.2 Põllukasutamised (G-2)
 - 6.2.3 Maakasutusviisid (G-3)
 - 6.2.4 Piiripunktide määramised (G-4)
 - 6.2.5 Karjatamisperioodid (G-5)
 - 6.2.6 Ruumikujud (G-6)
 - 6.2.7 Põllutööd (G-7)
 - 6.2.8 Külvamistööd (G-7.1)
 - 6.2.9 Koristustööd (G-7.2)
 - 6.2.10 Taimekaitsetööd (G-7.3)
 - 6.2.11 Väetamistööd (G-7.4)
 - 6.2.12 Materjalid (G-8)
 - 6.2.13 Väetised (G-8.1)
 - 6.2.14 Taimekaitsevahendid (G-8.2)
 - 6.2.15 Seemned ja taimed (G-8.3)
 - 6.2.16 Elemendikasutused (G-9)
 - 6.2.17 Elemendikasutuse järelmõjud (G-10)
 - 6.2.18 Mõõtmised (G-11)
 - 6.2.19 Mullaproovid (G-11.1)
 - 6.2.20 Taimekahjustajate seired (G-11.2)
 - 6.2.22 Taimekahjustajad (G-13)
 - 6.2.23 Umbrohud (G-14)
- 6.3 Semantilise andmemudeli laiendatavus
 - 6.3.1 Täiendavate põllutööde ja materjalide lisamine
 - 6.3.2 Vabad atribuudid

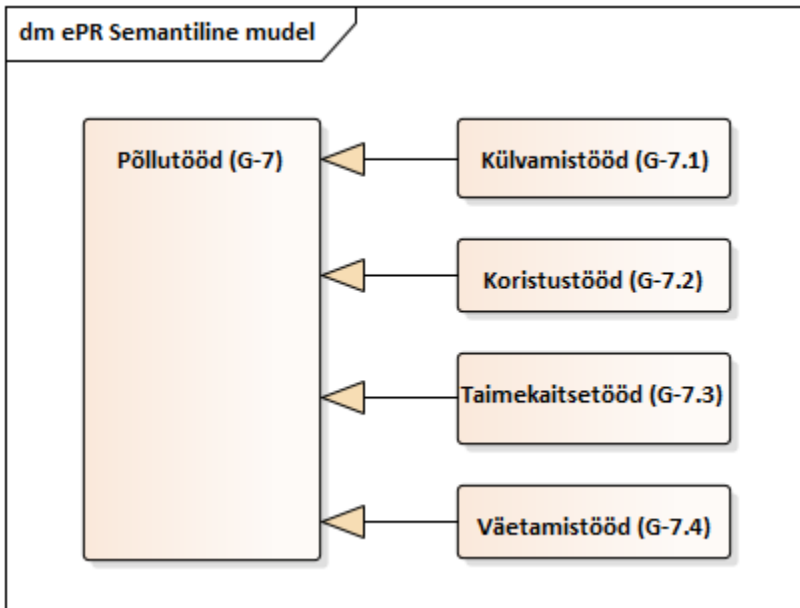
6.1 Semantilise andmemudeli ülevaade

Lihtsustatult moodustavad põlluraamatus kasutatavad andmed järgmise struktuuri:



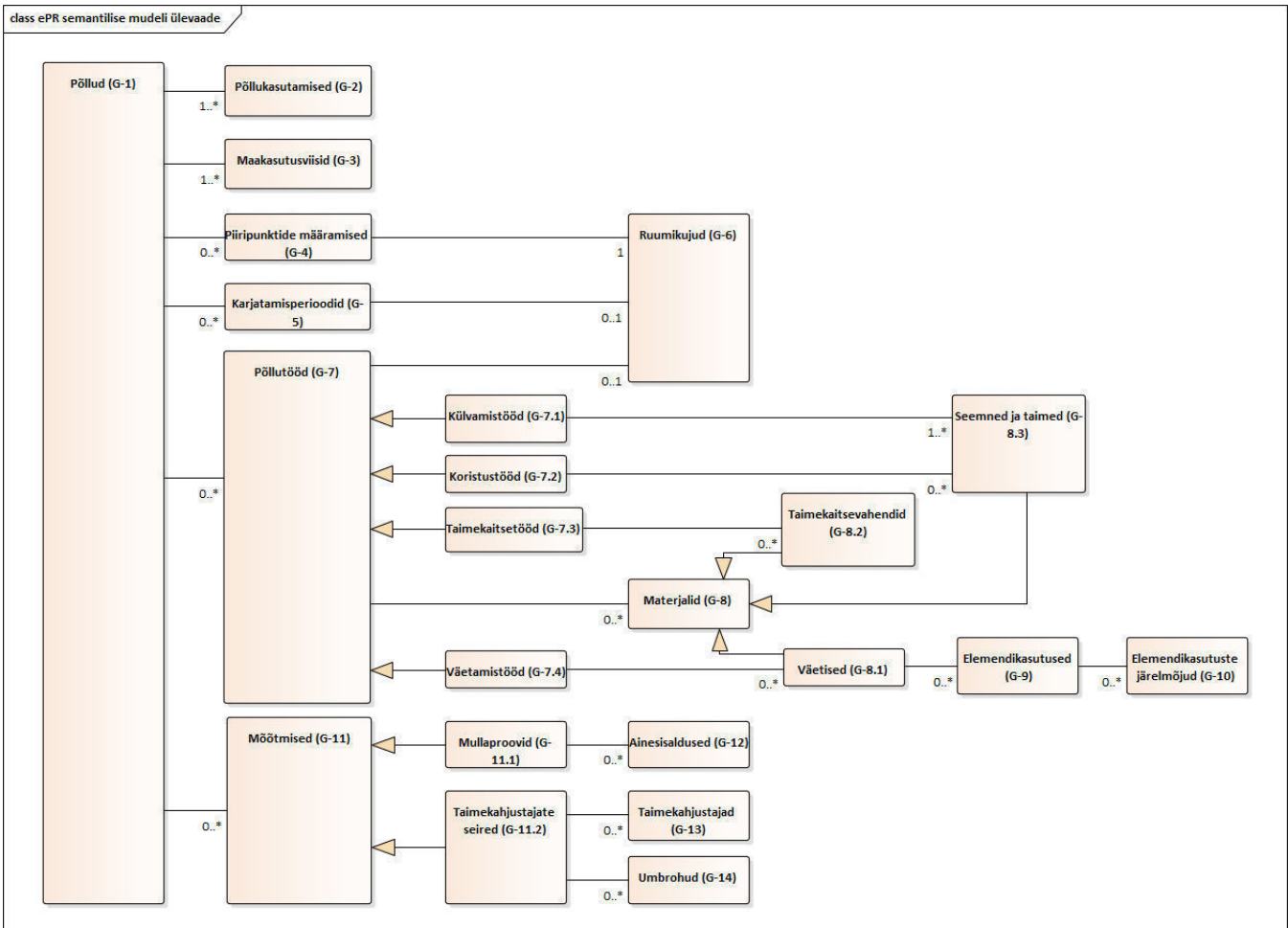
Siin joonisel toodud seosed tähistavad **sisalduvusseoseid**, näiteks põld sisaldab põllutöid.

Kasulik on aga välja tuua asjaolu, et põllutöödel on mitmed erinevad täpsemad vormid, näiteks väetamistööd ja taimekaitsetööd. Väetamistöö on oma olemuselt endiselt põllutöö ja tal on kõik põllutöö atribuudid, kuid lisaks neile on väetamistööle ka täiendavad atribuudid. Seetõttu saame luua seose, kus spetsiifilised tööd pärivad oma atribuudid põllutöölt:



Siin joonisel toodud noolega seosed tähistavad **spetsialiseerimisseoseid**.

Sarnaselt on väetised, taimekaitsevahendid ja seemned oma olemuselt materjalid, kuid neil on ka täiendavad atribuudid. Pannes mõlemad kontseptsioonid kokku, saame põlluraamatu semantilise mudeli täieliku pildi:



6.2 Andmeelemendid

e-Põlluraamatu andmeelemendid on kirjeldatud koos kohustuslikkuse tasemetega (defineeritud peatükis 5. [E-Põlluraamatu juurutamine](#)). Näiteks veeseaduse nõuete täitmiseks on vajalikud atribuudid, mille kohustuslikkuse tase on 1. Kohustuslikkuse tase rakendub atribuudile juhul, kui see on antud põllu kontekstis vajalik. Näiteks väetamistööde info on vajalik juhul, kui põldu tegelikult väetatakse.

Atribuutide grupid on tähistatud identifikaatoritega kujul G-[grupi nr] ja üksikud atribuudid on tähistatud identifikaatoritega kujul A-[grupi nr].[atribuudi nr].

Nõude ID viitab koodidele peatükis 3. [Nõuded](#). Lisaks viidatud nõuetele võib põllumajandustootjal olla ka täiendavaid põhjuseid vastavate andmete põlluraamatusse kandmiseks (efektiivsem majandamine, täpsemad prognoosid, parem ülevaade).

Loetelu vastab hetkel veeseaduses ja taimekaitseasutuses nõutud andmetele. Tulevikus lisanduvad andmeelemendid, mis toetavad täiendavaid stsenaariume (nt toetuste taotlemine).

6.2.1 Põllud (G-1)

Põld on ühtne maa-ala, mis on põllumajandustootjale põllutööde (nt külvamine, väetamine, koristamine) planeerimise ja teostamise üksuseks. Põllul kasvatatakse ühte põllumajanduskultuuri või mitut põllumajanduskultuuri segukülvis või hoitakse seda kesas.

Põllu piirid pannakse paika piiripunktide määramisega, mis defineerib põllu ruumikuju ja pindala. Põllutööd teostatakse üldiselt samal maa-alal, kuid esineb erandeid. Kui põllul tehtava töö maa-ala erineb põllu maa-alast, siis on põllutööl eraldiseisev ruumikuju ja pindala. Põllu piirjooned võivad aja jooksul muutuda, kui muudatus on väike, loetakse, et tegu on endiselt sama põlluga. Kui muudatus on oluline, tuleks luua uue tähisega uus põld. Muudatuse olulisuse üle otsustab põllu kasutaja.

Atribuudid:

ID	Kohustuslikkuse tase	Mitmesus	Muudetavus	Äritermin	Kirjeldus	Kasutamine	Nõude ID	Semantiline andmetüüp	Väärtuse näide
----	----------------------	----------	------------	-----------	-----------	------------	----------	-----------------------	----------------

A-1.1	1	1	Loomisel	Põllu tähis	Põllu identifikaator, mis võimaldab põllu eristamist teistest samasse põllumassiivi kuuluvatest põldudest.	Põllumajandustootja annab oma põldudele tähised. Tähise formaat ei ole piiratud, kuid tähis peab olema põllumassiivi piires unikaalne. Tähise eluiga vastab üldiselt põllu elueale. On tavaline, et põllu piirid muutuvad aeg-ajalt. Kui muutus on tühine, peaks põllu tähis jääma samaks. Kui põllu piire muudetakse olulisel määral, tuleb põllule anda uus tähis.	N-2.1.4 N-2.11.2	String	Aadu2
A-1.2	1	1	Loomisel	Põllumassiivi tähis	Põllumassiivi identifikaator, mis vastab sama põllumassiivi tähisele PRIA põllumassiivide registris.	Põllumassiiv on ühtne maa-ala, mis koosneb ühest või mitmest põllust, looduslikust rohumaast või põllumajanduslikust kasutusest ajutiselt väljajäetud maatükist. Põllumassiivi kasutatakse ühikuna toetuste menetlemisel ja nende üle peetakse arvestust PRIA põllumassiivide registris. Põllumajandustootja saab PRIA-lt põllumassiivi tähise ja kasutab seda põlluraamatus.	N-2.1.2 N-2.11.1	String	
A-1.3	1	0..1	Loomisel, muutmisel	Likvideerimise kuupäev	Põllu likvideerimise kuupäev.	Põllu likvideerimise kuupäev märgitakse juhul, kui käesolev põld liidetakse mõne teise põllu koosseisu või kui põld vahetab omanikku. Likvideerimise kuupäev tähistab käesoleva põllu aktiivse kasutuse lõppu. Likvideeritud põldudega ei saa siduda uusi andmeid ja edaspidi on nad olulised ajaloo säilitamise kontekstis. Likvideeritud põldude andmete säilitamine võimaldab põllumajandustootjal muuhulgas analüüsida teostatud põllutööde mõju saagikusele suurema andmehulga pealt ja teha seeläbi tuleviku põllutööde planeerimisel tulemuslikumaid otsuseid. Likvideeritud põlde ei loeta ühegi põllumassiivi koosseisu.	N-2.1.2	Kuupäev	01.01.2019
A-1.4	1	1	Ei ole muudetav	Põllu unikaalne identifikaator	Põllu globaalselt unikaalne identifikaator.	Põllu tähis on asjana iseeneses liiga ebakindel, et põldu alati identifitseerida. Näiteks võib põllumees põllu likvideerida ning luua järgmisel aastal sama tähisega põllu hoopis teise kohta. Samuti on vaja, et kui põllumees läheb ühe tarkvara kasutamisel üle teisele, säiliks viited vastavale põllule korrektselt. Põllu unikaalne identifikaator genereeritakse põllu lisamisel e-Põlluraamatusse.	N-2.16	Uuid	630de5d0-3f3c-4884-a369-02371bb0ca77
A-1.5	4	0..N	Loomisel, muutmisel	Täiendavad andmed		Põllu kohta käivad täiendavad andmed, näiteks aerofotod.	N-0.1	Vaba atribuut	

Alamgruppid:

ID	Kohustuslikkuse tase	Mitmesus	Äritermin	Kirjeldus	Kasutamine	Nõude ID
G-2	1	1..N	Põllukasutamised	Põllukasutus kirjeldab perioodi, mil konkreetne isik on olnud põllu vastutav kasutaja.	Kasutajaks loetakse füüsilist või juriidilist isikut, kes põllutöid tegelikult korraldab ning kes vastutab põlluraamatu täitmise eest. Kui põllu kasutaja muutub (näiteks renditakse põld teisele isikule), tuleb luua uus põllukasutamine. Iga põllukasutuse kohta tuleb täita atribuudigrupp G-2.	N-2.1.1
G-3	1	1..N	Maakasutus viisid		Ühel hooajal on ühel põllul tavapäraselt üks maakasutusviis, mis võib muutuda üleminekul ühelt hooajalt järgmisele või harvem ka aasta keskel. Maakasutusviisi muutuse toetamiseks saab ühe põlluga olla seotud rohkem kui üks maakasutusviis. Iga maakasutusviisi kohta tuleb täita atribuudigrupp G-3.	N-2.1.7 N-2.11.4 N-2.17.1 N-2.17.4 N-2.17.7 N-2.18
G-4	1	1..N	Piiripunktide määramised	Põllu piirid pannakse paika piiripunktide määramise läbi.	Piiripunktide määramine fikseerib põllu piirid ja pindala. Uus piiripunktide määramine lisatakse iga kord, kui põllu piirid muutuvad. Põllu piirid laienevad, kui käesolevale põllule liidetakse mõni teine põld. Põllu piirid kahanevad, kui käesolev põld jagatakse mitmeks väiksemaks põlluks. Varaseim piiripunktide mõõtmise kuupäev tähistab põllu aktiivse kasutuse algust. Hiliseima kuupäevaga piiripunktide mõõtmine määrab põllu hetkel kehtiva ruumikuju, kui põld ei ole likvideeritud. Iga piiripunktide määramise kohta tuleb täita atribuudigrupp G-4.	N-1.6 N-2.1.3 N-2.1.5 N-2.4.2 N-2.11.3 N-2.11.9

G-5	1	0..N	Karjatamis-eriodid	Põllul toimunud loomakarjatamised.	Iga karjatamisperioodi kohta tuleb täita atribuudigrupp G-5.	N-2.1.8 N-2.1.9 N-2.1.10 N-2.1.11 N-2.1.12
G-7	1-4	0..N	Põllutööd	Põllul teostatud tööde andmed.	Seadusega on kindlaks määratud, milliste põllutööde kohta tuleb põllumajandustootjal esitada andmed. Põllutöö liikide täpne arv sõltub põlluraamatu juurutamise tasemest. Viited erinevate juurutamise tasemete puhul arvestatavatele seadustele ja määrustele on toodud peatükis 5. E-Põlluraamatu juurutamine. Iga põllutöö kohta tuleb täita atribuudigrupp G-7 või selle täpsustatud variant. Täiendavalt saab põllutöödena kirja panna väetamis- ja/või külviplaan, ka nende kohta tuleb täita atribuudigrupp G-7 või selle täpsustatud variant.	N-2.1.6 N-2.1.21 N-2.1.22 N-2.2 N-2.3 N-2.5.1 N-2.5.3 N-2.5.5 N-2.6.1 N-2.7.1 N-2.8.1 N-2.9.1 N-2.10.1 N-2.12.1 N-2.17.2 N-2.17.6 N-2.17.7 N-2.17.8 N-2.17.9 N-2.17.11
G-11	3	0..N	Mõõtmised	Põlluga seotud mõõtmiste tulemused.	Põlluga seotud mõõtmised on näiteks mullaproovide analüüs ja taimekahjustajate seire. Iga mõõtmise kohta tuleb täita atribuudigrupp G-11. Mullaproovide puhul atribuudigrupp G-11.1 ja taimekahjustajate seire puhul atribuudigrupp G-11.2.	N-2.5.4 N-2.5.6 N-2.6.2 N-2.7.2 N-2.7.3 N-2.8.2 N-2.8.3 N-2.13

6.2.2 Põllukasutamised (G-2)

Põllukasutamine kirjeldab perioodi, mil isik oli põllu vastutav kasutaja ning põlluraamatu täitja.

Atribuudid:

ID	Kohustuslikkuse tase	Mitmesus	Muudetavus	Äritermin	Kirjeldus	Kasutamine	Nõude ID	Semantiline andmetüüp	Väärtuse näide
A-2.1	1	1	Loomisel, muutmisel	Põllukasutamise alguskuupäev			N-2.1.1	Kuupäev	01.10.2015
A-2.2	1	0..1	Loomisel, muutmisel	Põllukasutamise lõppkuupäev			N-2.1.1	Kuupäev	30.09.2019
A-2.3	1	1	Ei ole muudetav	Põllukasutamise unikaalne identifikaator	Põllukasutamise globaalselt unikaalne identifikaator.	Unikaalne identifikaator on vajalik objekti üksüheseks identifitseerimiseks. Unikaalne identifikaator genereeritakse põllukasutamise lisamisel e-Põlluraamatusse.	N-2.16	Uuid	630de5d0-3f3c-4884-a369-02371bb0ca77
A-2.4	1	1	Loomisel	Vastutav isik	Põllu vastutav kasutaja.	Unikaalne identifikaator, võimaldab isiku seostamist välises andmebaasis hoitava isiku infoga.	N-2.1.1	Uuid	630de5d0-3f3c-4884-a369-02371bb0ca77

6.2.3 Maakasutusviisid (G-3)

Atribuudid:

ID	Kohustuslikkuse tase	Mitmesus	Muudetavus	Äritermin	Kirjeldus	Kasutamine	Nõude ID	Semantiline andmetüüp	Väärtuse näide
A-3.1	1	1	Loomisel	Maakasutusviis	Maakasutusviisi kasutatakse PRIA jaotuses (põllumaa, püsirohuma, püsirohumaa).	Viide maakasutusviiside klassifikaatorile K-9.	N-2.1.7 N-2.11.4 N-2.17.1 N-2.17.4 M-2.18	Viide klassifikaatorile	
A-3.2	1	1	Loomisel, muutmisel	Maakasutusviisi alguskuupäev		Kuupäev, millest alates rakendub põllul määratud maakasutusviis.	N-2.1.7 N-2.11.4 N-2.17.1 N-2.17.4 N-2.18	Kuupäev	01.10.2018

A-3.3	1	0..1	Loomisel, muutmisel	Maakasutusviisi lõppkuupäev		Kuupäev, millal määratud maakasutusviisi põllul lõppes. Määramata, kui tegemist on põllul hetkel kehtiva maakasutusviisiga ja lõppkuupäev ei ole teada.	N-2.1.7 N-2.11.4 N-2.17.1 N-2.17.4 N-2.18	Kuupäev	30.09.2019
A-3.4	1	1	Ei ole muudetav	Maakasutusviisi unikaalne identifikaator	Maakasutusviisi globaalselt unikaalne identifikaator.	Unikaalne identifikaator on vajalik objekti üksüheseks identifitseerimiseks. Unikaalne identifikaator genereeritakse maakasutusviisi lisamisel e-Põlluraamatusse.	N-2.16	Uuid	630de5d0-3f3c-4884-a369-02371bb0ca77
A-3.5	3	1	Loomisel, muutmisel	Mahepõllumajanduslik kasutus	Märge, kas põllumaa on mahepõllumajanduslikus või mitte-mahepõllumajanduslikus kasutuses või mahepõllumajandusele üleminekuajal.	Viiide mahepõllumajandusliku kasutuse klassifikaatorile K-7.	N-2.11.7	Viiide klassifikaatorile	
A-3.6	3	0..1	Loomisel, muutmisel	Mahepõllumajandusele ülemineku hooaeg	Kui põllumaa on mahepõllumajandusele üleminekuajal, siis ülemineku hooaeg.		N-2.11.8	Täisarv	2020
A-3.7	4	0..N	Loomisel, muutmisel	Täiendavad andmed			N-0.1	Vaba atribuut	

6.2.4 Piiripunktide määramised (G-4)

Piiripunktide määramine on tegevus, mille tulemusena fikseeritakse põllu ruumikuju. Piiripunktideks võivad olla nii maa-ala välispiiril asuvad punktid kui ka selle sees olevaid "auke" piiravad punktid.

Atribuudid:

ID	Kohustuslikkuse tase	Mitmesus	Muudetavus	Äritermin	Kirjeldus	Kasutamine	Nõude ID	Semantiiline andmetüüp	Väärtuse näide
A-4.1	1	1	Loomisel, muutmisel	Piiri määramise kuupäev	Kuupäev, mille seisuga ruumikuju kehtib.	PRIA põllumassiivide register ei sisalda infot põllupiiride ajaloo ega kehtivusaegade kohta. Samuti võib põllumassiivide registri kaart pidevalt muutuda. Seetõttu ei saa registri põhjal kontrollida põllu mõõtmeid minevikus ning vajalik on põllu ja põllutööde ruumikujude säilitamine põlluraamatus. Hiliseima kuupäevaga piiripunktide määramine defineerib hetkel kehtiva ruumikuju juhul, kui põld ei ole likvideeritud. Likvideeritud põllu korral on likvideerimise kuupäev ühtlasi viimati kehtinud ruumikuju kehtivuse lõppkuupäev.	N-2.1.3 N-2.1.5	Kuupäev	
A-4.2	1	1	Ei ole muudetav	Piiripunktide määramise unikaalne identifikaator	Piiripunktide määramise globaalselt unikaalne identifikaator.	Unikaalne identifikaator on vajalik objekti üksüheseks identifitseerimiseks. Unikaalne identifikaator genereeritakse piiripunktide määramise lisamisel e-Põlluraamatusse.	N-2.16	Uuid	630de5d0-3f3c-4884-a369-02371bb0ca77
A-4.3	4	0..N	Loomisel, muutmisel	Täiendavad andmed	Põllu piire illustreerivad täiendavad failid, näiteks joonised või aerofotod.	Seadus ei nõua täiendavate kaartide esitamist, kuid neil võib olla informatiivne väärtus.	N-0.1	Vaba atribuut	

Alamgruppid:

ID	Kohustuslikkuse tase	Mitmesus	Äritermin	Kirjeldus	Kasutamine	Nõude ID
G-6	1	1	Ruumikuju	Piiripunktide määramise tulemusena fikseeritud ruumikuju.	Atribuudigrupp G-6	N-2.1.3 N-2.1.5 N-2.4.2 N-2.11.3 N-2.11.9

6.2.5 Karjatamisperioodid (G-5)

Atribuudid:

ID	Kohustuslikkuse tase	Mitmesus	Muudetavus	Äritermin	Kirjeldus	Kasutamine	Nõude ID	Semantiiline andmetüüp	Väärtuse näide
----	----------------------	----------	------------	-----------	-----------	------------	----------	------------------------	----------------

A-5.1	1	1	Loomisel, muutmisel	Karjatamisperioodi alguskuupäev	Põllul loomade karjatamise alguskuupäev.		N-2.1.8	Kuupäev	01.06.2019
A-5.2	1	1	Loomisel, muutmisel	Karjatamisperioodi lõppkuupäev	Põllul loomade karjatamise lõppkuupäev.		N-2.1.8	Kuupäev	31.08.2019
A-5.3	1	1	Loomisel, muutmisel	Karjatavate loomade arv	Karjatavate loomade tegelik arv (mitte loomühikute arv).		N-2.1.9	Täisarv	15
A-5.4	1	1	Loomisel	Karjatavate loomade liik		Viide loomaliikide klassifikaatorile K-8.	N-2.1.10	Viide klassifikaatorile	
A-5.5	1	1	Ei ole muudetav	Karjatamisperioodi unikaalne identifikaator	Karjatamisperioodi globaalselt unikaalne identifikaator.	Unikaalne identifikaator on vajalik objekti üksüheseks identifitseerimiseks. Unikaalne identifikaator genereeritakse karjatamisperioodi lisamisel e-Põluraamatusse.	N-2.16	Uuid	630de5d0-3f3c-4884-a369-02371bb0ca77

Alamgrupid:

ID	Kohustuslikkuse tase	Mitmesus	Äritermin	Kirjeldus	Kasutamine	Nõude ID
G-6	1	0..1	Karjamaa asukoht	Maa-ala, millel karjatatakse loomi.	Kui karjamaa asukoht kattub üks-ühele põllu maa-alaga, kasutatakse karjamaa asukohana põllu viimase piirpunktide määramisega seotud ruumikuju. Kui karjatamise asukoht erineb põllu maa-alast, siis tuleb täita atribuudigrupp G-6.	N-2.1.11 N-2.1.12

6.2.6 Ruumikujud (G-6)

Ruumikuju kirjeldab piirkonda maapinnal, näiteks põllukaarti või piirkonda, kus mingit põllutööd tehti. Ruumikujud on salvestatud geoinfo formaadis failidena. Otsuse taga on järgmine arutlus:

1. Veeseadus nõuab põllukaardi esitamist.
2. E-Põluraamatu andmed on digitaalsed, seega on ka kaart digitaalne.
3. Digitaalse kaardi loomisel kasutatakse spetsiaalset tarkvara, mis toetab kaardiandmete töötlemist.
4. Kuna kaardiandmete töötlemine spetsiaaltarkvara abil on igal juhul vajalik, võib vastava info salvestada koheselt sobivas formaadis.

Põllukaardid on olemas ka PRIA põllumassiivide registris, kuid seal ei säilitata põldude ajalugu, s.t viide konkreetsele põllumassiivile põllumassiivide registris võib anda ühel aastal ühe tulemuse, teisel teistsuguse. Sellest tulenevalt ei sobi põllumassiivide registris olevad põllukaardid ajateljepõhiste päringute sooritamiseks. Põllumassiivide registrit saab kasutada hetkel kehtiva põllu ruumikuju ekspordiks. Eksporditud ruumikuju saab siduda põlluga e-Põluraamatus ja seal edaspidi kasutada.

ID	Kohustuslikkuse tase	Mitmesus	Muudetavus	Äritermin	Kirjeldus	Kasutamine	Nõude ID	Semantiline andmetüüp	Väärtuse näide
A-6.1	1	1	Loomisel, muutmisel	Pindala	Ruumikuju poolt määratud maa-ala pindala hektarites.	Pindala mõõtmisel kasutatakse ristkoordinaatide süsteemi L-EST97 ehk projektsiooni kahemõõtmelisele tasandile (s.t ei arvestata pinna reljeefi). Pindala on võimalik arvutada ka jooksvalt kaardifaili põhjal, kuid praktilistel põhjustel hoitakse pindala eraldi väärtusena.	N-2.1.5 N-2.1.12 N-2.4.2 N-2.11.3	Kümnend-ujukomaarv	3,15
A-6.2	1	1	Loomisel, muutmisel	Kaardifail	Fail, mis sisaldab ruumikuju piirjooni määravate punktide koordinaate.		N-2.1.3 N-2.1.11 N-2.1.19 N-2.11.9	Geoinfotail	
A-6.3	1	1	Ei ole muudetav	Ruumikuju unikaalne identifikaator	Ruumikuju globaalselt unikaalne identifikaator.	Unikaalne identifikaator on vajalik objekti üksüheseks identifitseerimiseks. Unikaalne identifikaator genereeritakse ruumikuju lisamisel e-Põluraamatusse.	N-2.16	Uuid	630de5d0-3f3c-4884-a369-02371bb0ca77

6.2.7 Põllutööd (G-7)

Põllutöö on põllul tehtav töö, mille käigus võidakse põllule lisada või sealt eemaldada erinevaid materjale.

Selliste põllutööde puhul, mille kirjeldamiseks piisab põllutöö üldistest atribuutidest (nt sõnnikuauna moodustamine), kasutatakse atribuudigruppi G-7. Väetamise, taimekaitse, külvamise ja koristamise põllutöödel on lisaks põllutöö üldistele andmetele täiendavad atribuudid ja seetõttu kasutatakse nende põllutööde kirjeldamisel spetsiifilisi atribuudigruppe G-7.1, G-7.2, G-7.3 ja G-7.4.

Atribuudid:

ID	Kohustuslikkuse tase	Mitmesus	Muudetavus	Äritermin	Kirjeldus	Kasutamine	Nõude ID	Semantiline andmetüüp	Väärtuse näide
A-7.1	2	0..1	Loomisel, muutmisel	Töö planeeritud alguskuupäev	Põllutöö alustamise planeeritud kuupäev väetamisplaani või muu tööplaani alusel.	Põllutöö alustamise orienteeruv alguskuupäev. Näiteks 01.03.2019, kui põllutöö on plaanitud 2019. aasta märtsikuuksse. Planeeritud tööde sisestamine võimaldab muuhulgas väetamisplaani, taimekaitseplaani ning külvikorra sisestamist e-põlluraamatusse.	N-2.2 N-2.5.3 N-2.5.5 N-2.15	Kuupäev	01.03.2019
A-7.2	2	0..1	Loomisel, muutmisel	Töö planeeritud lõppkuupäev	Põllutöö lõpetamise planeeritud kuupäev väetamisplaani või muu tööplaani alusel.	Põllutöö lõpetamise orienteeruv kuupäev. Näiteks 31.03.2019, kui põllutöö on plaanitud 2019. aasta märtsikuuksse.	N-2.2 N-2.5.3 N-2.5.5 N-2.15	Kuupäev	31.03.2019
A-7.3	1	0..1	Loomisel, muutmisel	Töö tegelik alguskuupäev	Põllutöö alustamise kuupäev	Töö tegeliku tegemise kuupäev. Kui tegemist on planeeritud tööga, mis pole veel tehtud, jääb tühjaks.	N-2.1.15 N-2.1.18 N-2.1.20 N-2.1.21 N-2.3.2 N-2.5.1 N-2.6.1 N-2.7.1 N-2.8.1 N-2.9.1 N-2.10.1 N-2.12.1 N-2.15 N-2.17.6 N-2.17.7 N-2.17.8 N-2.17.9 N-2.17.11	Kuupäev	23.06.2018
A-7.4	1	0..1	Loomisel, muutmisel	Töö tegelik lõppkuupäev	Põllutöö lõpetamise kuupäev.	Kui põllutöö teostatakse ühe päeva jooksul, siis alustamise ja lõpetamise kuupäevad kattuvad.	N-2.1.15 N-2.1.18 N-2.1.20 N-2.1.21 N-2.3.2 N-2.5.1 N-2.6.1 N-2.7.1 N-2.8.1 N-2.9.1 N-2.10.1 N-2.12.1 N-2.15 N-2.17.6 N-2.17.7 N-2.17.8 N-2.17.9 N-2.17.11	Kuupäev	25.06.2018
A-7.5	1	1	Loomisel	Töö liik	Põllutöö liiki (nt külvamine, randaalimine) tähistav klassifikaator.	Viide põllutööde klassifikaatoris K-2 madalaima (teise või kolmanda) taseme elemendile.	N-2.1 N-2.2 N-2.3 N-2.5.1 N-2.5.3 N-2.5.5 N-2.6.1 N-2.7.1 N-2.8.1 N-2.9.1 N-2.10.1 N-2.12.1 N-2.17.2 N-2.17.6 N-2.17.7 N-2.17.8 N-2.17.9 N-2.17.11	Viide klassifikaatorile	
A-7.6	4	1	Loomisel, muutmisel	Hooaeg	Töö teostamise agronoomiline hooaeg.	Põllutööde hooaeg algab esimese saagi saamiseks vajaliku töö tegemisega ning lõpeb vastava saagi koristamisega. Põllumajanduslik hooaeg algab sageli varem kui vastav aasta, nt 2019 saagi saamiseks tehakse töid juba 2018 sügisel. Erinevatel põldudel võib samal kuupäeval olla erinev hooaeg, mistõttu ei saa hooaega määrata kuupäevade vahemikuna, mis rakenduks kõigile põldudele ühtviisi.	N-1.5	Täisarv	2019

A-7.7	1	0..1	Loomisel, muutmisel	Teenuse osutaja	Teenuse osutaja nimi, kui teenus on tellitud.	Teenuse osutaja tuleb määrata taimekaitsevahendi kasutamisel, kui taimekaitsevahendi kasutamise teenus on tellitud. Samuti nõuavad osad põllumajandustoetused töö tegeliku tegija nime. Muude põllutööde teenusena tellimisel võib sisestada mittekohustusliku lisainfona.	N-2.3.6	String	Taimekaitsetööd OÜ
A-7.8	1	1	Ei ole muudetav	Põllutöö unikaalne identifikaator	Põllutöö globaalselt unikaalne identifikaator.	Põllutööde atribuutide väärtusi on sageli vaja täpsustada. Samuti võib tekkida vajadus põlluraamatu andmeid ühest rakendusest teise kanda. Selliste protseduuride hõlbustamiseks on põllutöödel unikaalne identifikaator, mis antakse e-Põlluraamatu teenuse poolt töö lisamisel.	N-2.16	Uuid	5b30b0b5-b754-4a7e-94aa-5ea2945b88da
A-7.9	4	0..N	Loomisel, muutmisel	Täiendavad andmed		Täiendavad põllutöö andmed, näiteks kasutatud põllumasinade info.	N-0.1	Vaba atribuut	

Alamgrupid:

ID	Kohustuslikkuse tase	Mitmesus	Äritermin	Kirjeldus	Kasutamine	Nõude ID
G-8	2-4	0..N	Planeeritud materjalid	Põllutöö jaoks planeeritud materjalide andmed.	Kasutatakse väetamisplaani või taimekaitseplaani tegemisel või muude tööde planeerimisel. Iga planeeritava materjali kohta tuleb täita atribuudigrupp G-8 või selle täpsustatud variant. Väetiste kirjeldamiseks on atribuudigrupp G-8.1, taimekaitsevahendite jaoks atribuudigrupp G-8.2, külvatavate seemnete ja istutatavate taimede kirjeldamiseks atribuudigrupp G-8.3.	N-2.1.6 N-2.2 N-2.3 N-2.4 N-2.5.3 N-2.5.5 N-2.15
G-8	1-4	0..N	Kasutatud materjalid	Põllutöö käigus tegelikult kasutatud materjalide andmed.	Iga kasutatud materjali kohta tuleb täita atribuudigrupp G-9 või selle täpsustatud variant. Väetiste kirjeldamiseks on atribuudigrupp G-9.1, taimekaitsevahendite jaoks atribuudigrupp G-9.2, külvatavate seemnete ja istutatavate taimede kirjeldamiseks atribuudigrupp G-8.3.	N-2.1.6 N-2.1.13 N-2.1.14 N-2.1.16 N-2.1.17 N-2.3 N-2.5.1 N-2.5.2 N-2.6.1 N-2.7.1 N-2.8.1 N-2.9.1 N-2.10.1 N-2.11.5 N-2.11.6 N-2.12.1 N-2.12.2 N-2.15 N-2.17.7 N-2.17.9 N-2.17.11
G-6	1	0..1	Põllutöö maa-ala	Maa-ala, millel põllutöö teostati.	Kui põllutöö maa-ala kattub üks-ühele põlluga, kasutatakse põllutöö maa-ala põllu viimase piiripunktide määramisega seotud ruumikuju. Kui põllutöö maa-ala erineb põllust, siis tuleb täita atribuudigrupp G-6. Põllutöö maa-alal võib olla alamosasid, mida ei loeta põllutöö maa-ala hulka. Näiteks põllu keskel asuv saar.	N-2.1.19 N-2.3.4 N-2.4.2 N-2.17.2 N-2.17.6 N-2.17.7

6.2.8 Külvamistööd (G-7.1)

Põllutöö G-7 erijuht, mille käigus külvatakse põllule seemneid või istutatakse taimi.

Külvamistöö on kõik põllutöö üldised atribuudid ja lisaks järgmised täiendavad atribuudid:

ID	Kohustuslikkuse tase	Mitmesus	Muudetavus	Äritermin	Kirjeldus	Kasutamine	Nõude ID	Semantiline andmetüüp	Väärtuse näide
A-7.1.1	3	0..1	Loomisel, muutmisel	Tihedus	Külvatavate seemnete või istutatavate taimede arv hektari kohta.		N-2.6.3 N-2.7.4 N-2.17.10	Kümnend- ujukomaarv	25000
A-7.1.2	2	0..1	Loomisel, muutmisel	Planeeritav saagikus	Planeeritav saagikus kg /ha. Saagikust mõõdetakse kuivatatud ehk aidakaaluna.	Planeeritava saagikuse määramine on oluline juhul, kui põlluraamatut kasutatakse väetamisplaani koostamisel. Kui väetamisplaani koostamise hetkel on külv toimunud (näiteks sügisel on külvatud talivilja ja väetamisplaani koostatakse uue aasta jaoks), võetakse planeeritav saagikus külvamistöö küljest.	N-2.2.2 N-2.5.5	Kümnend- ujukomaarv	20000

A-7.1.3	2	0..1	Loomisel, muutmisel	Planeeritud lämmastikutarve	Planeeritava saagi saamiseks vajaliku lämmastiku tarve kg/ha.	Külvatava taimekultuuri poolt hooaja jooksul prognoositud omastatava lämmastiku kogus kg/ha. Planeeritava saagi saamiseks vajaliku lämmastiku tarve on oluline juhul, kui põlluraamatut kasutatakse väetamisplaani koostamisel. Kui väetamisplaani koostamise hetkel on põhikultuuri külv toimunud (näiteks sügisel on külvatud talivilil ja väetamisplaani koostatakse uue aasta jaoks), võetakse lämmastikutarve põhikultuuri külvamistöö küljest ja arvestatakse seda kultuuride planeeritud lämmastikutarbena. Kui väetamisplaani koostamise hetkel on eelkultuuri külv toimunud, võetakse lämmastikutarve eelkultuuri külvamistöö küljest ja arvestatakse seda eelkultuuri mõjuna.	N-2.2.6 N-2.2.8 N-2.5.5	Kümnend- ujukomaarv	64
---------	---	------	---------------------	-----------------------------	---	--	-------------------------------	------------------------	----

Samuti on külvamistööga seotud seemnete ja taimede atribuudid (G-8.3).

6.2.9 Koristustööd (G-7.2)

Põllutöö G-7 erijuht, mille käigus koristatakse põllult saaki, heina, põhku vms. Täpne koristuse liik on atribuudis A-7.5.

Koristustööl on kõik põllutöö üldised atribuudid ja lisaks järgmised täiendavad atribuudid:

ID	Kohustuslikkuse tase	Mitmesus	Muudetavus	Äritermin	Kirjeldus	Kasutamine	Nõude ID	Semantiline andmetüüp	Väärtuse näide
A-7.2.1	3	1	Loomisel, muutmisel	Saagikus	Koristatud saagi alusel arvatud saagikus (kg /ha). Saagikust mõõdetakse kuivatatud ehk aidakaaluna.		N-2.1.22 N-2.17.3 N-2.17.5	Kümnend- ujukomaarv	2500
A-7.2.2	3	0..1	Loomisel	Seotud külvamistöö	Viide külvamistööle, mille saaki koristatakse.	Põhikultuuri koristamisel on külvamistööle viitamine kohustuslik.	N-2.1.6	Uuid	5b30b0b5- b754-4a7e- 94aa- 5ea2945b88da
A-7.2.3	4	0..1	Loomisel, muutmisel	Tegelik lämmastikutarve	Tegelikult mullast omastatud lämmastiku hulk kg/ha.	Tegelikult kasutatud lämmastiku hulga saab määrata vastava analüüsiga ning see on abiks täpsemate väetamisplaanide tegemisel.	N-2.2 N-2.5.5	Kümnend- ujukomaarv	60

Samuti on koristustööga seotud seemnete ja taimede atribuudid (G-8.3).

6.2.10 Taimekaitsetööd (G-7.3)

Põllutöö G-7 erijuht, mille käigus lisatakse põllule taimekaitsevahendeid. Taimekaitsetöö liik (atribuut A-7.5) võimaldab ka kontrollida, kas näiteks mahepõllumajanduse reegleid on järgitud.

Taimekaitsetööl on kõik põllutöö üldised atribuudid. Lisaks on taimekaitsetöödega seotud taimekaitsevahendite atribuudid (G-8.2).

6.2.11 Väetamistööd (G-7.4)

Põllutöö G-7 erijuht, mille käigus lisatakse põllule väetisi. Väetamistööks loetakse ka sõnniku laotamine aunast (N-2.1.17, N-2.1.18).

Väetamistööl on kõik põllutöö üldised atribuudid. Lisaks on väetamistööga seotud väetiste atribuudid (G-8.1).

6.2.12 Materjalid (G-8)

Ühe konkreetse põllutöö käigus põllule lisatavad materjalid.

Atribuudid:

ID	Kohustuslikkuse tase	Mitmesus	Muudetavus	Äritermin	Kirjeldus	Kasutamine	Nõude ID	Semantiline andmetüüp	Väärtuse näide
----	----------------------	----------	------------	-----------	-----------	------------	----------	-----------------------	----------------

A-8.1	1..N	1	Loomisel	Materjali liik	Kasutatava materjali liik (väetis, taimekaitsevahend, seemned jne).	Viide materjaliikide klassifikaatoris K-1 madalaima (teise) taseme elemendile. Valdavalt on materjalid täpselt ühte liiki. Erandina leidub materjale, mis kuuluvad korraga näiteks väetiste ja taimekaitsevahendite hulka.	N-2.1.13 N-2.1.14 N-2.1.15 N-2.1.20 N-2.2.3 N-2.3.1 N-2.4 N-2.5.1 N-2.5.3 N-2.5.5 N-2.6.1 N-2.7.1 N-2.8.1 N-2.9.1 N-2.10.1 N-2.12.1 N-2.17.7 N-2.17.8 N-2.17.9 N-2.17.11	Viide klassifikaatorile	
A-8.2	1	1	Loomisel, muutmisel	Materjali nimetus	Kasutatava materjali nimetus.		N-2.1.13 N-2.1.14 N-2.1.15 N-2.2.3 N-2.3.1 N-2.5.1 N-2.5.5 N-2.6.1 N-2.7.1 N-2.8.1 N-2.9.1 N-2.10.1 N-2.12.1 N-2.17.7 N-2.17.8 N-2.17.11	String	YaraMila Cropcare 8-11-23, seasõnnik
A-8.3	1	1	Ei ole muudetav	Materjali unikaalne identifikaator	Materjali globaalselt unikaalne identifikaator.	Unikaalne identifikaator on vajalik objekti üksüheseks identifitseerimiseks. Unikaalne identifikaator genereeritakse materjali lisamisel e-Põlluraamatusse.	N-2.16	Uuid	630de5d0-3f3c-4884-a369-02371bb0ca77
A-8.4	4	0..N	Loomisel, muutmisel	Täiendavad andmed		Täiendavad andmed, näiteks tarnija nimi.	N-0.1	Vaba atribuut	

6.2.13 Väetised (G-8.1)

Väetised on materjalide erijuht. Väetiste alla kuuluvad ka meliorandid.

Väetisel on kõik materjali üldised atribuudid ja lisaks järgmised täiendavad atribuudid:

ID	Kohustuslikkuse tase	Mitmesus	Muudetavus	Äritermin	Kirjeldus	Kasutamine	Nõude ID	Semantiline andmetüüp	Väärtuse näide
A-8.1.1	1	0..1	Loomisel, muutmisel	Väetise mass	Kui tegemist on väetisega, mille mõõdetakse massi, siis väetise mass kilogrammides.	Massist ja mahust peab olema täidetud vähemalt üks.	N-2.1.13 N-2.1.17 N-2.2.4 N-2.4 N-2.5.1 N-2.5.5 N-2.6.1 N-2.7.1 N-2.8.1 N-2.9.1 N-2.10.1 N-2.12.1 N-2.17.8 N-2.17.9	Kümnend-ujukomaarv	500,5
A-8.1.2	1	0..1	Loomisel, muutmisel	Väetise maht	Kui tegemist on väetisega, mille mõõdetakse mahtu, siis väetise maht liitrites.	Massist ja mahust peab olema täidetud vähemalt üks.	N-2.1.13 N-2.1.17 N-2.2.4 N-2.4 N-2.5.1 N-2.5.5 N-2.6.1 N-2.7.1 N-2.8.1 N-2.9.1 N-2.10.1 N-2.12.1 N-2.17.8 N-2.17.9	Kümnend-ujukomaarv	250,7
A-8.1.3	1	0..1	Loomisel, muutmisel	Väetiseregistri viide	Kui tegu on väetisega, mis on väetiseregistris, siis vastav viide.	Viide väetiseregistrile, klassifikaator K-14. Väetis ei pea kindlasti olema väetiseregistris (nt orgaaniline väetis või mahepõllumajanduses kasutatav väetis)	N-2.1.13 N-2.2.4 N-2.5.5 N-2.12.1 N-2.17.7	Viide klassifikaatorile	

A-8.1.4	3	0..1	Loomisel, muutmisel	Mahepõllumajanduses lubatud väetiste registri viide	Kui tegu on väetisega, mis on mahepõllumajanduses lubatud väetiste registris, siis vastav viide.	Viide mahepõllumajanduses lubatud väetiste klassifikaatorile K-15.	N-2.12.1	Viide klassifikaatorile	
A-8.1.5	3	0..1	Loomisel, muutmisel	Meliorandi tüüp		Kui tegemist on meliorandiga, siis viide meliorantide klassifikaatorile K-3.	N-2.1.16 N-2.2.4 N-2.5.5 N-2.12.1 N-2.17.9	Viide klassifikaatorile	
A-8.1.6	4	0..1	Loomisel, muutmisel	Massinorm	Kui tegemist on väetisega, millel mõõdetakse massi, siis väetise massinorm kg/ha.	Normide sisestamine ei ole seaduse järgi kohustuslik, kuid on suureks abiks vigade vältimisel.		Kümnend-ujukomaarv	50,5
A-8.1.7	4	0..1	Loomisel, muutmisel	Mahunorm	Kui tegemist on väetisega, millel mõõdetakse mahtu, siis väetise mahunorm l/ha.	Normide sisestamine ei ole seaduse järgi kohustuslik, kuid on suureks abiks vigade vältimisel.		Kümnend-ujukomaarv	13,5

Alamgruppid:

ID	Kohustuslikkuse tase	Mitmesus	Äritermin	Kirjeldus	Kasutamine	Nõude ID
G-9	1-3	0..N	Elemendikasutused	Agronoomilisel olulist elementide sisaldus väetises.	<p>Olenevalt kasutusstenaariumist tuleb täita erinevate elementide sisaldus. Veeseaduse järgi tuleb täita lämmastiku- ja fosforisaldus, kuid näiteks toetuste saamiseks on vaja esitada ka teiste elementide sisaldus.</p> <p>Kui väetisel on viide väetiseregistrile ning väetiseregistris on vajalikud elemendisaldused olemas, saab põlluraamatu rakendus need automaatselt väetiseregistri põhjal täita. Kui väetise andmeid registris pole (näiteks orgaanilise väetise puhul), siis tuleb need sisestada.</p> <p>Iga nõutud elemendi kohta tuleb täita atribuudigrupp G-9.</p>	N-2.1.14 N-2.2.5 N-2.5.5 N-2.17.8

6.2.14 Taimekaitsevahendid (G-8.2)

Taimekaitsevahendid on materjalide erijuht.

Taimekaitsevahendil on kõik materjali üldised atribuudid ja lisaks järgmised täiendavad atribuudid:

ID	Kohustuslikkuse tase	Mitmesus	Muudetavus	Äritermin	Kirjeldus	Kasutamine	Nõude ID	Semantiline andmetüüp	Väärtuse näide
A-8.2.1	1	0..1	Loomisel, muutmisel	Massinorm	Kui tegemist on taimekaitsevahendiga, millel mõõdetakse massi, siis taimekaitsevahendi kulunorm kg/ha.	Massi- ja mahunormist peab olema täidetud vähemalt üks.	N-2.3.3 N-2.5.1 N-2.6.1 N-2.7.1 N-2.8.1 N-2.9.1 N-2.10.1 N-2.12.1	Kümnend-ujukomaarv	50,5
A-8.2.2	1	0..1	Loomisel, muutmisel	Mahunorm	Kui tegemist on taimekaitsevahendiga, millel mõõdetakse mahtu, siis taimekaitsevahendi kulunorm l/ha.	Massi- ja mahunormist peab olema täidetud vähemalt üks.	N-2.3.3 N-2.5.1 N-2.6.1 N-2.7.1 N-2.8.1 N-2.9.1 N-2.10.1 N-2.12.1	Kümnend-ujukomaarv	13,5
A-8.2.3	1	0..1	Loomisel	Taimekaitsevahendite registri viide		Viide taimekaitsevahendite registrile, klassifikaator K-11.	N-2.3.1 N-2.5.1 N-2.6.1 N-2.7.1 N-2.8.1 N-2.9.1 N-2.10.1 N-2.12.1 N-2.17.11	Viide klassifikaatorile	
A-8.2.4	3	0..1	Loomisel, muutmisel	Mahepõllumajanduses lubatud taimekaitsevahendite registri viide	Kui tegu on taimekaitsevahendiga, mis on mahepõllumajanduses lubatud taimekaitsevahendite registris, siis vastav viide.	Viide mahepõllumajanduses lubatud taimekaitsevahendite klassifikaatorile K-16.	N-2.12.1	Viide klassifikaatorile	

6.2.15 Seemned ja taimed (G-8.3)

Seemned ja taimed on materjalide erijuht.

Seemnetel ja taimedel on kõik materjali üldised atribuudid ja lisaks järgmised täiendavad atribuudid:

ID	Kohustuslikkuse tase	Mitmesus	Muudetavus	Äritermin	Kirjeldus	Kasutamine	Nõude ID	Semantiline andmetüüp	Väärtuse näide
A-8.3.1	1	1	Loomisel	Taimeliik	Kasvatatava taimeliigi või taimeliigi nimi.	Viide taimeliikide klassifikaatorile K-12.	N-2.1.6 N-2.2.1 N-2.3.5 N-2.5.1 N-2.5.3 N-2.5.5 N-2.6.1 N-2.7.1 N-2.8.1 N-2.9.1 N-2.10.1 N-2.11.5 N-2.17.10 N-2.17.11	Viide klassifikaatorile	
A-8.3.2	1	0..1	Loomisel	Taimesort	Kui tegu on sordilehel oleva sordiga, siis viide sordilehele.	Viide taimesortide klassifikaatorile K-13.	N-2.5.1 N-2.5.3 N-2.6.1 N-2.7.1 N-2.8.1 N-2.9.1 N-2.10.1 N-2.11.6 N-2.17.10	Viide klassifikaatorile	
A-8.3.3	3	0..1	Loomisel, muutmisel	Seemne sertifitseerimispartii	Sertifitseeritud seemne puhul viitab sertifitseerimispartii, mille põhjal saab PMA registrist leida muud sertifikaadi andmed.	Viide sertifikaatide klassifikaatorile K-10.	N-2.5.2 N-2.12.2 N-2.17.10	Viide klassifikaatorile	

6.2.16 Elemendikasutused (G-9)

Atribuudid:

ID	Kohustuslikkuse tase	Mitmesus	Muudetavus	Äritermin	Kirjeldus	Kasutamine	Nõude ID	Semantiline andmetüüp	Väärtuse näide
A-9.1	1	1	Loomisel	Elemendi tähis	Keemilise elemendi tähis	Viide agronoomilisel olulist elementide klassifikaatorile K-6. Kui mõõdeti lihtaine sisaldust mullas, siis selle tähis. Lihtained on eraldi välja toodud, kuna nende üle peetakse sageli spetsiaalset statistilist arvestust.	N-2.1.14 N-2.2.5 N-2.5.1 N-2.5.5 N-2.6.1 N-2.7.1 N-2.8.1 N-2.9.1 N-2.10.1 N-2.12.1 N-2.17.8	Viide klassifikaatorile	
A-9.2	1	1	Loomisel, muutmisel	Elemendi massiprotsent	Keemilise elemendi massiprotsent väetises.	Tegemist on elemendi enda sisaldusega, mitte ühendi sisaldusega. Näiteks kui väetis sisaldab lämmastikku nitraadi (NO3) kujul, pannakse kirja N sisaldus, mitte NO3 sisaldus. Aine kogusisaldus arvutatakse vajadusel väetisekoguse ja massiprotsendi põhjal. Väetiseregistrisse kantud väetiste puhul saab põlluraamatu rakendus leida massiprotsendi automaatselt registri andmete põhjal. Teiste (nt orgaaniliste) väetiste puhul leitakse elementide sisaldused vastavate laborianalüüside abil.	N-2.1.14 N-2.2.5 N-2.5.1 N-2.5.5 N-2.6.1 N-2.7.1 N-2.8.1 N-2.9.1 N-2.10.1 N-2.12.1 N-2.17.8	Kümnend-ujukomaarv	6,55
A-9.3	4	0..1	Loomisel, muutmisel	Elemendisalduse määramise meetod	Meetod, kuidas elemendisaldus kindlaks tehti (arvutus, analüüs, tootja info)	Viide elemendisalduse määramise meetodi klassifikaatorile K-4.	N-2.2		
A-9.4	1	1	Ei ole muudetav	Elemendikasutuse unikaalne identifikaator	Elemendikasutuse globaalselt unikaalne identifikaator.	Unikaalne identifikaator on vajalik objekti üksüheseks identifitseerimiseks. Unikaalne identifikaator genereeritakse materjali lisamisel e-Põlluraamatusse.	N-2.16	Uuid	630de5d0-3f3c-4884-a369-02371bb0ca77

Alamgrupid:

ID	Kohustuslikkuse tase	Mitmesus	Äritermin	Kirjeldus	Kasutamine	Nõude ID
G-10	1	0..N	Elemendikasutuse järelmõju	Elemendikasutuse järelmõju järgnevatel hooaegadel.	Järelmõju sisestamine on vajalik väetamisplaani koostamisel. Iga järgneva hooaja jaoks, mil järelmõju eksisteerib, tuleb täita atribuudigrupp G-10.	N-2.2.7 N-2.5.5 N-2.17.8

6.2.17 Elemendikasutuse järeldused (G-10)

Atribuudid:

ID	Kohustuslikkuse tase	Mitmesus	Muudetavus	Ärtermin	Kirjeldus	Kasutamine	Nõude ID	Semantiline andmetüüp	Väärtuse näide
A-10.1	1	1	Loomisel, muutmisel	Elemendikasutuse järeldused	Elemendikasutuse järeldused kg/ha.	Järelduse sisestamine koos rakendamise hooajaga on vajalik väetamisplaani koostamisel.	N-2.2.7 N-2.5.5 N-2.12.1	Kümnend-ujukomaarv	10
A-10.2	1	1	Loomisel, muutmisel	Järelduse rakendamise hooaeg	Agronoomiline hooaeg, mille jooksul määratud elemendikasutuse järeldused rakendub.	Järelduse sisestamine koos rakendamise hooajaga on vajalik väetamisplaani koostamisel.	N-2.2.7 N-2.5.5 N-2.12.1	Täisarv	2020

6.2.18 Mõõtmised (G-11)

Mõõtmine on põllu või mulla seisukorra ja omaduste hindamine (näiteks kahjuriseire või mullaproov). Mõõtmine võib olla seotud konkreetse geograafilise punkti või ruumikujuga. Kui sama analüüsi käigus tehakse mitu mõõtmist (näiteks mitu mullaproovi suurelt põllult), salvestatakse iga mõõtmine eraldi.

Atribuudid:

ID	Kohustuslikkuse tase	Mitmesus	Muudetavus	Ärtermin	Kirjeldus	Kasutamine	Nõude ID	Semantiline andmetüüp	Väärtuse näide
A-11.1	1	1	Ei ole muudetav	Mõõtmise unikaalne identifikaator	Mõõtmise globaalselt unikaalne identifikaator.	Unikaalne identifikaator on vajalik objekti üksüheseks identifitseerimiseks. Unikaalne identifikaator genereeritakse mõõtmise lisamisel e-Põlluraamatusse.	N-2.16	Uuid	630de5d0-3f3c-4884-a369-02371bb0ca77
A-11.2	1	1	Loomisel, muutmisel	Mõõtmise liik		Viide mõõtmise liikide klassifikaatorile K-5	N-2.5.4 N-2.5.6 N-2.6.2 N-2.7.2 N-2.7.3 N-2.8.2 N-2.8.3 N-2.13	Viide klassifikaatorile	
A-11.3	3	0..1	Loomisel, muutmisel	Mõõtmispunkti laiuskraad	Mõõtmispunkti laiuskraad L-EST97 koordinaadistikus.	Kui mõõtmine toimub ainult ühes punktis, täidetakse selle punkti koordinaadid. Kui mõõtmine toimub mitmes punktis, täidetakse vastava ruumikuju atribuudid.	N-1.6	Kümnend-ujukomaarv	
A-11.4	3	0..1	Loomisel, muutmisel	Mõõtmispunkti pikkuskraad	Mõõtmispunkti pikkuskraad L-EST97 koordinaadistikus.	Kui mõõtmine toimub ühes punktis, täidetakse selle punkti koordinaadid. Kui mõõtmine toimub laialdasemal alal või on tulemus interpoleeritud teatud pindalale, täidetakse vastava ruumikuju atribuudid.	N-1.6	Kümnend-ujukomaarv	
A-11.5	3	1	Loomisel, muutmisel	Mõõtmise kuupäev	Kuupäev, millal mõõtmine teostati.		N-2.5.4 N-2.5.6 N-2.6.2 N-2.7.2 N-2.7.3 N-2.8.2 N-2.8.3 N-2.13	Kuupäev	01.03.2019
A-11.6	4	0..N	Loomisel, muutmisel	Täiendavad andmed		Mõõtmise täiendavad andmed, näiteks taimekahjustajate seire puhul kahjustuse pilt.	N-0.1	Vaba atribuut	

Alamgrupid:

ID	Kohustuslikkuse tase	Mitmesus	Ärtermin	Kirjeldus	Kasutamine	Nõude ID
G-6	3	0..1	Ruumikuju	Mõõtmisega seotud ruumikuju	Kui mõõtmine toimub ühes punktis, täidetakse selle punkti koordinaadid. Kui mõõtmine toimub laialdasemal alal või on tulemus interpoleeritud teatud pindalale, täidetakse vastava ruumikuju atribuudid (atribuudigrupp G-6).	N-1.6

6.2.19 Mullaproovid (G-11.1)

Mullaproov on mõõtmise eriliik, millega mõõdetakse mulla omadusi. Mullaproovide võtmine on eelduseks mitmete põllumajandustoetuse saamisel. Lisaks on mullaproov vajalik, kui väetamiseks kasutatakse reoveeset.

Mullaproovil on kõik mõõtmise üldised atribuudid ja lisaks järgmised täiendavad atribuudid:

ID	Kohustuslikkuse tase	Mitmesus	Muudetavus	Ärtermin	Kirjeldus	Kasutamine	Nõude ID	Semantiline andmetüüp	Väärtuse näide
----	----------------------	----------	------------	----------	-----------	------------	----------	-----------------------	----------------

A-11.1.1	3	0..1	Loomisel, muutmisel	pH	Mulla pH		N-2.5.6 N-2.6.2 N-2.7.3 N-2.8.3	Kümnend-ujukomaarv	5,61
----------	---	------	---------------------	----	----------	--	--	--------------------	------

Alamgrupid:

	Kohustuslikkuse tase	Mitmesus	Äritermin	Kirjeldus	Kasutamine	Nõude ID
G-12	1-3	0..N	Ainesisaldus	Mullaproovis mõõdetud aine või keemilise elemendi sisaldus.	Iga mõõdetud aine või elemendi kohta täidetakse atribuudigrupp G-12.	N-2.5.6

6.2.20 Taimekahjustajate seired (G-11.2)

Taimekahjustajate seire on mõõtmise eriliik, millega kontrollitakse haiguste või kahjurite esinemist põllul. Taimekahjustajate seiret teostab riiklikult ETKI, kes saab lisada seireinfo vastava põllu külge.

Taimekahjustajate seirel on kõik mõõtmise üldised atribuudid ja lisaks järgmised täiendavad atribuudid:

ID	Kohustuslikkuse tase	Mitmesus	Muudetavus	Äritermin	Kirjeldus	Kasutamine	Nõude ID	Semantiline andmetüüp	Väärtuse näide
A-11.2.1	4	0..1	Loomisel, muutmisel	Kasvufaas	Põllukultuuri kasvufaas BBCH skaala järgi.		N-2.5.4 N-2.7.2 N-2.8.2 N-2.13.1	Täisarv	20
A-11.2.6	4	0..N	Loomisel, muutmisel	Riskimudeli soovitus	Soovitatava taimekaitsevahendi nimetus ja kogus		N-2.5.4 N-2.7.2 N-2.8.2 N-2.13.7	String	

Alamgrupid:

	Kohustuslikkuse tase	Mitmesus	Äritermin	Kirjeldus	Kasutamine	Nõude ID
G-13	4	0..N	Taimekahjustajate esinemine		Iga leitud taimekahjustaja kohta täidetakse atribuudigrupp G-13.	N-2.13.2 N-2.13.3
G-14	4	0..N	Umbrohtude esinemine		Iga leitud umbrohu kohta täidetakse atribuudigrupp G-14.	N-2.13.4 N-2.13.5 N-2.13.6

6.2.21 Ainesisaldused (G-12)

Atribuudid:

ID	Kohustuslikkuse tase	Mitmesus	Muudetavus	Äritermin	Kirjeldus	Kasutamine	Nõude ID	Semantiline andmetüüp	Väärtuse näide
A-12.1	1-3	0..1	Loomisel, muutmisel	Elemendi tähis	Keemilise elemendi tähis	Viide agronoomiliselt oluliste elementide klassifikaatorile K-6. Kui mõõdeti lihtaine sisaldust mullas, siis selle tähis. Lihtained on eraldi välja toodud, kuna nende üle peetakse sageli spetsiaalset statistilist arvestust.	N-2.5.6 N-2.6.2 N-2.7.3 N-2.8.3	Viide klassifikaatorile	
A-12.2	3	0..1	Loomisel, muutmisel	Aine nimetus	Mõõdetava aine nimetus	Kui mõõdeti aine sisaldust, mis pole lihtaine, siis selle nimetus. Huumusesisaldus loetakse samuti ainesisalduste alla.	N-2.5.6 N-2.6.2 N-2.7.3 N-2.8.3	String	Ammoonium
A-12.3	1-3	1	Loomisel, muutmisel	Ainesisaldus	Aine hulk mullas	Ainehulkasid mõõdetakse tavaliselt kas protsentides või milligrammides kilogrammi kohta. Lihtsuse mõttes salvestatakse e-Põlluraamatusse ühikuta suhtarv.	N-2.5.6 N-2.6.2 N-2.7.3 N-2.8.3	Kümnend-ujukomaarv	1,5e-7

6.2.22 Taimekahjustajad (G-13)

Taimekahjustajad on putukad, haigustekitajad või muud organismid, mis kahjustavad kultuurtaimede kasvu ning saagi kvaliteeti.

Atribuudid:

ID	Kohustuslikkuse tase	Mitmesus	Muudetavus	Äritermin	Kirjeldus	Kasutamine	Nõude ID	Semantiline andmetüüp	Väärtuse näide
----	----------------------	----------	------------	-----------	-----------	------------	----------	-----------------------	----------------

A-13.1	4	1	Loomisel, muutmisel	Taimelahjustaja nimetus		Viide taimelahjustajate klassifikaatorile K-17.	N-2.5.4 N-2.7.2 N-2.8.2 N-2.13.2	Viide klassifikaatorile	
A-13.2	4	1	Loomisel, muutmisel	Taimelahjustaja esinemine		Kirjeldus, kui laialdaselt taimelahjustajat esineb (% lehepinnast, kahjustatud ruutmeetrite arv, kahjurite arv taimede kohta vms)	N-2.5.4 N-2.7.2 N-2.8.2 N-2.13.3	String	25% lehepinnast laiguline
A-13.3	4	1	Ei ole muudetav	Taimelahjustaja unikaalne identifikaator	Taimelahjustaja globaalselt unikaalne identifikaator.	Unikaalne identifikaator on vajalik objekti üksüheseks identifitseerimiseks. Unikaalne identifikaator genereeritakse taimelahjustaja lisamisel e-Põlluraamatusse.	N-2.16	Uuid	630de5d0-3f3c-4884-a369-02371bb0ca77

6.2.23 Umbrohud (G-14)

ID	Kohustuslikkuse tase	Mitmesus	Muudetavus	Äritermin	Kirjeldus	Kasutamine	Nõude ID	Semantiline andmetüüp	Väärtuse näide
A-14.1	4	1	Loomisel, muutmisel	Umbrohu liik		Viide umbrohtude klassifikaatorile K-18.	N-2.5.4 N-2.7.2 N-2.8.2 N-2.13.4	Viide klassifikaatorile	
A-14.2	4	1	Loomisel, muutmisel	Umbrohu ohtus	Umbrohu ohtuse kirjeldus		N-2.5.4 N-2.7.2 N-2.8.2 N-2.13.5	String	
A-14.3	4	1	Loomisel, muutmisel	Umbrohu kasvufaas	Umbrohu kasvufaas BBCH skaala järgi.		N-2.5.4 N-2.7.2 N-2.8.2 N-2.13.6	Täisarv	20
A-14.4	4	1	Ei ole muudetav	Umbrohu unikaalne identifikaator	Umbrohu globaalselt unikaalne identifikaator.	Unikaalne identifikaator on vajalik objekti üksüheseks identifitseerimiseks. Unikaalne identifikaator genereeritakse umbrohu lisamisel e-Põlluraamatusse.	N-2.16	Uuid	630de5d0-3f3c-4884-a369-02371bb0ca77

6.3 Semantilise andmemudeli laiendatavus

E-Põlluraamat on kavandatud toetama mitte ainult praegu teada olevaid stsenaariume, vaid ka tulevikus lisanduvaid tehnoloogilisi ja regulatiivseid nõudeid. Selleks on olemas järgmised mehhanismid:

6.3.1 Täiendavate põllutööde ja materjalide lisamine

E-Põlluraamat ei piira võimalike tööde ja kasutatavate materjalide hulka. Täiendades vastavaid klassifikaatoreid, on võimalik tulevikus lisada täiesti uusi töid või põllul kasutatavaid aineid.

6.3.2 Vabad atribuudid

Põldudele, töödele ja materjalidele saab lisada täiendavaid andmeid, mille hulk ei ole piiratud, kasutades vabu atribuute. Sellisel viisil on võimalik lisada täiendavaid andmeid või terveid faile.

7. Semantilised andmetüübid

Semantilised andmetüübid on sillaks semantilise mudeli infoelementide ning võimaliku tehnilise realisatsiooni vahel. Semantilised andmetüübid piiritlevad, mis on välja aluseks olev baastüüp (primitiiv) ning mis on sellele valdkonnast tulenevad piirangud.

- [7.1 Baastüübid](#)
- [7.2 Vaba atribuut](#)
- [7.3 Geoinfotail](#)
- [7.4 Fail](#)
- [7.5 Viide klassifikaatorile](#)

7.1 Baastüübid

Semantilises andmemudelis kasutatakse järgmisi baasandmetüüpe. Kõik teised andmetüübid baseeruvad lõppkokkuvõttes nendel.

Andmetüüp	Kirjeldus
Kuupäev	ISO 8601:2004 standardile vastav kuupäev.
Kümnend-ujukomaarv	Kümnendesituses reaalarv, mi
Täisarv	Täisarv.
String	ISO/IEC 10646 standardile vastav string. E-Pöllumaat ei kehtesta stringidele täiendavaid piiranguid, kui neid pole konkreetse kontekstis välja toodud.
Binary	Kahendesituses sümbolite jada.
Uuid	Universaalne unikaalne identifikaator, ISO/IEC 9834-8:2005 standardile vastav 128-bitine identifikaator.

7.2 Vaba atribuut

Vabad atribuudid võimaldavad e-Pöllumaatu andmemudeli laiendamist tuleviku vajadusi silmas pidades.

Komponent	Mitmesus	Baastüüp	Piirangud	Näide
Nimetus	1	String		Aerofoto
Tüüp	1	String	Üks järgmistest: <ul style="list-style-type: none">• Kuupäev• Kuupäev ja kellaeg• Kümnend-ujukomaarv• Täisarv• Tõeväärtus• String• Binary• Fail	Fail
Väärtus	1	vastavalt tüübile		fail "aerofoto.jpg"

7.3 Geoinfotail

Geoinfotail on fail, mille tüübiks on kas .shp, .tab, .gpx või .json (GeoJSON).

Formaatide loetelu tuleneb sellest, mida PRIA hetkel toetab ja mis on de facto põllumatkarades kasutusel.

7.4 Fail

Fail on andmetüüp, millel on järgmised komponendid:

Komponent	Kohustuslikkus	Baastüüp	Näide
Sisu	Jah	Binary	
Mime tüüp	Jah	String	image/jpeg
Nimi	Jah	String	kaart.jpg

7.5 Viide klassifikaatorile

Viide klassifikaatorile on andmetüüp, millel on järgmised komponendid:

Komponent	Kohustuslikkus	Baastüüp	Näide	Märkused
Haldav asutus	Jah	String	PRIA	Võimalusel kasutatakse organisatsiooni lühendit.
Klassifikaatorit sisaldava andmekogu või dokumendi tähis	Jah	String	EPR	Võimalusel kasutatakse andmekogu lühendit, nt EPR=e-Põlluraamat.
Klassifikaatori tähis	Jah	String	MATERJAL	Klassifikaatori tähis, mis on vastava süsteemi raames unikaalne.
Elemendi identifikaator	Jah	String	TAIMEKAITSE VAHEND	Identifikaatori formaat sõltub konkreetsest andmekogust ning võib koosneda nii tähtedest kui numbritest.

Kasutatavate klassifikaatorite detailandmed on toodud peatükis 8. [Klassifikaatorid](#).

8. Klassifikaatorid

Siin peatükis on kirjeldatud e-Põlluraamatus kasutatavad klassifikaatorid. Klassifikaatorite edukaks kasutamiseks peavad nad olema kättesaadavad **masini oetavate avaandmetena**. Praegu on väärtuste kättesaadavus väga ebaühtlane. Täpsemaid ettepanekuid vaata [e-Põlluraamatu juurutamise](#) peatükist.

- 8.1 E-Põlluraamatus endas defineeritud klassifikaatorid
 - 8.1.1 Materjalide liigid (K-1)
 - 8.1.2 Põllutöö liik (K-2)
 - 8.1.3 Meliorant (K-3)
 - 8.1.4 Elemendisalduse määramise meetod (K-4)
 - 8.1.5 Mõõtmise liik (K-5)
 - 8.1.6 Agronoomiliselt oluline element (K-6)
 - 8.1.7 Mahepõllumajanduslik kasutus (K-7)
- 8.2 Teistest süsteemidest kasutatavad klassifikaatorid
 - 8.2.1 Loomaliik (K-8)
 - 8.2.2 Maakasutusviis (K-9)
 - 8.2.3 Sertifitseerimispartii (K-10)
 - 8.2.4 Taimekaitsevahend (K-11)
 - 8.2.5 Taimeliik (K-12)
 - 8.2.6 Taimesort (K-13)
 - 8.2.7 Väetis (K-14)
 - 8.2.8 Mahepõllumajanduses lubatud väetis (K-15)
 - 8.2.9 Mahepõllumajanduses lubatud taimekaitsevahend (K-16)
 - 8.2.10 Taimekahjustaja (K-17)
 - 8.2.11 Umbrohi (K-18)

8.1 E-Põlluraamatus endas defineeritud klassifikaatorid

Siin on kirjeldatud klassifikaatorid, mida teiste infosüsteemides pole ja mida pole praktiline mujal realiseerida. Sektsioon eeldab, et e-Põlluraamat saab olema PRIA halduses. Kui e-Põlluraamatu haldajaks saab mõni teine asutus, tuleb tabeleid mõistagi muuta.

8.1.1 Materjalide liigid (K-1)

Materjaliliiki kasutatakse põllule lisatavate ainete klassifitseerimiseks. Klassifikaatori aluseks on praegu Eesti põllumajandustarkvarades kasutatav taksonoomia. Tuleb eeldada, et nimekiri võib tulevikus täieneda ning vajab vastavat administreerimist.

Haldav asutus	PRIA
Asutuse tähis	PRIA
Klassifikaatorit sisaldav andmekogu	E-Põlluraamat
Andmekogu tähis	EPR
Klassifikaator	Materjalide liigid
Klassifikaatori tähis	MATERJAL
Elementide identifikaatorite formaat	Sõnaline, kahetasemeline
Identifikaatori näide	HERBITSIID
Väärtuse näide	Herbitsiid

Elementide loetelu:

Identifikaator	Alamelemendi identifikaator	Väärtus
TAIMEKAITSEVAHEND	ADJUVANT	Adjuvant
	AKARITSIID	Akaritsiid
	HERBITSIID	Herbitsiid
	FUMIGANT	Fumigant
	FUNGITSIID	Fungitsiid
	INSEKTITSIID	Insektitsiid
	PESTITSIID	Pestitsiid

	VIRITSIID	Viritsiid
VAETIS	LEHEVAETIS	Leheväetis
	MINERAALVAETIS	Mineraalväetis
	ORGAANILINE_VAETIS	Orgaaniline väetis
	VEDELVAETIS	Vedelväetis
	MELIORANT	Meliorant
MUU_MATERJAL	MARGAJA	Märgaja
	KASVUREGULAATOR	Kasvuregulaator
	BIOSTIMULAATOR	Biostimulaator
	KASVUINHIBIITOR	Kasvuinhibiitor
	DESIKANT	Desikant
	PUHTIMISVAHEND	Puhtimisvahend
	KLEEPAIN	Kleepaine
SEEMNED_TAIMED	SEEMNED	Seemned
	TAIMED	Taimed

8.1.2 Põllutöö liik (K-2)

Põllutööde liikide klassifikaatoril on aluseks praegu Eesti põllumajandustarkvarades kasutatavad peamised tööd. Tuleb eeldada, et nimekiri võib tulevikus täieneda ning vajab vastavat administreerimist.

Haldav asutus	PRIA
Asutuse tähis	PRIA
Klassifikaatorit sisaldav andmekogu	E-Põlluraamat
Andmekogu tähis	EPR
Klassifikaator	Põllutööde liigid
Klassifikaatori tähis	POLLUTOO
Elementide identifikaatorite formaat	Sõnaline, kahetasemeline
Identifikaatori näide	ALLAKULV
Väärtuse näide	Allakülv

Elementide loetelu:

Identifikaator	Alamelemendi identifikaator	Alam-alamelemendi identifikaator	Väärtus
KULVAMINE	ALLAKULV	-	Allakülv
	ISTUTAMINE	-	Istutamine
	KARTULIPANEK	-	Kartulipanek
	KULVAMINE	-	Põhikultuuri külvamine
	VAHEKULV	-	Vahekultuuri külvamine
KARJATAMINE	KARJATAMINE	-	Karjatamine
KORISTAMINE	HEINA_KORISTAMINE	-	Heina koristamine
	KORISTAMINE	-	Põhikultuuri koristamine
	POHUKORISTAMINE	-	Põhukoristamine
	SILOKORISTAMINE	-	Silokoristamine
	HALJASMASSI_KORISTAMINE	-	Koristamine haljasmassiks

TAIMEKAITSE	HAIGUSTE_TORJE	-	Haiguste tõrje (fungitsiididega)	
	KAHJURITORJE	-	Kahjuritõrje (pestitsiididega)	
	PUTUKATORJE	-	Putukatõrje (insektitsiididega)	
	TAIMEKAITSE	-	Taimekaitse	
	UMBROHUTORJE	-	Umbrohutõrje (herbitsiididega)	
	LEEGITAMINE	-	Leegitamine	
	MEHAANILINE_ROHIMINE	-	Mehaaniline rohimine	
	UMBROHUTORJE_KASITSI	-	Umbrohutõrje (käsitsi kitkumine)	
VAETAMINE	LEHEVAETAMINE	-	Leheväetamine	
	MINERAALVAETAMINE	-	Mineraalväetamine	
	ORGAANILINE_VAETAMINE	-	Orgaaniline väetamine	
	SONNIKULAOTAMINE	-	Sõnnikulaotamine	
	VEDELSONNIKU_LAOTAMINE	PAISKLAOTAMINE	-	Paisklaotamine
		LOHISLAOTAMINE	-	Lohislaotamine
		SEGAMISLAOTAMINE	-	Segamislaotamine
		AVALOHE_SISESTUSLAOTAMINE	-	Avalõhe-sisestuslaotamine
		SULGLOHE_SISESTUSLAOTAMINE	-	Sulglohe-sisestuslaotamine
	VAETAMINE	-	Väetamine	
VEDELVAETAMINE	-	Vedelväetamine		
LUPJAMINE	-	Lupjamine		
MUU_POLLUTOO	HARJAMINE	-	Harjamine	
	HEINA_PRESSIMINE	-	Heina pressimine	
	HEKSELDAMINE	-	Hekseldamine	
	KAARUTAMINE	-	Kaarutamine	
	KASTMINE	-	Kastmine	
	KIVIKORJAMINE	-	Kivikorjamine	
	KOBESTAMINE	-	Kobestamine	
	KULTIVEERIMINE	-	Kultiveerimine	
	KORREKOORIMINE	-	Kõrrekoorimine	
	KUNDMINE	-	Kündmine	
	LIBISTAMINE	-	Libistamine	
	MATERJALIDE_VEDU	-	Materjalide vedu	
	NIITMINE	-	Niitmine	
	RANDAALIMINE	-	Randaalimine	
	RULLIMINE	-	Rullimine	
	SEPARIIRIMINE	-	Separeerimine	
	SONNIKU_AUNASTAMINE	-	Sõnniku aunastamine	
	SUGAVKOBESTAMINE	-	Sügavkobestamine	
	VAALUTAMINE	-	Vaalutamine	
	VAHELTHARIMINE	-	Vaheltharimine	
	VAGUDE_MOODUSTAMINE	-	Vagude moodustamine	
AESTAMINE	-	Äestamine		

8.1.3 Meliorant (K-3)

Haldav asutus	PRIA
Asutuse tähis	PRIA

Klassifikaatorit sisaldav andmekogu	E-Põlluraamat
Andmekogu tähis	EPR
Klassifikaator	Meliorandid
Klassifikaatori tähis	MELIORANT
Elementide identifikaatorite formaat	Sõnaline
Identifikaatori näide	DOLOMIIDIJAHU
Väärtuse näide	Dolomiidijahu

Elementide loetelu:

Identifikaator	Väärtus
KLINKRITOLM	Klinkritolm
LUBJAKIVIJAHU	Lubjakivijahu
TUHK	Tuhk
TOLMPOLEVKIVITUHK	Tolmpõlevkivituhk
DOLOMIIDIJAHU	Dolomiidijahu
MUU_MELIORANT	Muu meliorant

8.1.4 Elemendisisalduse määramise meetod (K-4)

Haldav asutus	PRIA
Asutuse tähis	PRIA
Klassifikaatorit sisaldav andmekogu	E-Põlluraamat
Andmekogu tähis	EPR
Klassifikaator	Elemendisisalduse määramise meetodid
Klassifikaatori tähis	ELEMENDI_MAARAMISE_MEETOD
Elementide identifikaatorite formaat	Sõnaline
Identifikaatori näide	TOOTJAINFO
Väärtuse näide	Tootja info

Elementide loetelu:

Identifikaator	Väärtus
ANALUUS	Analüüsiga määratud
TOOTJAINFO	Tootja antud info
KALKULAATORIST	Orgaanilise väetise kalkulaatorist

8.1.5 Mõõtmise liik (K-5)

Haldav asutus	PRIA
Asutuse tähis	PRIA
Klassifikaatorit sisaldav andmekogu	E-Põlluraamat
Andmekogu tähis	EPR
Klassifikaator	Mõõtmise liigid
Klassifikaatori tähis	MOOTMISE_LIIK

Elementide identifikaatorite formaat	Sõnaline
Identifikaatori näide	MULLAPROOV
Väärtuse näide	Mullaproov

Elementide loetelu:

Identifikaator	Väärtus
MULLAPROOV	Mullaproov
TAIMEKAHJUSTAJATE_SEIRE	Taimkahjustajate seire

8.1.6 Agronoomiliselt oluline element (K-6)

Haldav asutus	PRIA
Asutuse tähis	PRIA
Klassifikaatorit sisaldav andmekogu	E-Põlluraamat
Andmekogu tähis	EPR
Klassifikaator	Agronoomiliselt olulised elemendid
Klassifikaatori tähis	AGRONOOMILISELT_OLULISED_ELEMENDID
Elementide identifikaatorite formaat	Sõnaline
Identifikaatori näide	CA
Väärtuse näide	Ca

Elementide loetelu:

Identifikaator	Väärtus
N	N
K	K
P	P
CA	Ca
MG	Mg
S	S
NA	Na
FE	Fe
MN	Mn
CU	Cu
ZN	Zn
B	B
MO	Mo

8.1.7 Mahepõllumajanduslik kasutus (K-7)

Haldav asutus	PRIA
Asutuse tähis	PRIA
Klassifikaatorit sisaldav andmekogu	E-Põlluraamat
Andmekogu tähis	EPR

Klassifikaator	Mahepõllumajanduslik kasutus
Klassifikaatori tähis	MAHEPOLLUMAJANDUSLIK_KASUTUS
Elementide identifikaatorite formaat	Sõnaline
Identifikaatori näide	MAHEPOLLUMAJANDUSELE_ULEMINEKUL
Väärtuse näide	Mahepõllumajandusele üleminekul

Elementide loetelu:

Identifikaator	Väärtus
MAHEPOLLUMAJANDUSLIK	Mahepõllumajanduslik
MAHEPOLLUMAJANDUSELE_ULEMINEKUL	Mahepõllumajandusele üleminekul
MITTE_MAHEPOLLUMAJANDUSLIK	Mitte-mahepõllumajanduslik

8.2 Teistest süsteemidest kasutatavad klassifikaatorid

Siin sektsioonis on toodud klassifikaatorid, mille kohta on juba olemas põhjalikud väärtuste loetelud teistes infosüsteemides. Samas pole kõik neist hetkel avalikult ja masinloetavalt kättesaadavad. Selliste klassifikaatorite puhul tuleb nad kõigepealt avaandmetena kättesaadavaks teha ning seejärel saab andmekogude ja klassifikaatorite andmed lõplikult täita.

8.2.1 Loomaliik (K-8)

Loomaliigi klassifikaatorit kasutatakse loomade karjatamise andmete märkimisel.

Haldav asutus	PRIA
Asutuse tähis	PRIA
Klassifikaatorit sisaldav andmekogu	Loomade register
Andmekogu tähis	LOOM
Klassifikaator	Liikide loend
Klassifikaatori tähis	LOOMALIIK
Elementide identifikaatorite formaat	
Identifikaatori näide	
Väärtuse näide	
Viide väärtuste loetelule	Ei ole praegu avalikult kättesaadav
Staatust	Ei ole praegu avaandmetena kättesaadav

8.2.2 Maakasutusviis (K-9)

Haldav asutus	Statistikaamet
Asutuse tähis	STAT
Klassifikaatorit sisaldav andmekogu	
Andmekogu tähis	
Klassifikaator	Põllumajandusmaa kasutuse klassifikaator (PKK 2015)
Klassifikaatori tähis	MAAKASUTUSVIIS
Elementide identifikaatorite formaat	Hierarhilised numbrilised koodid
Identifikaatori näide	1.2.02
Väärtuse näide	Keskkonnatundlik püsirohuma

Viide väärtuste loetelule	Inimestele: http://metaweb.stat.ee/view_xml.htm?id=3969059&selectedRow=0&siteLanguage=ee Masinatele: http://metaweb.stat.ee/get_classifier_file.htm?id=3969061&siteLanguage=ee
Staatust	On XMLina kättesaadav.

8.2.3 Sertifitseerimispartii (K-10)

Sertifitseeritud seemnete puhul tuleb täita sertifitseerimispartii info. Partii numbri põhjal saab identifitseerida ülejäänud seemne sertifitseerimise kohta käivad andmed (tootja, kategooria, kuupäev jne).

Haldav asutus	Põllumajandusamet
Asutuse tähis	PMA
Klassifikaatorit sisaldav andmekogu	
Andmekogu tähis	
Klassifikaator	
Klassifikaatori tähis	SERTIFITSEERIMISPARTII
Elementide identifikaatorite formaat	
Identifikaatori näide	EE15-63318
Väärtuse näide	
Viide väärtuste loetelule	https://www.pma.agri.ee/download.php?getfile2=7917
Staatust	Hetkel kättesaadav Exceli failina, vaja teha standardsemas formaadis kättesaadavaks.

8.2.4 Taimekaitsevahend (K-11)

Haldav asutus	Põllumajandusamet
Asutuse tähis	PMA
Klassifikaatorit sisaldav andmekogu	Põllumajandusameti infosüsteem
Andmekogu tähis	PMAIS
Klassifikaator	Taimekaitsevahendite register
Klassifikaatori tähis	TAIMEKAITSEVAHEND
Elementide identifikaatorite formaat	Arvuline registrinumber
Identifikaatori näide	418
Väärtuse näide	2,4 D Nufarm
Viide väärtuste loetelule	https://portaal.agri.ee/avalik/#/taimekaitse/taimekaitsevahendid-otsing/et
Staatust	Hetkel kättesaadav PMAISi veebileideses, vaja teha standardsemas formaadis kättesaadavaks.

8.2.5 Taimeliik (K-12)

Euroopa sordileht (Plant Variety Database) sisaldab infot nii taimekultuuride (liikide) kui ka sortide kohta.

Haldav asutus	Euroopa Komisjon
Asutuse tähis	EC
Klassifikaatorit sisaldav andmekogu	Plant Variety Database
Andmekogu tähis	
Klassifikaator	
Klassifikaatori tähis	TAIMELIIK

Elementide identifikaatorite formaat	Täht ja arv
Identifikaatori näide	A - 100
Väärtuse näide	Rye - Secale cereale L.
Viide väärtuste loetelule	http://ec.europa.eu/food/plant/plant_propagation_material/plant_variety_catalogues_databases/search//public/index.cfm?event=SearchForm&ctl_type=A
Staatus	Kättesaadav Euroopa Komisjoni veebisaidil, taimeliikide nimed on vaja tõlkida eesti keelde ning teha standardsemas formaadis kättesaadavaks.

8.2.6 Taimesort (K-13)

Eesti sordiregister ei kata kõiki tegelikult kasvatatavaid sorte, Euroopa sordileht on oluliselt täielikum.

Haldav asutus	Euroopa Komisjon
Asutuse tähis	EC
Klassifikaatorit sisaldav andmekogu	Plant Variety Database
Andmekogu tähis	
Klassifikaator	
Klassifikaatori tähis	TAIMESORT
Elementide identifikaatorite formaat	
Identifikaatori näide	
Väärtuse näide	Sangaste
Viide väärtuste loetelule	http://ec.europa.eu/food/plant/plant_propagation_material/plant_variety_catalogues_databases/search//public/index.cfm?event=SearchForm&ctl_type=A
Staatus	Kättesaadav Euroopa Komisjoni veebisaidil, vaja teha standardsemas formaadis kättesaadavaks.

8.2.7 Väetis (K-14)

Haldav asutus	Põllumajandusamet
Asutuse tähis	PMA
Klassifikaatorit sisaldav andmekogu	Põllumajandusameti infosüsteem
Andmekogu tähis	PMAIS
Klassifikaator	Väetiseregister
Klassifikaatori tähis	VAETIS
Elementide identifikaatorite formaat	Arvuline registrinumber
Identifikaatori näide	1333
Väärtuse näide	Ammooniumsulfaat (31022100)
Viide väärtuste loetelule	https://portaal.agri.ee/avalik/#/vaetised
Staatus	Hetkel kättesaadav PMAISi veebileideses, vaja teha standardsemas formaadis kättesaadavaks.

8.2.8 Mahepõllumajanduses lubatud väetis (K-15)

Haldav asutus	Põllumajandusamet (ettepanek)
Asutuse tähis	PMA
Klassifikaatorit sisaldav andmekogu	
Andmekogu tähis	

Klassifikaator	
Klassifikaatori tähis	
Elementide identifikaatorite formaat	
Identifikaatori näide	
Väärtuse näide	Puutuhk
Viide väärtuste loetelule	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/HTML/?uri=CELEX:32008R0889&from=EN , lisa 1
Staatuse	Praegu sellist klassifikaatorit pole, ettepanek PMA-le see luua ja hallata.

8.2.9 Mahepõllumajanduses lubatud taimekaitsevahend (K-16)

Haldav asutus	Põllumajandusamet (ettepanek)
Asutuse tähis	PMA
Klassifikaatorit sisaldav andmekogu	
Andmekogu tähis	
Klassifikaator	
Klassifikaatori tähis	
Elementide identifikaatorite formaat	
Identifikaatori näide	
Väärtuse näide	Letsitiin
Viide väärtuste loetelule	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/HTML/?uri=CELEX:32008R0889&from=EN , lisa 2
Staatuse	Praegu sellist klassifikaatorit pole, ettepanek PMA-le see luua ja hallata.

8.2.10 Taimekahjustaja (K-17)

Haldav asutus	Eesti Taimekasvatuse Instituut (ettepanek)
Asutuse tähis	ETKI
Klassifikaatorit sisaldav andmekogu	
Andmekogu tähis	
Klassifikaator	
Klassifikaatori tähis	
Elementide identifikaatorite formaat	
Identifikaatori näide	
Väärtuse näide	
Viide väärtuste loetelule	
Staatuse	Praegu sellist klassifikaatorit pole, ettepanek ETKI-le see luua ja hallata.

8.2.11 Umbrohi (K-18)

Haldav asutus	Eesti Taimekasvatuse Instituut (ettepanek)
Asutuse tähis	ETKI
Klassifikaatorit sisaldav andmekogu	
Andmekogu tähis	
Klassifikaator	
Klassifikaatori tähis	

Elementide identifikaatorite formaat	
Identifikaatori näide	
Väärtuse näide	
Viide väärtuste loetelule	
Staatuse	Praegu sellist klassifikaatorit pole, ettepanek ETKI-le see luua ja hallata.

9. Ärireeglid

Käesolev peatükk kirjeldab semantilise andmemudeliga seotud ärireeglid.

- [9.1 Andmete terviklikkust tagavad ärireeglid](#)
- [9.2 Tingimused](#)

9.1 Andmete terviklikkust tagavad ärireeglid

ID	Reegel	Kontekst	Atribuut või grupp
R-1	Põllul (G-1) peab olema põllu tähis (A-1.1)	Pöld	A-1.1
R-2	Põllul (G-1) peab olema põllumassiivi tähis (A-1.2)	Pöld	A-1.2
R-3	Põllul (G-1) peab olema unikaalne identifikaator (A-1.4)	Pöld	A-1.4
R-4	Põlluga (G-1) peab olema seotud vähemalt üks põllukasutamine (G-2)	Pöld	G-2
R-5	Põlluga (G-1) peab olema seotud vähemalt üks maakasutusviis (G-3)	Pöld	G-3
R-6	Põlluga (G-1) peab olema seotud vähemalt üks piiripunktide määramine (G-4)	Pöld	G-4
R-7	Põllukasutamisel (G-2) peab olema põllukasutamise alguskuupäev (A-2.1)	Pöld	A-2.1
R-8	Põllukasutamisel (G-2) peab olema unikaalne identifikaator (A-2.3)	Pöld	A-2.3
R-9	Põllukasutamisega (G-2) peab olema vastutav isik (A-2.4)	Pöld	A-2.4
R-10	Maakasutusviisil (G-3) peab olema täpsustatud maakasutusviis (A-3.1)	Pöld	A-3.1
R-11	Maakasutusviisil (G-3) peab olema maakasutusviisi alguskuupäev (A-3.2)	Pöld	A-3.2
R-12	Maakasutusviisil (G-3) peab olema unikaalne identifikaator (A-3.4)	Pöld	A-3.4
R-13	Maakasutusviisil (G-3) peab olema täpsustatud mahepõllumajanduslik kasutus (A-3.5)	Pöld	A-3.5
R-14	Piiripunktide määramisel (G-4) peab olema piiri määramise kuupäev (A-4.1)	Pöld	A-4.1
R-15	Piiripunktide määramisel (G-4) peab olema unikaalne identifikaator (A-4.2)	Pöld	A-4.2
R-16	Piiripunktide määramisega (G-4) peab olema seotud täpselt üks ruumikuju (G-6)	Pöld	G-6
R-17	Karjatamisperioodil (G-5) peab olema perioodi alguskuupäev (A-5.1)	Pöld	A-5.1
R-18	Karjatamisperioodil (G-5) peab olema perioodi lõppkuupäev (A-5.2)	Pöld	A-5.2
R-19	Karjatamisperioodil (G-5) peab olema karjatatavate loomade arv (A-5.3)	Pöld	A-5.3
R-20	Karjatamisperioodil (G-5) peab olema karjatatavate loomade liik (A-5.4)	Pöld	A-5.4
R-21	Karjatamisperioodil (G-5) peab olema unikaalne identifikaator (A-5.5)	Pöld	A-5.5
R-22	Ruumikujul (G-6) peab olema pindala (A-6.1)	Pöld, põllutöö	A-6.1
R-23	Ruumikujul (G-6) peab olema kaardifail (A-6.2)	Pöld, põllutöö	A-6.2
R-24	Ruumikujul (G-6) peab olema unikaalne identifikaator (A-6.3)	Pöld, põllutöö	A-6.3
R-25	Põllutööl (G-7) peab olema põllutöö liik (A-7.5)	Põllutöö	A-7.5
R-26	Põllutööl (G-7) peab olema hooaeg (A-7.6)	Põllutöö	A-7.6
R-27	Põllutööl (G-7) peab olema unikaalne identifikaator (A-7.8)	Põllutöö	A-7.8
R-28	Materjalil (G-8) peab olema materjali liik (A-8.1)	Põllutöö	A-8.1
R-29	Materjalil (G-8) peab olema materjali nimetus (A-8.2)	Põllutöö	A-8.2
R-30	Materjalil (G-8) peab olema unikaalne identifikaator (A-8.3)	Põllutöö	A-8.3
R-31	Elemendikasutusel (G-9) peab olema elemendi tähis (A-9.1)	Põllutöö	A-9.1
R-32	Elemendikasutusel (G-9) peab olema elemendi massiprotsent (A-9.2)	Põllutöö	A-9.2
R-33	Elemendikasutusel (G-9) peab olema unikaalne identifikaator (A-9.4)	Põllutöö	A-9.4
R-34	Elemendikasutuse järeldajal (G-10) peab olema täpsustatud järeldaja (A-10.1)	Põllutöö	A-10.1
R-35	Elemendikasutuse järeldajal (G-10) peab olema järeldaja rakendumise hooaeg (A-10.2)	Põllutöö	A-10.2
R-36	Mõõtmisel (G-11) peab olema unikaalne identifikaator (A-11.1)	Pöld	A-11.1

R-37	Mõõtmisel (G-11) peab olema mõõtmise liik (A-11.2)	Pöld	A-11.2
R-38	Mõõtmisel (G-11) peab olema mõõtmise kuupäev (A-11.5)	Pöld	A-11.5
R-39	Ainesisaldusel (G-12) peab olema täpsustatud aine hulk mullas (A-12.3)	Pöld	A-12.3
R-40	Ainesisaldusel (G-12) peab olema elemendi tähis (A-12.1) või aine nimetus (A-12.2)	Pöld	A-12.1, A-12.2
R-41	Taimekahjustajal (G-13) peab olema nimetus (A-13.1)	Pöld	A-13.1
R-42	Taimekahjustajal (G-13) peab olema täpsustatud esinemine (A-13.2)	Pöld	A-13.2
R-43	Taimekahjustajal (G-13) peab olema unikaalne identifikaator (A-13.3)	Pöld	A-13.3
R-44	Umbrohul (G-14) peab olema umbrohu liik (A-14.1)	Pöld	A-14.1
R-45	Umbrohul (G-14) peab olema täpsustatud umbrohu ohtrus (A-14.2)	Pöld	A-14.2
R-46	Umbrohul (G-14) peab olema täpsustatud kasvufaas (A-14.3)	Pöld	A-14.3
R-47	Umbrohul (G-14) peab olema unikaalne identifikaator (A-14.4)	Pöld	A-14.4
R-48	Kui mahepõllumajandusliku kasutuse (A-3.5) alusel on pöld mahepõllumajandusele üleminekuajal, peab mahepõllumajandusele ülemineku aasta (A-3.6) olema määratud	Pöld	A-3.5, A-3.6
R-49	Kui põllutöö liik (A-7.5) on mõni külvamise alamliikidest, peab põllutöö olema külvi liik (A-7.1.1)	Põllutöö	A-7.1.1
R-50	Kui põllutöö liik (A-7.5) on mõni külvamise alamliikidest, peab põllutööga olema seotud vähemalt üks seemned ja taimed liiki materjal (G-8.3)	Põllutöö	A-7.5, G-8.3
R-51	Kui põllutöö liik (A-7.5) on mõni koristamise alamliikidest, peab põllutöö olema määratud saagikus (A-7.2.1)	Põllutöö	A-7.2.1
R-52	Kui põllutöö liik (A-7.5) on põhikultuuri koristamine, peab põllutöö olema seos külvamistöoga (A-7.2.2)	Põllutöö	A-7.2.2
R-53	Kui põllutöö liik (A-7.5) on põhikultuuri koristamine, peab põllutööga olema seotud vähemalt üks seemned ja taimed liiki materjal (G-8.3)	Põllutöö	A-7.5, G-8.3
R-54	Kui põllutöö liik (A-7.5) ei ole mõni külvamise alamliikidest, peavad külvamise tihedus (A-7.1.1), planeeritav saagikus (A-7.1.2) ja planeeritud lämmastikutarve (A-7.1.3) olema määratud	Põllutöö	A-7.1.1, A-7.1.2, A-7.1.3
R-55	Kui põllutöö liik (A-7.5) ei ole mõni külvamise või koristamise alamliikidest, ei tohi põllutööga olla seotud seemned ja taimed liiki materjale (G-8.3)	Põllutöö	A-7.5, G-8.3
R-56	Kui põllutöö liik (A-7.5) on mõni külvamise või koristamise alamliikidest, ei tohi põllutööga olla seotud muid liiki materjale peale seemnete ja taimede (G-8.3),	Põllutöö	A-7.5, G-8.3
R-57	Kui põllutöö liik (A-7.5) on mõni taimekaitse alamliikidest, peab põllutööga olema seotud vähemalt üks taimekaitsevahend liiki materjal (G-8.2)	Põllutöö	A-7.5, G-8.2
R-58	Kui põllutöö liik (A-7.5) on mõni väetamise alamliikidest, peab põllutööga olema seotud vähemalt üks väetis liiki materjal (G-8.1)	Põllutöö	A-7.5, G-8.1
R-59	Kui põllutöö liik (A-7.5) ei ole mõni koristamise alamliikidest, peavad saagikus (A-7.2.1) ja seotud külvamistöoga (A-7.2.2) olema määratud	Põllutöö	A-7.2.1, A-7.2.2, A-7.5
R-60	Kui materjali liik (A-8.1) on mõni seemned ja taimed alamliikidest, peab materjalil olema määratud taimekultuur või -liik (A-8.3.1)	Põllutöö	A-8.3.1
R-61	Kui materjali liik (A-8.1) ei ole mõni seemned ja taimed alamliikidest, peavad taimekultuur või -liik (A-8.3.1), taimesort (A-8.3.2) ja seemne sertifitseerimispartii (A-8.3.3) olema määratud	Põllutöö	A-8.3.1, A-8.3.2, A-8.3.3
R-62	Kui materjali liik (A-8.1) on mõni väetise alamliikidest, peab materjalil olema määratud mass (A-8.1.1) või maht (A-8.1.2) või mõlemad	Põllutöö	A-8.1.1, A-8.1.2
R-63	Kui materjali liik (A-8.1) ei ole mõni väetise alamliikidest, peavad väetise mass (A-8.1.1), väetise maht (A-8.1.2), väetiseregistri viide (A-8.1.3), mahepõllumajanduses lubatud väetiste registri viide (A-8.1.4), meliorandi tüüp (A-8.1.5), massinorm (A-8.1.6) ja mahunorm (A-8.1.7) olema määratud	Põllutöö	A-8.1.1, A-8.1.2, A-8.1.3, A-8.1.4, A-8.1.5, A-8.1.6, A-8.1.7
R-64	Kui materjali liik (A-8.1) on melioriant, peab materjalil olema määratud meliorandi tüüp (A-8.1.5)	Põllutöö	A-8.1, A-8.1.5
R-65	Kui materjali liik (A-8.1) on mõni taimekaitsevahendi alamliikidest, peab materjalil olema määratud massinorm (A-8.2.1) või mahunorm (A-8.2.2) või mõlemad	Põllutöö	A-8.1, A-8.2.1, A-8.2.2
R-66	Kui materjali liik (A-8.1) ei ole mõni taimekaitsevahendi alamliikidest, peavad massinorm (A-8.2.1), mahunorm (A-8.2.2), taimekaitsevahendite registri viide (A-8.2.3) ja mahepõllumajanduses lubatud taimekaitsevahendite registri viide (A-8.2.4) olema määratud	Põllutöö	A-8.2.1, A-8.2.2, A-8.2.3, A-8.2.4
R-67	Põllukasutamise alguskuupäev (A-2.1) ei tohi olla hilisem kui põllukasutamise lõppkuupäev (A-2.2)	Pöld	A-2.1, A-2.2
R-68	Põllukasutamise lõppkuupäev (A-2.2) ei tohi olla hilisem kui põllu likvideerimise kuupäev (A-1.3)	Pöld	A-2.2, A-1.3
R-69	Maakasutusviisi alguskuupäev (A-3.2) ei tohi olla hilisem kui maakasutusviisi lõppkuupäev (A-3.3)	Pöld	A-3.2, A-3.3
R-70	Maakasutusviisi lõppkuupäev (A-3.3) ei tohi olla hilisem kui põllu likvideerimise kuupäev (A-1.3)	Pöld	A-3.3, A-1.3
R-71	Piiri määramise kuupäev (A-4.1) ei tohi olla hilisem kui põllu likvideerimise kuupäev (A-1.3)	Pöld	A-4.1, A-1.3
R-72	Põllutöö planeeritud alguskuupäev (A-7.1) ei tohi olla hilisem kui põllutöö planeeritud lõppkuupäev (A-7.2)	Põllutöö	A-7.1, A-7.2
R-73	Põllutöö planeeritud lõppkuupäev (A-7.2) ei tohi olla hilisem kui põllu likvideerimise kuupäev (A-1.3)	Pöld, põllutöö	A-7.2, A-1.3

R-74	Põllutöö tegelik alguskuupäev (A-7.3) ei tohi olla hilisem kui põllutöö tegelik lõppkuupäev (A-7.4)	Põllutöö	A-7.3, A-7.4
R-75	Põllutöö planeeritud alguskuupäev (A-7.1) ja planeeritud lõppkuupäev (A-7.2) peavad olema mõlemad määratud või mõlemad määramata.	Põllutöö	A-7.1, A-7.2
R-76	Põllutöö tegelik alguskuupäev (A-7.3) ja tegelik lõppkuupäev (A-7.4) peavad olema mõlemad määratud või mõlemad määramata.	Põllutöö	A-7.3, A-7.4
R-77	Põllutöö tegelik lõppkuupäev (A-7.5) ei tohi olla hilisem kui põllu likvideerimise kuupäev (A-1.3)	Põld, põllutöö	A-1.3, A-7.5
R-78	Põllutöö hooaeg (A-7.6) ei tohi olla hilisem kui põllu likvideerimise kuupäeva (A-1.3) poolt määratud aasta	Põld, põllutöö	A-1.3, A-7.6
R-79	Põllutöö hooaeg (A-7.6) ei tohi olla varasem kui põllutöö planeeritud alguskuupäeva (A-7.1) poolt määratud aasta	Põllutöö	A-7.1, A-7.6
R-80	Põllutöö hooaeg (A-7.6) ei tohi olla varasem kui põllutöö tegeliku alguskuupäeva (A-7.3) poolt määratud aasta	Põllutöö	A-7.3, A-7.6
R-81	Elemendikasutuse rakendamise järeloomu hooaeg (A-10.2) ei tohi olla võrdne või varasem kui põllutöö planeeritud lõppkuupäeva (A-7.2) poolt määratud aasta	Põllutöö	A-10.2, A-7.2
R-82	Elemendikasutuse rakendamise järeloomu hooaeg (A-10.2) ei tohi olla võrdne või varasem kui põllutöö tegeliku lõppkuupäeva (A-7.4) poolt määratud aasta	Põllutöö	A-10.2, A-7.4
R-83	Karjatamisperioodi alguskuupäev (A-5.1) ei tohi olla hilisem kui karjatamisperioodi lõppkuupäev (A-5.2)	Põld	A-5.1, A-5.2
R-84	Karjatamisperioodi lõppkuupäev (A-5.2) ei tohi olla hilisem kui põllu likvideerimise kuupäev (A-1.3)	Põld	A-5.2, A-1.3
R-85	Mõõtmise kuupäev (A-11.5) ei tohi olla hilisem kui põllu likvideerimise kuupäev (A-1.3)	Põld	A-11.5, A-1.3
R-86	Ruumikuju pindala (A-6.1) peab olema nullist suurem	Põld	A-6.1
R-87	Külvamistöö külvamise tihedus (A-7.1.1) peab olema nullist suurem	Põllutöö	A-7.1.1
R-88	Külvamistöö planeeritav saagikus (A-7.1.2) peab olema nullist suurem	Põllutöö	A-7.1.2
R-89	Külvamistöö planeeritud lämmastikutarve (A-7.1.3) peab olema nullist suurem	Põllutöö	A-7.1.3
R-90	Koristustöö saagikus (A-7.2.1) peab olema nullist suurem	Põllutöö	A-7.2.1
R-91	Taimekaitsevahendi massinorm (A-8.2.1) peab olema nullist suurem	Põllutöö	A-8.2.1
R-92	Taimekaitsevahendi mahunorm (A-8.2.2) peab olema nullist suurem	Põllutöö	A-8.2.2
R-93	Kui mõõtmisel (G-11) on mõõtmispunkti laiuskraad (A-11.3), peab olema ka pikkuskraad (A-11.4)	Põld	A-11.3, A-11.4

9.2 Tingimused

	Reegel	Kontekst	Atribuut või grupp
R-94	Mõõtmisel (G-11) ei tohi olla üheaegselt mõõtmispunkti laiuskraad (A-11.3) ja seos ruumikujuga (G-6)	Põld	A-11.3, G-6
R-95	Mõõtmisel (G-11) ei tohi olla üheaegselt mõõtmispunkti pikkuskraad (A-11.4) ja seos ruumikujuga (G-6)	Põld	A-11.4, G-6
R-96	Ainesisaldusel (G-12) ei tohi olla üheaegselt elemendi nimi (A-12.1) ja aine nimetus (A-12.2)	Põld	A-12.1, A-12.2
R-97	Ühe põlluga (G-1) seotud põllukasutamiste alguskuupäeva (A-2.1) ja lõppkuupäeva (A-2.2) poolt määratud perioodid ei tohi kattuda	Põld	A-2.1, A-2.2
R-98	Ühe põlluga (G-1) seotud maakasutusviiside alguskuupäeva (A-3.2) ja lõppkuupäeva (A-3.3) poolt määratud perioodid ei tohi kattuda	Põld	A-3.2, A-3.3
R-99	Põllutöö (G-7) planeeritud alguskuupäeva (A-7.1) ja planeeritud lõppkuupäeva (A-7.2) poolt määratud periood peab jääma mõne sama põlluga seotud põllukasutamise (G-2) alguskuupäeva (A-2.1) ja lõppkuupäeva (A-2.2) poolt määratud perioodi	Põld, põllutöö	A-2.1, A-2.2, A-7.1, A-7.2
R-100	Põllutöö (G-7) planeeritud alguskuupäeva (A-7.1) ja planeeritud lõppkuupäeva (A-7.2) poolt määratud periood peab jääma mõne sama põlluga seotud maakasutusviisi (G-3) alguskuupäeva (A-3.2) ja lõppkuupäeva (A-3.3) poolt määratud perioodi	Põld, põllutöö	A-3.2, A-3.3, A-7.1, A-7.2
R-101	Põllutöö (G-7) tegeliku alguskuupäeva (A-7.3) ja tegeliku lõppkuupäeva (A-7.4) poolt määratud periood peab jääma mõne sama põlluga seotud põllukasutamise (G-2) alguskuupäeva (A-2.1) ja lõppkuupäeva (A-2.2) poolt määratud perioodi	Põld, põllutöö	A-2.1, A-2.2, A-7.3, A-7.4
R-102	Põllutöö (G-7) tegeliku alguskuupäeva (A-7.3) ja tegeliku lõppkuupäeva (A-7.4) poolt määratud periood peab jääma mõne sama põlluga seotud maakasutusviisi (G-3) alguskuupäeva (A-3.2) ja lõppkuupäeva (A-3.3) poolt määratud perioodi	Põld, põllutöö	A-3.2, A-3.3, A-7.3, A-7.4
R-103	Maakasutusviisi (G-3) alguskuupäeva (A-3.2) ja lõppkuupäeva (A-3.3) poolt määratud perioodi iga päev peab jääma mõne sama põlluga seotud põllukasutamise (G-2) alguskuupäeva (A-2.1) ja lõppkuupäeva (A-2.2) poolt määratud perioodi.	Põld	A-2.1, A-2.2, A-3.2, A-3.3

R-104	<p>Põllutööga (G-7) seotud ruumikuju (G-6) maa-ala (A-6.2) peab jääma põllutöö planeeritud alguskuupäeval (A-7.1) kehtiva põllu (G-1) ruumikuju (G-6) maa-ala (A-6.2) piiridesse.</p> <p>Põllu ruumikuju (G-6) on kuupäeval x kehtiv, kui ruumikuju on seotud põllu piiripunktide määramisega (G-4), mis vastab järgmistele tingimustele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $x \geq$ piiripunktide määramise kuupäev (A-4.1) • $x <$ ajaliselt järgmine sama põlluga seotud piiripunktide määramise kuupäev (A-4.1) või põlluga ei ole seotud hilisemaid piiripunktide määramisi 	Pöld, põllutöö	A-4.1, A-6.2, A-7.1
R-105	<p>Põllutööga (G-7) seotud ruumikuju (G-6) maa-ala (A-6.2) peab jääma põllutöö tegelikul alguskuupäeval (A-7.3) kehtiva põllu (G-1) ruumikuju (G-6) maa-ala (A-6.2) piiridesse.</p> <p>Põllu ruumikuju (G-6) on kuupäeval x kehtiv, kui ruumikuju on seotud põllu piiripunktide määramisega (G-4), mis vastab järgmistele tingimustele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $x \geq$ piiripunktide määramise kuupäev (A-4.1) • $x <$ ajaliselt järgmine sama põlluga seotud piiripunktide määramise kuupäev (A-4.1) või põlluga ei ole seotud hilisemaid piiripunktide määramisi 	Pöld, põllutöö	A-4.1, A-6.2, A-7.3
R-106	<p>Karjatamisperioodiga (G-5) seotud ruumikuju (G-6) maa-ala (A-6.2) peab jääma karjatamisperioodi alguskuupäeval (A-5.1) kehtiva põllu (G-1) ruumikuju (G-6) maa-ala (A-6.2) piiridesse.</p> <p>Põllu ruumikuju (G-6) on kuupäeval x kehtiv, kui ruumikuju on seotud põllu piiripunktide määramisega (G-4), mis vastab järgmistele tingimustele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $x \geq$ piiripunktide määramise kuupäev (A-4.1) • $x <$ ajaliselt järgmine sama põlluga seotud piiripunktide määramise kuupäev (A-4.1) või põlluga ei ole seotud hilisemaid piiripunktide määramisi 	Pöld	A-4.1, A-5.1, A-6.2
R-107	<p>Põlluga seotud piiripunktide määramise (G-4) kuupäev (A-4.1) ei tohi jääda ühegi sama põlluga seotud põllutöö (G-7) planeeritud alguskuupäeva (A-7.1) ja planeeritud lõppkuupäeva (A-7.2) poolt määratud perioodi.</p>	Pöld	A-4.1, A-7.1, A-7.2
R-108	<p>Põlluga seotud piiripunktide määramise (G-4) kuupäev (A-4.1) ei tohi jääda ühegi sama põlluga seotud põllutöö (G-7) tegeliku alguskuupäeva (A-7.3) ja tegeliku lõppkuupäeva (A-7.4) poolt määratud perioodi.</p>	Pöld	A-4.1, A-7.3, A-7.4

10. E-Põlluraamatu X-tee teenused

- 10.1 Üldine
 - 10.1.1 WSDL
 - 10.1.2 Andmevahetusest üldiselt
 - 10.1.3 Teenuse sisend
 - 10.1.4 Teenuse väljund
 - Veateated
 - 10.1.5 Teenuste versioneerimine
- 10.2 Teenustes kasutatavad andmestruktuurid
 - 10.2.1 pold
 - 10.2.2 pollutoo
 - 10.2.3 materjal
 - 10.2.4 ruumikuju
 - 10.2.5 fail
 - 10.2.6 klfElement
 - 10.2.7 lisaAtribuut
- 10.3 Põlluga seotud teenused
 - 10.3.1 Teenus: poldOtsing
 - 10.3.2 Teenus: poldAndmed
 - 10.3.3 Teenus: poldLisa
 - 10.3.4 Teenus: poldMuuda
 - 10.3.5 Teenus: poldKustuta
- 10.4 Põllutööga seotud teenused
 - 10.4.1 Teenus: pollutooOtsing
 - 10.4.2 Teenus: pollutooAndmed
 - 10.4.3 Teenus: pollutooLisa
 - 10.4.4 Teenus: pollutooMuuda
 - 10.4.5 Teenus: pollutooKustuta
- 10.5 Klassifikaatoritega seotud teenused
 - 10.5.1 Teenus: klfElemendid

10.1 Üldine

10.1.1 WSDL

[polluraamat.wsdl](#)

10.1.2 Andmevahetusest üldiselt

E-Põlluraamatu teenused realiseeritakse X-tee teenustena.

1. Päringu algatab väline süsteem (põlluraamatu täitmist võimaldav tarkvara).
2. Valideeritakse, kas vastaval süsteemil ja kasutajal on õigus päringuid teha.
3. Valideeritakse päring.
4. Tagastatakse vastus.
5. Logitakse päring ja päringu vastus.

Kõik X-teel esinevad sõnumid edastatakse UTF-8 kodeeringus.

E-Põlluraamatus kasutatavad klassifikaatorid on kirjeldatud peatükis [8. Klassifikaatorid](#).

10.1.3 Teenuse sisend

Teenuse sisendit kandev sõnum sisaldab päise ja päringu komponente vastavalt X-tee sõnumi protokollile.

Sisendi valideerimine

Kõikide teenuste korral:

1. Kontrollitakse, kas päringut käivitanud süsteemil ja isikul on e-Põlluraamatu volitused antud teenuse kasutamiseks. Õiguste puudumisel tagastatakse vastusena veateade.
2. Kontrollitakse sisendparameetrite vastavust andmetüübi, pikkuse ja kohustuslikkuse osas, st sisendiks oleva xml-i vastavust xsd-le. Vigade esinemisel tagastatakse vastusena veateade.
3. Andmestikus ei tohi esineda duplikaate. Ebaõnnestumisel tagastatakse vastusena veateade.
4. Teostatakse andmete ärireeglite kontrollid (kirjeldatud peatükis [9. Ärireeglid](#)). Ebaõnnestumisel tagastatakse vastusena veateade (kood: [9. Ärireeglid](#) ID)

10.1.4 Teenuse väljund

Teenuse väljundit kandev sõnum sisaldab päise, päringu ja vastuse komponente vastavalt X-tee sõnumi protokollile.

Veateated

Teenuse väljundiks võib olla veateade. Veateateid võib esitada kahel moel, sõltuvalt vea iseloomust. Kui veateade annab teada, et tehniline ja kasutajast sõltumatu probleem takistab teenuse kasutamist, kasutatakse veateate esitamiseks SOAP-i standardset veateate vormingut. Kui veateade ei puuduta tehnilist probleemi, vaid kasutaja poolt antud sisendandmeid (näiteks sooritatakse andmepäring, millele antud päringutingimuste korral vastust ei leita), siis esitatakse veateade struktuurina <response>, milles on string tüüpi struktuuri liikmed faultCode ja faultString vastavalt veakoodi ja veateate esitamiseks.

Veale viidatakse SOAP fault struktuuris järgmiselt:

- <faultcode>veakood</faultcode>
- <faultstring>veateade</faultstring>

Tagastatavad veateated sõnumi töötlemise kohta:

Vastuse kood	Vastuse tüüp	Vastuse tekst
2	viga	Sõnumi töötlemisel tekkis viga
3	viga	Süsteem pole registreeritud
4	viga	Päring on süsteemile keelatud
5	viga	Isikul puudub volitus
6	viga	Sisendi valideerimine ebaõnnestus
7	viga	Viga andmetes
8	viga	Rohkem kui <x> päringutulemust pole lubatud korraga pärida.

Ärireeglite kontrollid on kirjeldatud peatükis [9. Ärireeglid](#). Ebaõnnestumisel tagastatakse vastusena veateade (kood: [9. Ärireeglid](#) ID).

10.1.5 Teenuste versioneerimine

Ühe teenuse üks versioon on ajas konstantne. Mistahes muudatus teenuse kirjelduses nõuab uue versiooni tekitamist või (teenuse semantika muutumise korral) uue teenuse tekitamist. Teenuse semantika on kõigi selle versioonide puhul ühesugune.

10.2 Teenustes kasutatavad andmestruktuurid

10.2.1 pold

Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar
id	uuid	0..1	Unikaalne identifikaator, võimaldab põllu seostamist välises andmebaasis hoitava põllu infoga. Põllu muutmisel kohustuslik. Pole täidetud põllu lisamisel e-Põlluraamatusse.
poldTahis	string	1	Põllu identifikaator, mis võimaldab põllu eristamist teistest samasse põllumassiivi kuuluvatest põldudest.
põllumassiivTahis	string	1	Põllumassiivi tähis, vastab tähisele PRIA põllumassiivide registris.
lisamiseAeg	datetime	0..1	Põllu e-Põlluraamatusse lisamise aeg. Põllu lisamisel ja muutmisel täitmata. Tagastatakse vaid põllu andmete pärimisel.
muutmiseAeg	datetime	0..1	Põllu viimase muutmise aeg. Põllu lisamisel ja muutmisel täitmata. Tagastatakse vaid põllu andmete pärimisel.
likvideerimiseKp	date	0..1	Põllu likvideerimise kuupäev.

pollukasutamised	<p>0..n pollukasutamine</p> <p>Põllukasutamine kirjeldab perioodi, mil isik oli põllu vastutav kasutaja. Kasutajaks loetakse füüsilist või juriidilist isikut, kes põllutöid tegelikult korraldab ning kes vastutab põlluraamatu täitmise eest. Kui põllu kasutaja muutub (näiteks renditakse põld teisele isikule), tuleb luua uus põllukasutamine. Põllu lisamisel-muutmisel kohustuslik.</p> <table border="1" data-bbox="289 260 1487 470"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>Tüüp</th> <th>Mitmesus</th> <th>Kommentaar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>id</td> <td>uuid</td> <td>0..1</td> <td>Põllukasutamise unikaalne identifikaator. Genereeritakse põllukasutamise lisamisel e-Põlluraamatusse. Põllukasutamise muutmisel kohustuslik, lisamisel täitmata.</td> </tr> <tr> <td>isikId</td> <td>uuid</td> <td>1</td> <td>Viide vastutavale isikule. Unikaalne identifikaator, võimaldab isiku seostamist välises andmebaasis hoitava isiku infoga.</td> </tr> <tr> <td>algusKp</td> <td>date</td> <td>1</td> <td>Põllukasutamise alguskuupäev</td> </tr> <tr> <td>loppKp</td> <td>date</td> <td>0..1</td> <td>Põllukasutamise lõppkuupäev</td> </tr> </tbody> </table>	Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar	id	uuid	0..1	Põllukasutamise unikaalne identifikaator. Genereeritakse põllukasutamise lisamisel e-Põlluraamatusse. Põllukasutamise muutmisel kohustuslik, lisamisel täitmata.	isikId	uuid	1	Viide vastutavale isikule. Unikaalne identifikaator, võimaldab isiku seostamist välises andmebaasis hoitava isiku infoga.	algusKp	date	1	Põllukasutamise alguskuupäev	loppKp	date	0..1	Põllukasutamise lõppkuupäev												
Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar																														
id	uuid	0..1	Põllukasutamise unikaalne identifikaator. Genereeritakse põllukasutamise lisamisel e-Põlluraamatusse. Põllukasutamise muutmisel kohustuslik, lisamisel täitmata.																														
isikId	uuid	1	Viide vastutavale isikule. Unikaalne identifikaator, võimaldab isiku seostamist välises andmebaasis hoitava isiku infoga.																														
algusKp	date	1	Põllukasutamise alguskuupäev																														
loppKp	date	0..1	Põllukasutamise lõppkuupäev																														
maakasutusviisid	<p>0..n maakasutusviis</p> <p>Ühel hooajal on ühel põllul tavapäraselt üks maakasutusviis, mis võib muutuda üleminekul ühelt hooajalt järgmisele või harvem ka aasta keskel. Maakasutusviisi muutuse toetamiseks saab ühe põlluga olla seotud rohkem kui üks maakasutusviis. Põllu lisamisel-muutmisel kohustuslik.</p> <table border="1" data-bbox="289 609 1487 1035"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>Tüüp</th> <th>Mitmesus</th> <th>Kommentaar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>id</td> <td>uuid</td> <td>0..1</td> <td>Maakasutusviisi unikaalne identifikaator. Genereeritakse maakasutusviisi lisamisel e-Põlluraamatusse. Maakasutusviisi muutmisel kohustuslik, lisamisel täitmata.</td> </tr> <tr> <td>maakasutusviisKlf</td> <td>klfElement</td> <td>1</td> <td>Viide maakasutusviiside klassifikaatorile MAAKASUTUSVIIS (K-9).</td> </tr> <tr> <td>algusKp</td> <td>date</td> <td>1</td> <td>Kuupäev, millest alates rakendub põllul määratud maakasutusviis.</td> </tr> <tr> <td>loppKp</td> <td>date</td> <td>0..1</td> <td>Kuupäev, millal määratud maakasutusviis põllul lõppes. Määramata, kui tegemist on põllul hetkel kehtiva maakasutusviisiga ja lõppkuupäev ei ole teada</td> </tr> <tr> <td>mahepõllumajanduslikKasutusKif</td> <td>klfElement</td> <td>1</td> <td>Märke, kas põllumaa on mahepõllumajanduslik või mitte-mahepõllumajanduslik kasutuses või mahepõllumajanduse üleminekuajal. Viide mahepõllumajandusliku kasutuse klassifikaatorile MAHEPOLLUMAJANDUSLIK_KASUTUS (K-7).</td> </tr> <tr> <td>mahepõllumajandusHooaeg</td> <td>int</td> <td>0..1</td> <td>Mahepõllumajandusele ülemineku hooaeg.</td> </tr> <tr> <td>lisaAtribuudid</td> <td>lisaAtribuut</td> <td>0..n</td> <td>Täiendavad andmed</td> </tr> </tbody> </table>	Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar	id	uuid	0..1	Maakasutusviisi unikaalne identifikaator. Genereeritakse maakasutusviisi lisamisel e-Põlluraamatusse. Maakasutusviisi muutmisel kohustuslik, lisamisel täitmata.	maakasutusviisKlf	klfElement	1	Viide maakasutusviiside klassifikaatorile MAAKASUTUSVIIS (K-9).	algusKp	date	1	Kuupäev, millest alates rakendub põllul määratud maakasutusviis.	loppKp	date	0..1	Kuupäev, millal määratud maakasutusviis põllul lõppes. Määramata, kui tegemist on põllul hetkel kehtiva maakasutusviisiga ja lõppkuupäev ei ole teada	mahepõllumajanduslikKasutusKif	klfElement	1	Märke, kas põllumaa on mahepõllumajanduslik või mitte-mahepõllumajanduslik kasutuses või mahepõllumajanduse üleminekuajal. Viide mahepõllumajandusliku kasutuse klassifikaatorile MAHEPOLLUMAJANDUSLIK_KASUTUS (K-7).	mahepõllumajandusHooaeg	int	0..1	Mahepõllumajandusele ülemineku hooaeg.	lisaAtribuudid	lisaAtribuut	0..n	Täiendavad andmed
Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar																														
id	uuid	0..1	Maakasutusviisi unikaalne identifikaator. Genereeritakse maakasutusviisi lisamisel e-Põlluraamatusse. Maakasutusviisi muutmisel kohustuslik, lisamisel täitmata.																														
maakasutusviisKlf	klfElement	1	Viide maakasutusviiside klassifikaatorile MAAKASUTUSVIIS (K-9).																														
algusKp	date	1	Kuupäev, millest alates rakendub põllul määratud maakasutusviis.																														
loppKp	date	0..1	Kuupäev, millal määratud maakasutusviis põllul lõppes. Määramata, kui tegemist on põllul hetkel kehtiva maakasutusviisiga ja lõppkuupäev ei ole teada																														
mahepõllumajanduslikKasutusKif	klfElement	1	Märke, kas põllumaa on mahepõllumajanduslik või mitte-mahepõllumajanduslik kasutuses või mahepõllumajanduse üleminekuajal. Viide mahepõllumajandusliku kasutuse klassifikaatorile MAHEPOLLUMAJANDUSLIK_KASUTUS (K-7).																														
mahepõllumajandusHooaeg	int	0..1	Mahepõllumajandusele ülemineku hooaeg.																														
lisaAtribuudid	lisaAtribuut	0..n	Täiendavad andmed																														
piirimaaramised	<p>0..n piirimaaramine</p> <p>Piiripunktide määramine, mille tulemusena fikseeritakse põllu ruumikuju. Piiripunktideks võivad olla nii maa-ala välispiiril asuvad punktid kui ka selle sees olevaid "auke" piiravad punktid. Uus piiripunktide määramine lisatakse iga kord, kui põllu piirid muutuvad. Põllu lisamisel-muutmisel kohustuslik.</p> <table border="1" data-bbox="289 1173 1463 1365"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>Tüüp</th> <th>Mitmesus</th> <th>Kommentaar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>id</td> <td>uuid</td> <td>0..1</td> <td>Piiripunktide määramise unikaalne identifikaator. Piiripunkti määramise muutmisel kohustuslik, lisamisel täitmata.</td> </tr> <tr> <td>piirimaaramiseKp</td> <td>date</td> <td>1</td> <td>Piiri määramise kuupäev, mille seisuga ruumikuju kehtib.</td> </tr> <tr> <td>ruumikuju</td> <td>ruumikuju</td> <td>1</td> <td>Piiripunktide määramise tulemusena fikseeritud ruumikuju.</td> </tr> <tr> <td>lisaAtribuudid</td> <td>lisaAtribuut</td> <td>0..n</td> <td>Põllu piire illustreerivad täiendavad failid, näiteks joonised või aerofotod.</td> </tr> </tbody> </table>	Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar	id	uuid	0..1	Piiripunktide määramise unikaalne identifikaator. Piiripunkti määramise muutmisel kohustuslik, lisamisel täitmata.	piirimaaramiseKp	date	1	Piiri määramise kuupäev, mille seisuga ruumikuju kehtib.	ruumikuju	ruumikuju	1	Piiripunktide määramise tulemusena fikseeritud ruumikuju.	lisaAtribuudid	lisaAtribuut	0..n	Põllu piire illustreerivad täiendavad failid, näiteks joonised või aerofotod.												
Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar																														
id	uuid	0..1	Piiripunktide määramise unikaalne identifikaator. Piiripunkti määramise muutmisel kohustuslik, lisamisel täitmata.																														
piirimaaramiseKp	date	1	Piiri määramise kuupäev, mille seisuga ruumikuju kehtib.																														
ruumikuju	ruumikuju	1	Piiripunktide määramise tulemusena fikseeritud ruumikuju.																														
lisaAtribuudid	lisaAtribuut	0..n	Põllu piire illustreerivad täiendavad failid, näiteks joonised või aerofotod.																														
karjatamisperioodid	<p>0..n karjatamisperiood</p> <p>Põllul toimunud loomakarjatamised.</p> <table border="1" data-bbox="289 1484 1487 1799"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>Tüüp</th> <th>Mitmesus</th> <th>Kommentaar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>id</td> <td>uuid</td> <td>0..1</td> <td>Karjatamisperioodi unikaalne identifikaator. Genereeritakse karjatamisperioodi lisamisel e-Põlluraamatusse. Karjatamisperioodi muutmisel kohustuslik, lisamisel täitmata.</td> </tr> <tr> <td>algusKp</td> <td>date</td> <td>1</td> <td>Põllul loomade karjatamise alguskuupäev.</td> </tr> <tr> <td>loppKp</td> <td>date</td> <td>1</td> <td>Põllul loomade karjatamise lõppkuupäev.</td> </tr> <tr> <td>loomadeArv</td> <td>int</td> <td>1</td> <td>Karjatatavate loomade tegelik arv (mitte loomühikute arv).</td> </tr> <tr> <td>loomaliikKif</td> <td>klfElement</td> <td>1</td> <td>Karjatatavate loomade liik. Viide loomaliikide klassifikaatorile LOOMALIIK (K-8).</td> </tr> <tr> <td>karjamaaAsukoht</td> <td>ruumikuju</td> <td>0..1</td> <td>Maa-ala, millel karjatatakse loomi. Võib olla täitmata, kui karjamaa asukoht kattub üks-ühele põllu maa-alaga (sellisel juhul kasutatakse karjamaa asukohana põllu viimase piiripunktide määramisega seotud ruumikuju).</td> </tr> </tbody> </table>	Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar	id	uuid	0..1	Karjatamisperioodi unikaalne identifikaator. Genereeritakse karjatamisperioodi lisamisel e-Põlluraamatusse. Karjatamisperioodi muutmisel kohustuslik, lisamisel täitmata.	algusKp	date	1	Põllul loomade karjatamise alguskuupäev.	loppKp	date	1	Põllul loomade karjatamise lõppkuupäev.	loomadeArv	int	1	Karjatatavate loomade tegelik arv (mitte loomühikute arv).	loomaliikKif	klfElement	1	Karjatatavate loomade liik. Viide loomaliikide klassifikaatorile LOOMALIIK (K-8).	karjamaaAsukoht	ruumikuju	0..1	Maa-ala, millel karjatatakse loomi. Võib olla täitmata, kui karjamaa asukoht kattub üks-ühele põllu maa-alaga (sellisel juhul kasutatakse karjamaa asukohana põllu viimase piiripunktide määramisega seotud ruumikuju).				
Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar																														
id	uuid	0..1	Karjatamisperioodi unikaalne identifikaator. Genereeritakse karjatamisperioodi lisamisel e-Põlluraamatusse. Karjatamisperioodi muutmisel kohustuslik, lisamisel täitmata.																														
algusKp	date	1	Põllul loomade karjatamise alguskuupäev.																														
loppKp	date	1	Põllul loomade karjatamise lõppkuupäev.																														
loomadeArv	int	1	Karjatatavate loomade tegelik arv (mitte loomühikute arv).																														
loomaliikKif	klfElement	1	Karjatatavate loomade liik. Viide loomaliikide klassifikaatorile LOOMALIIK (K-8).																														
karjamaaAsukoht	ruumikuju	0..1	Maa-ala, millel karjatatakse loomi. Võib olla täitmata, kui karjamaa asukoht kattub üks-ühele põllu maa-alaga (sellisel juhul kasutatakse karjamaa asukohana põllu viimase piiripunktide määramisega seotud ruumikuju).																														
mootmised	<p>0..n mootmine</p> <p>Mõõtmine on põllu või mulla seisukorra ja omaduste hindamine (näiteks kahjuriseire või mullaproov). Mõõtmine võib olla seotud konkreetse geograafilise punkti või ruumikujuga. Kui sama analüüsi käigus tehakse mitu mõõtmist (näiteks mitu mullaproovi suuremal põllult), salvestatakse iga mõõtmine eraldi.</p>																																

Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar																																																												
id	uuid	0..1	Mõõtmise unikaalne identifikaator. Genereeritakse mõõtmise lisamisel e-Põlluraamatusse. Mõõtmise muutmisel kohustuslik, lisamisel täitmata.																																																												
mootmiseLiikKif	kfElement	1	Mõõtmise liik, viide klassifikaatorile MOOTMISE_LIIK (K-5).																																																												
mootmiseKp	date	1	Kuupäev, millal mõõtmine teostati.																																																												
laiuskraad	decimal	0..1	Mõõtmispunkti laiuskraad ja pikkuskraad L-EST97 koordinaadistikus. Kui mõõtmine toimub ainult ühes punktis, täidetakse selle punkti koordinaadid. Kui mõõtmine toimub mitmes punktis või laialdasemal alal, täidetakse vastava ruumikuju atribuudid.																																																												
pikkuskraad	decimal	0..1																																																													
ruumikuju	ruumikuju	0..1	Mõõtmisega seotud ruumikuju. Täidetakse, kui mõõtmine toimub laialdasemal alal või on tulemus interpoleeritud teatud pindalale.																																																												
mullaproov	0..1	<p>Mullaproov on mõõtmise eriliik, millega mõõdetakse mulla omadusi. Mullaproovide võtmine on eelduseks osadele põllumajandustoetusele ning juhul, kui väetisena kasutatakse roveeaset. Mullaproovil on kõik mõõtmise atribuudid ja täiendavalt järgmine alamgrupp:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>Tüüp</th> <th>Mitmesus</th> <th>Kommentaar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ph</td> <td>decimal</td> <td>0..1</td> <td>Mulla pH</td> </tr> <tr> <td>ainesisaldused</td> <td>0..n ainesisaldused</td> <td colspan="2">Mullaproovis mõõdetud aine või keemilise elemendi sisaldus.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>Tüüp</th> <th>Mitmesus</th> <th>Kommentaar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>elementTahisKif</td> <td>kfElement</td> <td>0..1</td> <td>Keemilise elemendi tähis. Viide agronoomiliselt oluliste elementide klassifikaatorile AGRONOOMILISELT_OLULISED_ELEMENDID (K-6). Kui mõõdeti lihtaine sisaldust mullas, siis selle tähis. Lihtained on eraldi välja toodud, kuna nende üle peetakse sageli spetsiaalset statistilist arvestust.</td> </tr> <tr> <td>aineNimetus</td> <td>string</td> <td>0..1</td> <td>Mõõdetava aine nimetus. Kui mõõdeti aine sisaldust, mis pole lihtaine, siis selle nimetus.</td> </tr> <tr> <td>ainesisaldus</td> <td>decimal</td> <td>1</td> <td>Aine hulk mullas. Ainehulkasid mõõdetakse tavaliselt kas protsentides või milligrammides kilogrammi kohta. Lihtsuse mõttes salvestatakse e-Põlluraamatusse ühikuta suhtarv.</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> </tbody> </table>		Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar	ph	decimal	0..1	Mulla pH	ainesisaldused	0..n ainesisaldused	Mullaproovis mõõdetud aine või keemilise elemendi sisaldus.					<table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>Tüüp</th> <th>Mitmesus</th> <th>Kommentaar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>elementTahisKif</td> <td>kfElement</td> <td>0..1</td> <td>Keemilise elemendi tähis. Viide agronoomiliselt oluliste elementide klassifikaatorile AGRONOOMILISELT_OLULISED_ELEMENDID (K-6). Kui mõõdeti lihtaine sisaldust mullas, siis selle tähis. Lihtained on eraldi välja toodud, kuna nende üle peetakse sageli spetsiaalset statistilist arvestust.</td> </tr> <tr> <td>aineNimetus</td> <td>string</td> <td>0..1</td> <td>Mõõdetava aine nimetus. Kui mõõdeti aine sisaldust, mis pole lihtaine, siis selle nimetus.</td> </tr> <tr> <td>ainesisaldus</td> <td>decimal</td> <td>1</td> <td>Aine hulk mullas. Ainehulkasid mõõdetakse tavaliselt kas protsentides või milligrammides kilogrammi kohta. Lihtsuse mõttes salvestatakse e-Põlluraamatusse ühikuta suhtarv.</td> </tr> </tbody> </table>	Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar	elementTahisKif	kfElement	0..1	Keemilise elemendi tähis. Viide agronoomiliselt oluliste elementide klassifikaatorile AGRONOOMILISELT_OLULISED_ELEMENDID (K-6). Kui mõõdeti lihtaine sisaldust mullas, siis selle tähis. Lihtained on eraldi välja toodud, kuna nende üle peetakse sageli spetsiaalset statistilist arvestust.	aineNimetus	string	0..1	Mõõdetava aine nimetus. Kui mõõdeti aine sisaldust, mis pole lihtaine, siis selle nimetus.	ainesisaldus	decimal	1	Aine hulk mullas. Ainehulkasid mõõdetakse tavaliselt kas protsentides või milligrammides kilogrammi kohta. Lihtsuse mõttes salvestatakse e-Põlluraamatusse ühikuta suhtarv.																												
Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar																																																												
ph	decimal	0..1	Mulla pH																																																												
ainesisaldused	0..n ainesisaldused	Mullaproovis mõõdetud aine või keemilise elemendi sisaldus.																																																													
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>Tüüp</th> <th>Mitmesus</th> <th>Kommentaar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>elementTahisKif</td> <td>kfElement</td> <td>0..1</td> <td>Keemilise elemendi tähis. Viide agronoomiliselt oluliste elementide klassifikaatorile AGRONOOMILISELT_OLULISED_ELEMENDID (K-6). Kui mõõdeti lihtaine sisaldust mullas, siis selle tähis. Lihtained on eraldi välja toodud, kuna nende üle peetakse sageli spetsiaalset statistilist arvestust.</td> </tr> <tr> <td>aineNimetus</td> <td>string</td> <td>0..1</td> <td>Mõõdetava aine nimetus. Kui mõõdeti aine sisaldust, mis pole lihtaine, siis selle nimetus.</td> </tr> <tr> <td>ainesisaldus</td> <td>decimal</td> <td>1</td> <td>Aine hulk mullas. Ainehulkasid mõõdetakse tavaliselt kas protsentides või milligrammides kilogrammi kohta. Lihtsuse mõttes salvestatakse e-Põlluraamatusse ühikuta suhtarv.</td> </tr> </tbody> </table>	Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar	elementTahisKif	kfElement	0..1	Keemilise elemendi tähis. Viide agronoomiliselt oluliste elementide klassifikaatorile AGRONOOMILISELT_OLULISED_ELEMENDID (K-6). Kui mõõdeti lihtaine sisaldust mullas, siis selle tähis. Lihtained on eraldi välja toodud, kuna nende üle peetakse sageli spetsiaalset statistilist arvestust.	aineNimetus	string	0..1	Mõõdetava aine nimetus. Kui mõõdeti aine sisaldust, mis pole lihtaine, siis selle nimetus.	ainesisaldus	decimal	1	Aine hulk mullas. Ainehulkasid mõõdetakse tavaliselt kas protsentides või milligrammides kilogrammi kohta. Lihtsuse mõttes salvestatakse e-Põlluraamatusse ühikuta suhtarv.																																												
Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar																																																												
elementTahisKif	kfElement	0..1	Keemilise elemendi tähis. Viide agronoomiliselt oluliste elementide klassifikaatorile AGRONOOMILISELT_OLULISED_ELEMENDID (K-6). Kui mõõdeti lihtaine sisaldust mullas, siis selle tähis. Lihtained on eraldi välja toodud, kuna nende üle peetakse sageli spetsiaalset statistilist arvestust.																																																												
aineNimetus	string	0..1	Mõõdetava aine nimetus. Kui mõõdeti aine sisaldust, mis pole lihtaine, siis selle nimetus.																																																												
ainesisaldus	decimal	1	Aine hulk mullas. Ainehulkasid mõõdetakse tavaliselt kas protsentides või milligrammides kilogrammi kohta. Lihtsuse mõttes salvestatakse e-Põlluraamatusse ühikuta suhtarv.																																																												
taimekahjustajaseire	0..1	<p>Taimekahjustajaseire on mõõtmise eriliik, millega kontrollitakse, kas põllul on haigusi või kahjureid. Taimekahjustajaseiret teostab riiklikult ETKI, kes saab lisada seireinfo vastava põllu külge. Taimekahjustajate seirel on kõik mõõtmise üldised atribuudid ja lisaks järgmised täiendavad atribuudid:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>Tüüp</th> <th>Mitmesus</th> <th>Kommentaar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>kasvufaas</td> <td>int</td> <td>0..1</td> <td>Põllukultuuri kasvufaas BBCH skaala järgi.</td> </tr> <tr> <td>riskimudeliSoovitus</td> <td>string</td> <td>0..n</td> <td>Soovitavata taimekaitsevahendi nimetus ja kogus</td> </tr> <tr> <td>taimekahjustajad</td> <td>0..n taimekahjustajad</td> <td colspan="2">Taimekahjustajad on putukad, haigustekitajad või muud organismid, mis kahjustavad kultuurtaimede kasvu ning saagi kvaliteeti.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>Tüüp</th> <th>Mitmesus</th> <th>Kommentaar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>id</td> <td>uuid</td> <td>0..1</td> <td>Taimekahjustaja globaalselt unikaalne identifikaator. Genereeritakse taimekahjustaja lisamisel e-Põlluraamatusse. Taimekahjustaja muutmisel kohustuslik, lisamisel täitmata.</td> </tr> <tr> <td>taimekahjustajaKif</td> <td>kfElement</td> <td>1</td> <td>Viide taimekahjustajate klassifikaatorile TAIMEKAJUSTAJA (K-17)</td> </tr> <tr> <td>esinemine</td> <td>string</td> <td>1</td> <td>Kirjeldus, kui laialdaselt taimekahjustajat esineb (% lehepinna, kahjustatud ruutmeetrite arv, kahjurite arv taime kohta vms)</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> <tr> <td>umbrohud</td> <td>0..n umbrohi</td> <td colspan="2"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>Tüüp</th> <th>Mitmesus</th> <th>Kommentaar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>id</td> <td>uuid</td> <td>0..1</td> <td>Umbrohu globaalselt unikaalne identifikaator. Genereeritakse umbrohu lisamisel e-Põlluraamatusse. Umbrohu muutmisel kohustuslik, lisamisel täitmata.</td> </tr> <tr> <td>umbrohiKif</td> <td>kfElement</td> <td>1</td> <td>Viide umbrohtude klassifikaatorile UMBROHI (K-18)</td> </tr> <tr> <td>umbrohuOhtrus</td> <td>string</td> <td>1</td> <td>Umbrohu ohtruse kirjeldus</td> </tr> <tr> <td>umbrohuKasvufaas</td> <td>int</td> <td>1</td> <td>Umbrohu kasvufaas BBCH skaala järgi.</td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> </tbody> </table>		Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar	kasvufaas	int	0..1	Põllukultuuri kasvufaas BBCH skaala järgi.	riskimudeliSoovitus	string	0..n	Soovitavata taimekaitsevahendi nimetus ja kogus	taimekahjustajad	0..n taimekahjustajad	Taimekahjustajad on putukad, haigustekitajad või muud organismid, mis kahjustavad kultuurtaimede kasvu ning saagi kvaliteeti.					<table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>Tüüp</th> <th>Mitmesus</th> <th>Kommentaar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>id</td> <td>uuid</td> <td>0..1</td> <td>Taimekahjustaja globaalselt unikaalne identifikaator. Genereeritakse taimekahjustaja lisamisel e-Põlluraamatusse. Taimekahjustaja muutmisel kohustuslik, lisamisel täitmata.</td> </tr> <tr> <td>taimekahjustajaKif</td> <td>kfElement</td> <td>1</td> <td>Viide taimekahjustajate klassifikaatorile TAIMEKAJUSTAJA (K-17)</td> </tr> <tr> <td>esinemine</td> <td>string</td> <td>1</td> <td>Kirjeldus, kui laialdaselt taimekahjustajat esineb (% lehepinna, kahjustatud ruutmeetrite arv, kahjurite arv taime kohta vms)</td> </tr> </tbody> </table>	Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar	id	uuid	0..1	Taimekahjustaja globaalselt unikaalne identifikaator. Genereeritakse taimekahjustaja lisamisel e-Põlluraamatusse. Taimekahjustaja muutmisel kohustuslik, lisamisel täitmata.	taimekahjustajaKif	kfElement	1	Viide taimekahjustajate klassifikaatorile TAIMEKAJUSTAJA (K-17)	esinemine	string	1	Kirjeldus, kui laialdaselt taimekahjustajat esineb (% lehepinna, kahjustatud ruutmeetrite arv, kahjurite arv taime kohta vms)	umbrohud	0..n umbrohi	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>Tüüp</th> <th>Mitmesus</th> <th>Kommentaar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>id</td> <td>uuid</td> <td>0..1</td> <td>Umbrohu globaalselt unikaalne identifikaator. Genereeritakse umbrohu lisamisel e-Põlluraamatusse. Umbrohu muutmisel kohustuslik, lisamisel täitmata.</td> </tr> <tr> <td>umbrohiKif</td> <td>kfElement</td> <td>1</td> <td>Viide umbrohtude klassifikaatorile UMBROHI (K-18)</td> </tr> <tr> <td>umbrohuOhtrus</td> <td>string</td> <td>1</td> <td>Umbrohu ohtruse kirjeldus</td> </tr> <tr> <td>umbrohuKasvufaas</td> <td>int</td> <td>1</td> <td>Umbrohu kasvufaas BBCH skaala järgi.</td> </tr> </tbody> </table>		Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar	id	uuid	0..1	Umbrohu globaalselt unikaalne identifikaator. Genereeritakse umbrohu lisamisel e-Põlluraamatusse. Umbrohu muutmisel kohustuslik, lisamisel täitmata.	umbrohiKif	kfElement	1	Viide umbrohtude klassifikaatorile UMBROHI (K-18)	umbrohuOhtrus	string	1	Umbrohu ohtruse kirjeldus	umbrohuKasvufaas	int	1	Umbrohu kasvufaas BBCH skaala järgi.
Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar																																																												
kasvufaas	int	0..1	Põllukultuuri kasvufaas BBCH skaala järgi.																																																												
riskimudeliSoovitus	string	0..n	Soovitavata taimekaitsevahendi nimetus ja kogus																																																												
taimekahjustajad	0..n taimekahjustajad	Taimekahjustajad on putukad, haigustekitajad või muud organismid, mis kahjustavad kultuurtaimede kasvu ning saagi kvaliteeti.																																																													
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>Tüüp</th> <th>Mitmesus</th> <th>Kommentaar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>id</td> <td>uuid</td> <td>0..1</td> <td>Taimekahjustaja globaalselt unikaalne identifikaator. Genereeritakse taimekahjustaja lisamisel e-Põlluraamatusse. Taimekahjustaja muutmisel kohustuslik, lisamisel täitmata.</td> </tr> <tr> <td>taimekahjustajaKif</td> <td>kfElement</td> <td>1</td> <td>Viide taimekahjustajate klassifikaatorile TAIMEKAJUSTAJA (K-17)</td> </tr> <tr> <td>esinemine</td> <td>string</td> <td>1</td> <td>Kirjeldus, kui laialdaselt taimekahjustajat esineb (% lehepinna, kahjustatud ruutmeetrite arv, kahjurite arv taime kohta vms)</td> </tr> </tbody> </table>	Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar	id	uuid	0..1	Taimekahjustaja globaalselt unikaalne identifikaator. Genereeritakse taimekahjustaja lisamisel e-Põlluraamatusse. Taimekahjustaja muutmisel kohustuslik, lisamisel täitmata.	taimekahjustajaKif	kfElement	1	Viide taimekahjustajate klassifikaatorile TAIMEKAJUSTAJA (K-17)	esinemine	string	1	Kirjeldus, kui laialdaselt taimekahjustajat esineb (% lehepinna, kahjustatud ruutmeetrite arv, kahjurite arv taime kohta vms)																																												
Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar																																																												
id	uuid	0..1	Taimekahjustaja globaalselt unikaalne identifikaator. Genereeritakse taimekahjustaja lisamisel e-Põlluraamatusse. Taimekahjustaja muutmisel kohustuslik, lisamisel täitmata.																																																												
taimekahjustajaKif	kfElement	1	Viide taimekahjustajate klassifikaatorile TAIMEKAJUSTAJA (K-17)																																																												
esinemine	string	1	Kirjeldus, kui laialdaselt taimekahjustajat esineb (% lehepinna, kahjustatud ruutmeetrite arv, kahjurite arv taime kohta vms)																																																												
umbrohud	0..n umbrohi	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>Tüüp</th> <th>Mitmesus</th> <th>Kommentaar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>id</td> <td>uuid</td> <td>0..1</td> <td>Umbrohu globaalselt unikaalne identifikaator. Genereeritakse umbrohu lisamisel e-Põlluraamatusse. Umbrohu muutmisel kohustuslik, lisamisel täitmata.</td> </tr> <tr> <td>umbrohiKif</td> <td>kfElement</td> <td>1</td> <td>Viide umbrohtude klassifikaatorile UMBROHI (K-18)</td> </tr> <tr> <td>umbrohuOhtrus</td> <td>string</td> <td>1</td> <td>Umbrohu ohtruse kirjeldus</td> </tr> <tr> <td>umbrohuKasvufaas</td> <td>int</td> <td>1</td> <td>Umbrohu kasvufaas BBCH skaala järgi.</td> </tr> </tbody> </table>		Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar	id	uuid	0..1	Umbrohu globaalselt unikaalne identifikaator. Genereeritakse umbrohu lisamisel e-Põlluraamatusse. Umbrohu muutmisel kohustuslik, lisamisel täitmata.	umbrohiKif	kfElement	1	Viide umbrohtude klassifikaatorile UMBROHI (K-18)	umbrohuOhtrus	string	1	Umbrohu ohtruse kirjeldus	umbrohuKasvufaas	int	1	Umbrohu kasvufaas BBCH skaala järgi.																																								
Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar																																																												
id	uuid	0..1	Umbrohu globaalselt unikaalne identifikaator. Genereeritakse umbrohu lisamisel e-Põlluraamatusse. Umbrohu muutmisel kohustuslik, lisamisel täitmata.																																																												
umbrohiKif	kfElement	1	Viide umbrohtude klassifikaatorile UMBROHI (K-18)																																																												
umbrohuOhtrus	string	1	Umbrohu ohtruse kirjeldus																																																												
umbrohuKasvufaas	int	1	Umbrohu kasvufaas BBCH skaala järgi.																																																												
lisaAtribuudid	lisaAtribuut	0..n	Mõõtmise täiendavad andmed, näiteks taimekahjustajaseire puhul kahjustuse pilt.																																																												

lisaAtribuudid	lisaAtribuut	0..n	Iga põlluga seotud lisaatribuudi kohta elemendi lisaAtribuut andmestik.
----------------	------------------------------	------	---

10.2.2 pollutoo

Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar																
id	uuid	0..1	Unikaalne identifikaator, võimaldab põllutöö seostamist välises andmebaasis hoitava põllutöö infoga. Põllutöö muutmisel kohustuslik. Pole täidetud põllutöö lisamisel e-Põlluraamatusse.																
poldid	uuid	1	Viide põllutööga seotud põllule.																
pollutooLiikKlf	klfElement	1	Viide põllutööde klassifikaatoris POLLUTOO (K-2) madalaima (teise või kolmanda) taseme elemendile.																
hooaeg	int	1	Töö teostamise agronoomiline hooaeg. Põllutööde hooaeg algab esimese saagi saamiseks vajaliku töö tegemisega ning lõpeb vastava saagi koristamisega. Põllumajanduslik hooaeg algab sageli varem kui vastav aasta, nt 2019 saagi saamiseks tehakse töid juba 2018 sügisel. Erinevateel põldudel võib samal kuupäeval olla erinev hooaeg, mistõttu ei saa kasutada lihtsalt kuupäevavahemikke.																
planeeritudAlgusKp	date	0..1	Põllutöö planeeritud alguskuupäev.																
planeeritudLoppKp	date	0..1	Põllutöö planeeritud lõppkuupäev. Kui põllutöö planeeritakse teha ühe päeva jooksul, siis alustamise ja lõpetamise kuupäevad kattuvad.																
tegelikAlgusKp	date	0..1	Põllutöö tegelik alguskuupäev. Väärtustamata, kui tegemist on planeeritud tööga, mida pole veel tehtud.																
tegelikLoppKp	date	0..1	Põllutöö tegelik lõppkuupäev. Kui põllutöö teostatakse ühe päeva jooksul, siis alustamise ja lõpetamise kuupäevad kattuvad. Väärtustamata, kui tegemist on planeeritud tööga, mida pole veel tehtud.																
teenuseOsutaja	string	0..1	Teenuse osutaja nimi, kui teenus on tellitud.																
lisamiseAeg	datetime	0..1	Põllutöö e-Põlluraamatusse lisamise aeg. Põllutöö lisamisel ja muutmisel täitmata. Tagastatakse vaid põllutöö andmete pärimisel.																
muutmiseAeg	datetime	0..1	Põllutöö viimase muutmise aeg. Põllutöö lisamisel ja muutmisel täitmata. Tagastatakse vaid põllutöö andmete pärimisel.																
pollutooMaaAla	ruumikuju	0..1	Maa-ala, millel põllutöö teostati. Täidetakse juhul, kui põllutöö maa-ala erineb põllust. Kui põllutöö maa-ala kattub üks-ühele põlluga, kasutatakse põllutöö maa-alana põllu viimase piiripunktide määramisega seotud ruumikuju. Põllutöö maa-alal võib olla alamosasid, mida ei loeta põllutöö maa-ala hulka. Näiteks põllu keskel asuv saar.																
planeeritudMaterjalid	materjal	0..n	Põllutöö jaoks planeeritud materjalide andmed. Iga materjali kohta elemendi materjal andmestik.																
kasutatudMaterjalid	materjal	0..n	Põllutöö käigus tegelikult kasutatud materjalide andmed. Iga materjali kohta elemendi materjal andmestik.																
kylvitoo	0..1		<p>Külvamistöö korral täidetakse lisaks järgnevad atribuudid. Külvamistöö on põllutöö erijuht, mille käigus külvatakse põllule seemneid või istutatakse taimi.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>Tüüp</th> <th>Mitmesus</th> <th>Kommentaar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>tihedus</td> <td>decimal</td> <td>0..1</td> <td>Külvatavate seemnete või istutatavate taimede arv hektari kohta.</td> </tr> <tr> <td>saagikus</td> <td>decimal</td> <td>0..1</td> <td>Planeeritav saagikus kg/ha.</td> </tr> <tr> <td>lammastikutarve</td> <td>decimal</td> <td>0..1</td> <td>Planeeritava saagi saamiseks vajaliku lammastikutarve kg/ha.</td> </tr> </tbody> </table>	Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar	tihedus	decimal	0..1	Külvatavate seemnete või istutatavate taimede arv hektari kohta.	saagikus	decimal	0..1	Planeeritav saagikus kg/ha.	lammastikutarve	decimal	0..1	Planeeritava saagi saamiseks vajaliku lammastikutarve kg/ha.
Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar																
tihedus	decimal	0..1	Külvatavate seemnete või istutatavate taimede arv hektari kohta.																
saagikus	decimal	0..1	Planeeritav saagikus kg/ha.																
lammastikutarve	decimal	0..1	Planeeritava saagi saamiseks vajaliku lammastikutarve kg/ha.																
koristustoo	0..1		<p>Koristustöö korral täidetakse lisaks järgnevad atribuudid. Koristustöö on põllutöö erijuht, mille käigus koristatakse põllult saaki, heina, põhku vms. Täpne koristuse liik on atribuudis <i>pollutooLiikKlf</i>.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>Tüüp</th> <th>Mitmesus</th> <th>Kommentaar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>saagikus</td> <td>decimal</td> <td>1</td> <td>Koristatud saagi alusel arvatud saagikus (kg/ha).</td> </tr> <tr> <td>kylviPollutooid</td> <td>uuid</td> <td>0..1</td> <td>Viide külvamistöele, mille saaki koristatakse.</td> </tr> <tr> <td>lammastikutarve</td> <td>decimal</td> <td>0..1</td> <td>Tegelikult mullast omastatud lammastiku hulk kg/ha.</td> </tr> </tbody> </table>	Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar	saagikus	decimal	1	Koristatud saagi alusel arvatud saagikus (kg/ha).	kylviPollutooid	uuid	0..1	Viide külvamistöele, mille saaki koristatakse.	lammastikutarve	decimal	0..1	Tegelikult mullast omastatud lammastiku hulk kg/ha.
Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar																
saagikus	decimal	1	Koristatud saagi alusel arvatud saagikus (kg/ha).																
kylviPollutooid	uuid	0..1	Viide külvamistöele, mille saaki koristatakse.																
lammastikutarve	decimal	0..1	Tegelikult mullast omastatud lammastiku hulk kg/ha.																
lisaAtribuudid	lisaAtribuut	0..n	Täiendavad põllutöö andmed, näiteks kasutatud põllumasinade info.																

10.2.3 materjal

Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar																																																																
id	uuid	0..1	Materjali unikaalne identifikaator. Genereeritakse materjali lisamisel e-Põlluraamatusse. Materjali muutmisel kohustuslik, lisamisel täitmata.																																																																
materjalLiikKlf	klfElement	1..n	Materjali liik (väetis, taimekaitsevahend, seemned jne). Viide materjaliliikide klassifikaatoris MATERJAL (K-1) madalaima (teise) taseme elemendile. Valdavalt on materjalid täpselt ühte liiki. Erandina leidub materjale, mis kuuluvad korraga näiteks väetiste ja taimekaitsevahendite hulka.																																																																
materjalNiMetus	string	1	Materjali nimetus.																																																																
kustutamiseKp	date	0..1	Materjali kustutamisel edastatakse põllutöö muutmise teenusega materjali kustutamise kuupäev. Andmete pärimisel kustutatud materjale ei tagastata.																																																																
vaetis	0..1	<p>Väetised on materjalide erijuht, millel on kõik materjalide atribuudid ja lisaks järgmised täiendavad atribuudid. Väetiste alla kuuluvad ka meliorandid.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>Tüüp</th> <th>Mitmesus</th> <th>Kommentaar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>vaetisKlf</td> <td>klfElement</td> <td>0..1</td> <td>Kui tegu on väetisega, mis on väetiseregistris, siis vastav viide väetiseregistri klassifikaatorile VAETIS (K-14)</td> </tr> <tr> <td>maheVaetisKlf</td> <td>klfElement</td> <td>0..1</td> <td>Kui tegu on väetisega, mis on mahepõllumajanduses lubatud väetiste registris, siis vastav viide klassifikaatorile MAHEVAETIS (K-15)</td> </tr> <tr> <td>meliorantTyyppKlf</td> <td>klfElement</td> <td>0..1</td> <td>Kui tegemist on meliorandiga, siis viide meliorantide klassifikaatorile MELIORANT (K-3).</td> </tr> <tr> <td>mass</td> <td>decimal</td> <td>0..1</td> <td>Kui tegemist on väetisega, millel mõõdetakse massi, siis väetise mass kilogrammides. Massist ja mahust peab olema täidetud vähemalt üks.</td> </tr> <tr> <td>maht</td> <td>decimal</td> <td>0..1</td> <td>Kui tegemist on väetisega, millel mõõdetakse mahtu, siis väetise maht liitrites.</td> </tr> <tr> <td>massinorm</td> <td>decimal</td> <td>0..1</td> <td>Väetise massinorm kg/ha</td> </tr> <tr> <td>mahunorm</td> <td>decimal</td> <td>0..1</td> <td>Väetise mahunorm l/ha</td> </tr> </tbody> </table> <p>elemendikasutusused</p> <p>0..n elemendikasutus</p> <p>Agronoomiliselt oluliste elementide sisaldus väetises. Kui väetisel on viide väetiseregistrile ning väetiseregistris on vajalikud elemendisaldused olemas, saab põlluraamatu rakendus need automaatselt väetiseregistri põhjal täita. Kui väetise andmeid registris pole (näiteks orgaanilise väetise puhul), siis tuleb need sisestada.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>Tüüp</th> <th>Mitmesus</th> <th>Kommentaar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>id</td> <td>uuid</td> <td>0..1</td> <td>Elemendikasutuse globaalselt unikaalne identifikaator. Genereeritakse elemendikasutuse lisamisel e-Põlluraamatusse. Elemendikasutuse muutmisel kohustuslik, lisamisel täitmata.</td> </tr> <tr> <td>elementTahisklf</td> <td>klfElement</td> <td>1</td> <td>Keemilise elemendi tähis. Viide agronoomiliselt oluliste elementide klassifikaatorile AGRONOOMILISELT_OLULISED_ELEMENDID (K-6). Kui mõõdeti lihtne sisaldus mullas, siis selle tähis. Lihtained on eraldi välja toodud, kuna nende üle peetakse sageli spetsiaalset statistilist arvestust.</td> </tr> <tr> <td>massiprotsent</td> <td>decimal</td> <td>1</td> <td>Keemilise elemendi massiprotsent väetises. Tegemist on elemendi enda sisaldusega, mitte ühendi sisaldusega. Näiteks kui väetis sisaldab lämmastikku nitraadi (NO3) kujul, pannakse kirja N sisaldus, mitte NO3 sisaldus. Aine kogusisaldus arvutatakse vajadusel väetisekoguse ja massiprotsendi põhjal. Väetiseregistrisse kantud väetiste puhul saab põlluraamatu rakendus leida massiprotsendi automaatselt registri andmete põhjal. Teiste (nt orgaaniliste) väetiste puhul leitakse elementide sisaldused vastavate laborialaüside abil.</td> </tr> <tr> <td>elemendiMaaramiseMeetodKlf</td> <td>klfElement</td> <td>0..1</td> <td>Meetod, kuidas elemendisaldus kindlaks tehti (arvutus, analüüs, tootja info), viide klassifikaatorile ELEMENDI_MAARAMISE_MEETOD (K-4).</td> </tr> </tbody> </table> <p>järelojud</p> <p>0..n järeloju</p> <p>Elemendikasutuse järeloju järgnevatel hooaegadel. Järeloju sisestamine koos rakendumise hooajaga on vajalik väetamisplaani koostamisel.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>Tüüp</th> <th>Mitmesus</th> <th>Kommentaar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>järeloju</td> <td>decimal</td> <td>1</td> <td>Elemendikasutuse järeloju kg/ha.</td> </tr> <tr> <td>hooaeg</td> <td>int</td> <td>1</td> <td>Agronoomiline hooaeg, mille jooksul määratud elemendikasutuse järeloju rakendub.</td> </tr> </tbody> </table>		Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar	vaetisKlf	klfElement	0..1	Kui tegu on väetisega, mis on väetiseregistris, siis vastav viide väetiseregistri klassifikaatorile VAETIS (K-14)	maheVaetisKlf	klfElement	0..1	Kui tegu on väetisega, mis on mahepõllumajanduses lubatud väetiste registris, siis vastav viide klassifikaatorile MAHEVAETIS (K-15)	meliorantTyyppKlf	klfElement	0..1	Kui tegemist on meliorandiga, siis viide meliorantide klassifikaatorile MELIORANT (K-3).	mass	decimal	0..1	Kui tegemist on väetisega, millel mõõdetakse massi, siis väetise mass kilogrammides. Massist ja mahust peab olema täidetud vähemalt üks.	maht	decimal	0..1	Kui tegemist on väetisega, millel mõõdetakse mahtu, siis väetise maht liitrites.	massinorm	decimal	0..1	Väetise massinorm kg/ha	mahunorm	decimal	0..1	Väetise mahunorm l/ha	Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar	id	uuid	0..1	Elemendikasutuse globaalselt unikaalne identifikaator. Genereeritakse elemendikasutuse lisamisel e-Põlluraamatusse. Elemendikasutuse muutmisel kohustuslik, lisamisel täitmata.	elementTahisklf	klfElement	1	Keemilise elemendi tähis. Viide agronoomiliselt oluliste elementide klassifikaatorile AGRONOOMILISELT_OLULISED_ELEMENDID (K-6). Kui mõõdeti lihtne sisaldus mullas, siis selle tähis. Lihtained on eraldi välja toodud, kuna nende üle peetakse sageli spetsiaalset statistilist arvestust.	massiprotsent	decimal	1	Keemilise elemendi massiprotsent väetises. Tegemist on elemendi enda sisaldusega, mitte ühendi sisaldusega. Näiteks kui väetis sisaldab lämmastikku nitraadi (NO3) kujul, pannakse kirja N sisaldus, mitte NO3 sisaldus. Aine kogusisaldus arvutatakse vajadusel väetisekoguse ja massiprotsendi põhjal. Väetiseregistrisse kantud väetiste puhul saab põlluraamatu rakendus leida massiprotsendi automaatselt registri andmete põhjal. Teiste (nt orgaaniliste) väetiste puhul leitakse elementide sisaldused vastavate laborialaüside abil.	elemendiMaaramiseMeetodKlf	klfElement	0..1	Meetod, kuidas elemendisaldus kindlaks tehti (arvutus, analüüs, tootja info), viide klassifikaatorile ELEMENDI_MAARAMISE_MEETOD (K-4).	Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar	järeloju	decimal	1	Elemendikasutuse järeloju kg/ha.	hooaeg	int	1	Agronoomiline hooaeg, mille jooksul määratud elemendikasutuse järeloju rakendub.
Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar																																																																
vaetisKlf	klfElement	0..1	Kui tegu on väetisega, mis on väetiseregistris, siis vastav viide väetiseregistri klassifikaatorile VAETIS (K-14)																																																																
maheVaetisKlf	klfElement	0..1	Kui tegu on väetisega, mis on mahepõllumajanduses lubatud väetiste registris, siis vastav viide klassifikaatorile MAHEVAETIS (K-15)																																																																
meliorantTyyppKlf	klfElement	0..1	Kui tegemist on meliorandiga, siis viide meliorantide klassifikaatorile MELIORANT (K-3).																																																																
mass	decimal	0..1	Kui tegemist on väetisega, millel mõõdetakse massi, siis väetise mass kilogrammides. Massist ja mahust peab olema täidetud vähemalt üks.																																																																
maht	decimal	0..1	Kui tegemist on väetisega, millel mõõdetakse mahtu, siis väetise maht liitrites.																																																																
massinorm	decimal	0..1	Väetise massinorm kg/ha																																																																
mahunorm	decimal	0..1	Väetise mahunorm l/ha																																																																
Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar																																																																
id	uuid	0..1	Elemendikasutuse globaalselt unikaalne identifikaator. Genereeritakse elemendikasutuse lisamisel e-Põlluraamatusse. Elemendikasutuse muutmisel kohustuslik, lisamisel täitmata.																																																																
elementTahisklf	klfElement	1	Keemilise elemendi tähis. Viide agronoomiliselt oluliste elementide klassifikaatorile AGRONOOMILISELT_OLULISED_ELEMENDID (K-6). Kui mõõdeti lihtne sisaldus mullas, siis selle tähis. Lihtained on eraldi välja toodud, kuna nende üle peetakse sageli spetsiaalset statistilist arvestust.																																																																
massiprotsent	decimal	1	Keemilise elemendi massiprotsent väetises. Tegemist on elemendi enda sisaldusega, mitte ühendi sisaldusega. Näiteks kui väetis sisaldab lämmastikku nitraadi (NO3) kujul, pannakse kirja N sisaldus, mitte NO3 sisaldus. Aine kogusisaldus arvutatakse vajadusel väetisekoguse ja massiprotsendi põhjal. Väetiseregistrisse kantud väetiste puhul saab põlluraamatu rakendus leida massiprotsendi automaatselt registri andmete põhjal. Teiste (nt orgaaniliste) väetiste puhul leitakse elementide sisaldused vastavate laborialaüside abil.																																																																
elemendiMaaramiseMeetodKlf	klfElement	0..1	Meetod, kuidas elemendisaldus kindlaks tehti (arvutus, analüüs, tootja info), viide klassifikaatorile ELEMENDI_MAARAMISE_MEETOD (K-4).																																																																
Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar																																																																
järeloju	decimal	1	Elemendikasutuse järeloju kg/ha.																																																																
hooaeg	int	1	Agronoomiline hooaeg, mille jooksul määratud elemendikasutuse järeloju rakendub.																																																																

taimekaitse vahend	0..1	<p>Taimekaitsevahend on materjalide erijuht, millel on kõik materjali atribuudid ja lisaks järgmised täiendavad atribuudid:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>Tüüp</th> <th>Mitmesus</th> <th>Kommentaar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>taimekaitsevahendKlf</td> <td>klfElement</td> <td>1</td> <td>Viide taimekaitsevahendite registrile, klassifikaator TAIMEKAITSEVAHEND (K-11)</td> </tr> <tr> <td>maheTaimekaitsevahendKlf</td> <td>klfElement</td> <td>0..1</td> <td>Kui tegu on taimekaitsevahendiga, mis on mahepõllumajanduses lubatud taimekaitsevahendite registris, siis vastav viide klassifikaatorile MAHETAIMEKAITSEVAHEND (K-16)</td> </tr> <tr> <td>massinorm</td> <td>decimal</td> <td>0..1</td> <td>Kui tegemist on taimekaitsevahendiga, millel mõõdetakse massi, siis taimekaitsevahendi kulunorm kg/ha.</td> </tr> <tr> <td>mahunorm</td> <td>decimal</td> <td>0..1</td> <td>Kui tegemist on taimekaitsevahendiga, millel mõõdetakse mahtu, siis taimekaitsevahendi kulunorm l/ha.</td> </tr> </tbody> </table>		Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar	taimekaitsevahendKlf	klfElement	1	Viide taimekaitsevahendite registrile, klassifikaator TAIMEKAITSEVAHEND (K-11)	maheTaimekaitsevahendKlf	klfElement	0..1	Kui tegu on taimekaitsevahendiga, mis on mahepõllumajanduses lubatud taimekaitsevahendite registris, siis vastav viide klassifikaatorile MAHETAIMEKAITSEVAHEND (K-16)	massinorm	decimal	0..1	Kui tegemist on taimekaitsevahendiga, millel mõõdetakse massi, siis taimekaitsevahendi kulunorm kg/ha.	mahunorm	decimal	0..1	Kui tegemist on taimekaitsevahendiga, millel mõõdetakse mahtu, siis taimekaitsevahendi kulunorm l/ha.
Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar																				
taimekaitsevahendKlf	klfElement	1	Viide taimekaitsevahendite registrile, klassifikaator TAIMEKAITSEVAHEND (K-11)																				
maheTaimekaitsevahendKlf	klfElement	0..1	Kui tegu on taimekaitsevahendiga, mis on mahepõllumajanduses lubatud taimekaitsevahendite registris, siis vastav viide klassifikaatorile MAHETAIMEKAITSEVAHEND (K-16)																				
massinorm	decimal	0..1	Kui tegemist on taimekaitsevahendiga, millel mõõdetakse massi, siis taimekaitsevahendi kulunorm kg/ha.																				
mahunorm	decimal	0..1	Kui tegemist on taimekaitsevahendiga, millel mõõdetakse mahtu, siis taimekaitsevahendi kulunorm l/ha.																				
taimSeeme	0..1	<p>Taimed ja seemned on materjalide erijuht, millel on kõik materjali atribuudid ja lisaks järgmised täiendavad atribuudid külvatavate seemnete või istutatavate taimede kohta:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>Tüüp</th> <th>Mitmesus</th> <th>Kommentaar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>taimeliikKlf</td> <td>klfElement</td> <td>1</td> <td>Kasvatatava taimekultuuri või taimeliigi nimi. Viide taimeliikide klassifikaatorile TAIMELIIK (K-12).</td> </tr> <tr> <td>taimesortKlf</td> <td>klfElement</td> <td>0..1</td> <td>Kui tegu on sordilehel oleva sordiga, siis viide sordilehele. Viide taimesortide klassifikaatorile TAIMESORT (K-13).</td> </tr> <tr> <td>sertifitseerimispartiiKlf</td> <td>klfElement</td> <td>0..1</td> <td>Sertifitseeritud seemne puhul viitab sertifitseerimispartii, mille põhjal saab PMA registrist leida muud sertifikaadi andmed. Viide sertifikaatide klassifikaatorile SERTIFITSEERIMISPARTII (K-10).</td> </tr> </tbody> </table>		Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar	taimeliikKlf	klfElement	1	Kasvatatava taimekultuuri või taimeliigi nimi. Viide taimeliikide klassifikaatorile TAIMELIIK (K-12).	taimesortKlf	klfElement	0..1	Kui tegu on sordilehel oleva sordiga, siis viide sordilehele. Viide taimesortide klassifikaatorile TAIMESORT (K-13).	sertifitseerimispartiiKlf	klfElement	0..1	Sertifitseeritud seemne puhul viitab sertifitseerimispartii, mille põhjal saab PMA registrist leida muud sertifikaadi andmed. Viide sertifikaatide klassifikaatorile SERTIFITSEERIMISPARTII (K-10).				
Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar																				
taimeliikKlf	klfElement	1	Kasvatatava taimekultuuri või taimeliigi nimi. Viide taimeliikide klassifikaatorile TAIMELIIK (K-12).																				
taimesortKlf	klfElement	0..1	Kui tegu on sordilehel oleva sordiga, siis viide sordilehele. Viide taimesortide klassifikaatorile TAIMESORT (K-13).																				
sertifitseerimispartiiKlf	klfElement	0..1	Sertifitseeritud seemne puhul viitab sertifitseerimispartii, mille põhjal saab PMA registrist leida muud sertifikaadi andmed. Viide sertifikaatide klassifikaatorile SERTIFITSEERIMISPARTII (K-10).																				
lisaAtribuudid	lisaAtribuut	0..n	Materjaliga seotud täiendavad andmed.																				

10.2.4 ruumikuju

Maapinnal fikseeritud geomeetiline piirkond, mis on seotud L-EST97 koordinaatsüsteemiga ning esitatud standardses ruumiantmete formaadis (näiteks .shp failina või muus standardses formaadis)

Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar
id	uuid	0..1	Ruumikuju unikaalne identifikaator. Genereeritakse ruumikuju lisamisel e-Põlluraamatusse. Lisamisel täitmata. Muutmisel kohustuslik.
pindala	decimal	1	Ruumikuju poolt määratud maa-ala pindala hektarites.
geoinfofail	fail	1	Geoinfofail, mis sisaldab ruumikuju piirjooni määravate punktide koordinaate. Geoinfofail on fail, mille tüübiks on kas .shp, .tab, .gpx või .json (GeoJSON).

10.2.5 fail

Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar
nimi	string	1	Faili nimetus
sisu	binary	1	Fail
mimeTyyp	string	1	Faili MIME tüüp (nt jpeg, doc)

10.2.6 klfElement

Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar
kood	string	1	Klassifikaatori elemendi kood
klfKood	string	1	Klassifikaatori kood
nimetus	string	0..1	Klassifikaatori elemendi nimetus. Mittekohustuslik, kuna kasutatakse ainult teenuste väljundis.
kehtivAlates	date	0..1	Klassifikaatori elemendi kehtivuse algus. Mittekohustuslik, kuna kasutatakse ainult teenuste väljundis.
kehtivKuni	date	0..1	Klassifikaatori elemendi kehtivuse lõpp. Kui väärtustamata, siis tegemist kehtiva kirjega. Mittekohustuslik, kuna kasutatakse ainult teenuste väljundis.

10.2.7 lisaAtribuut

Element	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar
nimetus	string	1	Atribuudi nimetus
tyyp	string	1	Üks järgmistest: <ul style="list-style-type: none">• string• int• decimal• date• datetime• boolean• binary• fail
vaartus	vastavalt <i>tyyp</i> väärtusele	1	Atribuudi väärtus

10.3 Põlluga seotud teenused

10.3.1 Teenus: poldOtsing

Võimaldab otsida põlde erinevate tunnuste alusel (nt põldude, põllumassiivide, isikute ja geograafiliste piirkondade kaupa).

Sisend

Otsinguparameetrid:

Parameeter	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar
poldId	uuid	0..1	Tagastatakse konkreetse põllu andmestik.
poldTahis	string	0..1	Põllu tähis. Tagastatakse vastava põllu tähisega põld.
põllumassiivTahis	string	0..1	Põllumassiivi tähis, vastab tähisele PRIA põllumassiivide registris. Tagastatakse vastava põllumassiiviga seotud põllud.
isikId	uuid	0..1	Isiku id. Tagastatakse konkreetse isikuga seotud põllud.
algusKp	date	0..1	Tagastatakse põllud, mille kasutamise periood (algus ja lõpp kaasa arvatud) kattub sisendi antud perioodiga. LoppKp võib olla ka määramata.
loppKp	date	0..1	
laiuskraad	decimal	0..1	Laiuskraad ja pikkuskraad L-EST97 koordinaadistikus. Tagastatakse vastavas geograafilises punktis asuvad põllud. Punkti järgi otsing teostatakse vaid juhul, kui täidetud on nii laiuskraad kui pikkuskraad.
pikkuskraad	decimal	0..1	
WKT	string	0..1	WKT kujul esitatud geograafiline piirkond. Tagastatakse põllud, millega seotud maa-ala asub vastavas geograafilises piirkonnas.
geoinfofail	fail	0..1	Geoinfofail, mis sisaldab ruumikuju piirjooni määravate punktide koordinaate. Tagastatakse põllud, millega seotud maa-ala asub vastavas geograafilises piirkonnas. Geoinfofail on fail, mille tüübiks on kas .shp, .tab või .gpx.
andmestikTase	int	1	Võimaldab juhtida tagastatavat andmestikku. Vaikimisi väärtus = 1. <ul style="list-style-type: none">• 1 - minimaalne. Tagastatakse ainult elemendi "pold" põhiantmete komplekt (ilma alamelementideta).• 2 - detailne. Tagastatakse lisaks põhiantmetele "pold" andmestiku alamelemendid (näiteks karjatamisperioodid). Tagastatav andmestik sõltub <i>andmestikTapsustus</i> väljast.
andmestikTapsustus		0..1	Rakendub juhul, kui <i>andmestikTase</i> = 2 (detailne). Kui väärtustama, tagastatakse kõik põllu alamelemendid. Kui väärtustatud, tagastatakse ainult need alamelemendid, mida küsitakse. <ul style="list-style-type: none">• <i>pollukasutamised</i> (xsd:boolean) - true väärtuse korral tagastatakse ka <i>pollukasutamised</i> andmestik (analoogselt järgnevatel)• <i>maakasutusviisid</i> (xsd:boolean)• <i>piirimaaramised</i> (xsd:boolean)• <i>karjatamisperioodid</i> (xsd:boolean)• <i>mootmised</i> (xsd:boolean)• <i>lisaAtribuudid</i> (xsd:boolean)

Väljund

Tulemuste arvule rakendatakse piiramist. Juhul kui leiti rohkem objekte, antakse veateade.

Parameeter	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar
polludArv	int	1	Leitud põldude arv ilma limiiti rakendamata.
pollud	pold	0..n	Iga sisendparameetritele vastava põllu kohta tagastatakse elemendi pold põhiandmete komplekt ning lisaks küsitud alamelemendid (<i>andmestikTapsustus</i>).

10.3.2 Teenus: poldAndmed

Teenuse eesmärk on pärida konkreetsete põldude andmeid. Eraldi parameetriga saab juhtida tagastatavat andmestikku.

Sisend

Parameeter	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar
poldId	uuid	1..n	Põldude id-d, mille andmeid soovitakse pärida.
andmestikTase	int	1	Võimaldab juhtida tagastatavat andmestikku. Vaikimisi väärtus = 1. <ul style="list-style-type: none"> 1 - minimaalne. Tagastatakse ainult elemendi "pold" põhiandmete komplekt (ilma alamelementideta). 2 - detailne. Tagastatakse lisaks põhiandmetele "pold" andmestiku alamelemendid (näiteks karjatamisperioodid). Tagastatav andmestik sõltub <i>andmestikTapsustus</i> väljast.
andmestikTapsustus		0..1	Rakendub juhul, kui <i>andmestikTase</i> = 2 (detailne). Kui väärtustama, tagastatakse kõik põllu alamelemendid. Kui väärtustatud, tagastatakse ainult need alamelemendid, mida küsitakse. <ul style="list-style-type: none"> <i>pollukasutamised</i> (xsd:boolean) - true väärtuse korral tagastatakse ka <i>pollukasutamised</i> andmestik (analoogselt järgnevatel) <i>maakasutusviisid</i> (xsd:boolean) <i>piirimaaramised</i> (xsd:boolean) <i>karjatamisperioodid</i> (xsd:boolean) <i>mootmised</i> (xsd:boolean) <i>lisaAtribuudid</i> (xsd:boolean)

Väljund

Parameeter	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar
pollud	pold	0..n	Iga sisendile vastava põllu kohta tagastatakse elemendi pold põhiandmete komplekt ning lisaks küsitud alamelemendid (<i>andmestikTapsustus</i>).

10.3.3 Teenus: poldLisa

Teenust kasutatakse uue põllu lisamiseks.

Korraga võib lisada mitu põldu (tehniliselt pole piiratud), kuid soovitatav on saata mitte rohkem kui 25 põldu korraga. Suurema arvu puhul ei pruugi andmekogu mõistliku ajaga kogu päringut töödeldud saada ning tagasiside esitatud andmete kohta võib jõuda päringu saatjani hilja või tekkida tehniline timeout X-tee turvaserveris.

Sisend

Parameeter	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar
pollud	pold	1..n	Põllu andmed, mida soovitakse e-Põlluraamatusse lisada. Iga põllu kohta edastatakse elemendi pold andmestik, kus id-d on täitmata.

Väljund

Väljundina tagastatakse vastus, kas põldude andmete lisamine õnnestus ning lisatud/vigaste põldude andmed.

Parameeter	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar
polludUuendatudArv	int	1	Põldude arv, mille lisamine e-Põlluraamatusse õnnestus
polludVigasedArv	int	1	Põldude arv, mille lisamine e-Põlluraamatusse ebaõnnestus
polludUuendatud	pold	0..n	Põllud, mille lisamine e-Põlluraamatusse õnnestus. Iga põllu kohta tagastatakse sisendiks antud elemendi pold andmed koos e-Põlluraamatus genereeritud id-dega.

polludVigased	0..n poldVigane		
	Põllud, mille lisamine e-Põlluraamatusse ebaõnnestus. Iga põllu kohta tagastatakse elemendi pold andmed ja vead:		
	Parameeter	Tüüp	Mitmesus
	pold	pold	1
	Iga põllu kohta tagastatakse sisendiks antud elemendi pold andmed.		
	vead	0..n viga	
	Parameeter	Tüüp	Mitmesus
	element	string	1
	kood	string	1
	tekst	string	1
	Vigane element		
	Veateate kood (ärireegli ID)		
	Veateate tekst		

10.3.4 Teenus: poldMuuda

Teenust kasutatakse olemasolevate põldude muutmiseks. Sisend ja väljund on sama nagu teenuse **poldLisa** korral, va sisendis on kohustuslik täita põllu *id*, mille andmeid soovitakse muuta. Sisendiks võib anda kogu põllu andmestiku või ainult need **pold** elemendid, mis on muutunud.

10.3.5 Teenus: poldKustuta

Teenust kasutatakse e-Põlluraamatus oleva konkreetse põllu kustutamiseks, sh kustutatakse ka kõik põlluga seotud põllutööd.

Sisend

Parameeter	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar
poldid	uuid	1	Viide põllule, mida soovitakse kustutada.

Väljund

Väljundina tagastatakse vastus, kas põllu kustutamine õnnestus.

10.4 Põllutöoga seotud teenused

10.4.1 Teenus: pollutooOtsing

Võimaldab otsida põllutöid erinevate tunnuste alusel.

Sisend

Otsinguparameetrid:

Parameeter	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar
pollutoold	uuid	0..1	Tagastatakse konkreetse põllutöö andmestik.
poldid	uuid	0..1	Tagastatakse konkreetsel põllul tehtud põllutööd.
poldTahis	string	0..1	Põllu tähis. Tagastatakse vastava põllu tähisega seotud põllutööd.
pollumassiivTahis	string	0..1	Põllutöoga seotud põllumassiivi tähis. Tagastatakse vastaval põllumassiivil tehtud põllutööd.
isikId	uuid	0..1	Tagastatakse vaid konkreetse isikuga seotud põllutööd.
hooaeg	int	0..1	Töö teostamise agronoomiline hooaeg. Tagastatakse põllutööd, mis on seotud vastava hooajaga.
pollutooLiikKliff	kiffElement	0..1	Tagastatakse vaid vastava põllutööliigiga seotud põllutööd
planeeritudAlgusKp	date	0..1	Tagastatakse põllutööd, mille planeeritud periood (algus ja lõpp kaasa arvatud) kattub sisendiks antud perioodiga. LoppKp võib olla ka määramata.
planeeritudLoppKp	date	0..1	
tegelikAlgusKp	date	0..1	Tagastatakse põllutööd, mille tegelik teostamise periood (algus ja lõpp kaasa arvatud) kattub sisendiks antud perioodiga. LoppKp võib olla ka määramata.
tegelikLoppKp	date	0..1	

laiuskraad	decimal	0..1	Laiuskraad ja pikkuskraad L-EST97 koordinaadistikus. Tagastatakse põllutööd, millega seotud maa-ala asub vastavas geograafilises punktis. Punkti järgi otsing teostatakse vaid juhul, kui täidetud on nii laiuskraad kui pikkuskraad.
pikkuskraad	decimal	0..1	
WKT	string	0..1	WKT kujul esitatud geograafiline piirkond. Tagastatakse põllutööd, millega seotud maa-ala asub vastavas geograafilises piirkonnas.
geoinfofail	fail	0..1	Geoinfofail, mis sisaldab ruumikuju piirjooni määravate punktide koordinaate. Tagastatakse põllutööd, millega seotud maa-ala asub vastavas geograafilises piirkonnas. Geoinfofail on fail, mille tüübiks on kas .shp, .tab või .gpx.
andmestikTase	int	1	Võimaldab juhtida tagastatavat andmestikku. Vaikimisi väärtus = 1. <ul style="list-style-type: none"> • 1 - minimaalne. Tagastatakse ainult elemendi "pollutoo" põhiantmete komplekt (ilma alamelementideta). • 2 - detailne. Tagastatakse lisaks põhiantmetele "pollutoo" andmestiku alamelemendid (näiteks materjalid). Tagastatav andmestik sõltub <i>andmestikTapsustus</i> väljast.
andmestikTapsustus		0..1	Rakendub juhul, kui <i>andmestikTase</i> = 2 (detailne). Kui väärtustama, tagastatakse kõik põllutöö alamelemendid. Kui väärtustatud, tagastatakse ainult need alamelemendid, mida küsitakse. <ul style="list-style-type: none"> • <i>pollutooMaaAla</i> (xsd:boolean) - true väärtuse korral tagastatakse <i>pollutooMaaAla</i> andmestik (analoogselt järgnevatel) • <i>planeeritudMaterjalid</i> (xsd:boolean) • <i>kasutatudMaterjalid</i> (xsd:boolean) • <i>kylvitoo</i> (xsd:boolean) • <i>koristustoo</i> (xsd:boolean) • <i>lisaAtribuudid</i> (xsd:boolean)

Väljund

Tulemuste arvule rakendatakse piiramist. Juhul kui leiti rohkem objekte, antakse veateade (kood 8).

Parameeter	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar
pollutoodArv	int	0..1	Leitud põllutööde arv ilma limiiti rakendamata.
pollutood	pollutoo	0..n	Iga sisendparameetritele vastava põllutöö kohta tagastatakse elemendi pollutoo põhiantmete komplekt ning lisaks küsitud alamelemendid (<i>andmestikTapsustus</i>).

10.4.2 Teenus: pollutooAndmed

Teenuse eesmärk on pärida konkreetsete põllutööde andmed. Eraldi parameetriga saab juhtida tagastatavat andmestikku.

Sisend

Parameeter	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar
pollutooid	uuid	1..n	Põllutööde id-d, mille andmeid soovitakse pärida
andmestikTase	int	1	Võimaldab juhtida tagastatavat andmestikku. Vaikimisi väärtus = 1. <ul style="list-style-type: none"> • 1 - minimaalne. Tagastatakse ainult elemendi "pollutoo" põhiantmete komplekt (ilma alamelementideta). • 2 - detailne. Tagastatakse lisaks põhiantmetele "pollutoo" andmestiku alamelemendid (näiteks materjalid). Tagastatav andmestik sõltub <i>andmestikTapsustus</i> väljast.
andmestikTapsustus		0..1	Rakendub juhul, kui <i>andmestikTase</i> = 2 (detailne). Kui väärtustama, tagastatakse kõik põllutöö alamelemendid. Kui väärtustatud, tagastatakse ainult need alamelemendid, mida küsitakse. <ul style="list-style-type: none"> • <i>pollutooMaaAla</i> (xsd:boolean) - true väärtuse korral tagastatakse <i>pollutooMaaAla</i> andmestik (analoogselt järgnevatel) • <i>planeeritudMaterjalid</i> (xsd:boolean) • <i>kasutatudMaterjalid</i> (xsd:boolean) • <i>kylvitoo</i> (xsd:boolean) • <i>koristustoo</i> (xsd:boolean) • <i>lisaAtribuudid</i> (xsd:boolean)

Väljund

Parameeter	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar
pollutood	pollutoo	0..n	Iga sisendile vastava põllutöö kohta tagastatakse elemendi pollutoo põhiantmete komplekt ning lisaks küsitud alamelemendid (<i>andmestikTapsustus</i>).

10.4.3 Teenus: pollutooLisa

Teenust kasutatakse uue põllutöö lisamiseks.

Korraga võib lisada mitu põllutööd (tehniliselt pole piiratud), kuid soovitatav on saata mitte rohkem kui 25 põllutööd korraga. Suurema arvu puhul ei pruugi andmekogu mõistliku ajaga kogu päringut töödeldud saada ning tagasiside esitatud andmete kohta võib jõuda päringu saatjani hilja või tekkida tehniline timeout X-tee turvaserveris.

Sisend

Parameeter	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar
pollutood	pollutoo	1..n	Põllutööde andmed, mida soovitakse e-Põlluraamatusse lisada. Iga põllutöö kohta edastatakse elemendi pollutoo andmestik.

Väljund

Väljundina tagastatakse vastus, kas põllutööde andmete lisamine õnnestus ning lisatud/vigaste põllutööde andmed.

Parameeter	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar																												
pollutoodUuendatudArv	int	1	Põllutööde arv, mille lisamine e-Põlluraamatusse õnnestus																												
pollutoodVigasedArv	int	1	Põllutööde arv, mille lisamine e-Põlluraamatusse ebaõnnestus																												
pollutoodUuendatud	pollutoo	0..n	Põllutööd, mille lisamine e-Põlluraamatusse õnnestus. Iga lisatud põllutöö kohta tagastatakse sisendiks antud elemendi pollutoo andmed.																												
pollutoodVigased	0..n pollutooVigane Põllud, mille lisamine e-Põlluraamatusse ebaõnnestus. <table border="1"><thead><tr><th>Parameeter</th><th>Tüüp</th><th>Mitmesus</th><th>Kommentaar</th></tr></thead><tbody><tr><td>pollutoo</td><td>pollutoo</td><td>1</td><td>Iga põllutöö kohta tagastatakse sisendiks antud elemendi pollutoo andmed.</td></tr><tr><td>vead</td><td colspan="3">1..n viga <table border="1"><thead><tr><th>Parameeter</th><th>Tüüp</th><th>Mitmesus</th><th>Kommentaar</th></tr></thead><tbody><tr><td>element</td><td>string</td><td>1</td><td>Vigane element</td></tr><tr><td>kood</td><td>string</td><td>1</td><td>Veateate kood (ärireegli ID)</td></tr><tr><td>tekst</td><td>string</td><td>1</td><td>Veateate tekst</td></tr></tbody></table></td></tr></tbody></table>			Parameeter	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar	pollutoo	pollutoo	1	Iga põllutöö kohta tagastatakse sisendiks antud elemendi pollutoo andmed.	vead	1..n viga <table border="1"><thead><tr><th>Parameeter</th><th>Tüüp</th><th>Mitmesus</th><th>Kommentaar</th></tr></thead><tbody><tr><td>element</td><td>string</td><td>1</td><td>Vigane element</td></tr><tr><td>kood</td><td>string</td><td>1</td><td>Veateate kood (ärireegli ID)</td></tr><tr><td>tekst</td><td>string</td><td>1</td><td>Veateate tekst</td></tr></tbody></table>			Parameeter	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar	element	string	1	Vigane element	kood	string	1	Veateate kood (ärireegli ID)	tekst	string	1	Veateate tekst
Parameeter	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar																												
pollutoo	pollutoo	1	Iga põllutöö kohta tagastatakse sisendiks antud elemendi pollutoo andmed.																												
vead	1..n viga <table border="1"><thead><tr><th>Parameeter</th><th>Tüüp</th><th>Mitmesus</th><th>Kommentaar</th></tr></thead><tbody><tr><td>element</td><td>string</td><td>1</td><td>Vigane element</td></tr><tr><td>kood</td><td>string</td><td>1</td><td>Veateate kood (ärireegli ID)</td></tr><tr><td>tekst</td><td>string</td><td>1</td><td>Veateate tekst</td></tr></tbody></table>			Parameeter	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar	element	string	1	Vigane element	kood	string	1	Veateate kood (ärireegli ID)	tekst	string	1	Veateate tekst												
Parameeter	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar																												
element	string	1	Vigane element																												
kood	string	1	Veateate kood (ärireegli ID)																												
tekst	string	1	Veateate tekst																												

10.4.4 Teenus: pollutooMuuda

Teenust kasutatakse olemasolevate põllutööde muutmiseks. Sisend ja väljund on sama nagu teenuse [pollutooLisa](#) korral, va sisendis on kohustuslik täita põllutöö *id*, mille andmeid soovitakse muuta. Sisendiks võib anda kogu põllutöö andmestiku või ainult need [pollutoo](#) elemendid, mis on muutunud.

10.4.5 Teenus: pollutooKustuta

Teenust kasutatakse e-Põlluraamatus oleva põllutöö kustutamiseks.

Sisend

Parameeter	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar
pollutooid	uuid	1	Viide põllutööle, mida soovitakse kustutada.

Väljund

Väljundina tagastatakse vastus, kas põllutöö kustutamine õnnestus.

10.5 Klassifikaatoritega seotud teenused

10.5.1 Teenus: klfElemendid

Teenus võimaldab pärida e-Põlluraamatus kasutatavate klassifikaatorite elementide väärtusi.

E-Põlluraamatus kasutatavad klassifikaatorid on kirjeldatud peatükis [8. Klassifikaatorid](#).

Sisend

Parameeter	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar
klfKood	string	1	Päritava klassifikaatori kood. Täppisotsing.
alatesKp	date	0..1	Täidetakse, kui soovitakse pärida klassifikaatori muudatusi. Tagastatakse klassifikaatori elemendid, mis on alates vastavast kuupäevast muutunud.
klfElementKood	string	0..1	Päritava klassifikaatori elemendi kood. Täppisotsing. Kui määratud, tagastatakse küsitud klassifikaatori elemendi andmed (juhul, kui olemas). Kui määramata, tagastatakse kõik päritava klassifikaatori elemendid.
klfElementNimetus	string	0..1	Klassifikaatori elemendi nimetuse fragmendi järgi otsing (LIKE otsing).

Väljund

Parameeter	Tüüp	Mitmesus	Kommentaar
klfElement	klfElement	0..n	Iga sisendparameetritele vastava klassifikaatori elemendi kohta tagastatakse klfElement andmestik.

- Kõigil beeži värvi baasolemitel (olemid, mis ei päri mõnest teisest olemist) on lisaks joonisel näha olevatele atribuutidele ka järgmised atribuudid:
 - Looja
 - Loomise aeg
 - Muutja
 - Muutmise aeg

11.1.2 Andmete hajusus

E-Põlluraamatu andmed ei pea asuma terviklikult samas andmebaasis või serveris. Oluline on, et peamistel olemitel (põld, põllutöö jt) on unikaalsed identifikaatorid. See võimaldab vajadusel pärida sama põlluga seotud andmeid mitmest allikast. Näiteks võivad seadusnõuetele vastavuse kontrolli jaoks vajalikud põllutööd asuda riiklikult hallatud andmebaasis, kuid ülejäänud põllutööd mõne teise tarkvaraarendaja poolt loodud baasis.

Andmete kooskõla tagamiseks on kasutusel kolm mehhanismi:

1. Unikaalsed identifikaatorid (GUID)
2. Ühtsed registriviited
3. Ühtsed klassifikaatorid

11.1.3 Olemite abstaktsuse tase

Teatud tasemeni on võimalik e-Põlluraamatus olevad andmed muuta abstraktseks, näiteks põllutööd. Samas mõned põllutööd (näiteks väetamine) on erilise tähtsusega, sest nende üle teostatakse eraldi seadusnõuetele vastavuse kontrolli ning kehtivad spetsiifilised seadustest ja määrustest tulenevad nõuded. Sel põhjusel on olulisemad põllutööd ja materjalid kirjeldatud käesolevas loogilises andmemudelil eraldiseisvate olemitena. Andmebaasi realiseerimisel võib neid modelleerida ühe või eraldi tabelitena. Oluline on, et realisatsioon võimaldaks teha vajalikke päringuid ja aruandeid.

11.1.4 Andmete kohustuslikkus ja mittekohustuslikkus

Hetkel on andmed, mille osas on tulevikus vaja teha spetsiifilisi päringuid ja/või kontrolltoiminguid ning mille vajalikkus on seetõttu teada, eraldiseisvatel andmeväljadel. E-Põlluraamatu tulevikukindluse tagamiseks on mitmed olemid laiendatavad ja neile saab lisada täiendavat informatsiooni ("Täiendavad andmed" tüübiga Vaba atribuut). "Täiendavad andmed" väljale võib salvestada mitmesuguseid struktuurseid andmeid, aga nende täpne formaat sõltub tulevikus kokkulepitavast protokollist.

11.1.5 Klassifikaatorite kasutamine

Võimalusel peavad olemid kasutama teiste andmekogudega samu klassifikaatoreid. Täpsem nimekiri e-Põlluraamatu jaoks vajalikest klassifikaatoritest on toodud peatükis 8. [Klassifikaatorid](#).

11.1.6 Ühikud

Arvandmete salvestamisel tuleb kasutada ühtseid mõõtühikuid, milleks on:

- mass - kg
- maht - l
- pindala - ha

Läbi süsteemi samade ühikute kasutamine lihtsustab päringuid ning aitab vältida hooletusvigu.

11.2 Olemid

Atribuutide täpsemad kirjeldused (andmeväljade sisu ja kasutus) on toodud peatükis 6. [Semantiline andmemudel](#).

Nimetus	Andmeväljad (kohustuslikud tärniga)	Seosed (kohustuslikud tärniga)
Põld	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - uuid (primaarvõti) • Põllu tähis* - string • Põllumassiivi tähis* - string • Likvideerimise kuupäev - kuupäev • Täiendavad andmed - vaba andmetüübiga andmed 	<ul style="list-style-type: none"> • Põllukasutamine* • Maakasutusviis* • Piiripunktide määramine* • Karjatamisperiood • Põllutöö • Mõõtmine
Põllukasutamine	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - uuid (primaarvõti) • Algskuupäev* - kuupäev • Lõppkuupäev - kuupäev • Vastutav isik* - isiku uuid (välisvõti) • Põld* - põllu uuid (välisvõti) 	<ul style="list-style-type: none"> • Põld* • Isik*

Maakasutusviis	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - uuid (primaarvõti) • Põllumajandusmaa kasutus* - klassifikaatori id (välisvõti) • Alguskuupäev* - kuupäev • Lõppkuupäev - kuupäev • Mahepõllumajanduslik kasutus* - klassifikaatori id (välisvõti) • Mahepõllumajandusele ülemineku hooaeg - täisarv • Täiendavad andmed - vaba andmetüübiga andmed • Põld* - põllu uuid (välisvõti) 	<ul style="list-style-type: none"> • Põld* • Põllumajandusmaa kasutus* • Mahepõllumajanduslik kasutus*
Piiripunktide määramine	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - uuid (primaarvõti) • Kuupäev* - kuupäev • Täiendavad andmed - vaba andmetüübiga andmed • Põld* - põllu uuid (välisvõti) • Ruumikuju* - ruumikuju uuid (välisvõti) 	<ul style="list-style-type: none"> • Põld* • Ruumikuju*
Karjatamisperiood	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - uuid (primaarvõti) • Alguskuupäev* - kuupäev • Lõppkuupäev* - kuupäev • Loomade arv* - täisarv • Loomaliik* - klassifikaatori id (välisvõti) • Põld* - põllu uuid (välisvõti) • Ruumikuju* - ruumikuju uuid (välisvõti) <ul style="list-style-type: none"> • Kui karjatamisperioodi ruumikuju ei erine karjatamisperioodiga seotud põllu ruumikujust, siis viide karjatamisperioodis kehtivale põllu ruumikujule. 	<ul style="list-style-type: none"> • Põld* • Ruumikuju* • Loomaliik*
Ruumikuju	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - uuid (primaarvõti) • Pindala* - kümnend-ujukomaarv • Piirjoon - string <ul style="list-style-type: none"> • Piirjoonte kirjeldus GeoJSON formaadis tekstina. • Kaardifail* - fail <ul style="list-style-type: none"> • Geoinfotail 	<ul style="list-style-type: none"> • Piiripunktide määramine • Karjatamisperiood • Põllutöö • Mõõtmine
Põllutöö	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - uuid (primaarvõti) • Planeeritud alguskuupäev - kuupäev • Planeeritud lõppkuupäev - kuupäev • Tegelik alguskuupäev - kuupäev • Tegelik lõppkuupäev - kuupäev • Põllutöö liik* - klassifikaatori id (välisvõti) <ul style="list-style-type: none"> • Viide klassifikaatori madalaima taseme id-le (teine või kolmas tase). • Hooaeg* - täisarv • Teenuse osutaja - string • Täiendavad andmed - vaba andmetüübiga andmed • Põld* - põllu uuid (välisvõti) • Ruumikuju* - ruumikuju uuid (välisvõti) <ul style="list-style-type: none"> • Kui põllutöö ruumikuju ei erine põllutööga seotud põllu ruumikujust, siis viide põllutöö planeeritud/tegelikus perioodis kehtivale põllu ruumikujule. 	<ul style="list-style-type: none"> • Põld* • Materjalikasutus • Ruumikuju* • Põllutöö liik*
Külvamistöö	<ul style="list-style-type: none"> • Planeeritav saagikus - kümnend-ujukomaarv • Planeeritud lämmastikutarve - kümnend-ujukomaarv • Lisaks pärib põllutöö andmeväljad 	<ul style="list-style-type: none"> • Seemne- või taimekasutus • Koristustöö • Lisaks pärib põllutöö seosed
Koristustöö	<ul style="list-style-type: none"> • Tegelik saagikus - kümnend-ujukomaarv • Seotud külvamistöö - külvamistöö uuid (välisvõti) • Tegelik lämmastikutarve - kümnend-ujukomaarv • Seeme või taim* - seeme või taim uuid (välisvõti) • Lisaks pärib põllutöö andmeväljad 	<ul style="list-style-type: none"> • Külvamistöö • Seeme või taim* • Lisaks pärib põllutöö seosed
Taimekaitsetöö	<ul style="list-style-type: none"> • Pärib põllutöö andmeväljad 	<ul style="list-style-type: none"> • Taimekaitsevahendi kasutus • Lisaks pärib põllutöö seosed

Väetamistöo	<ul style="list-style-type: none"> • Pärib põllutöö andmeväljad 	<ul style="list-style-type: none"> • Väetisekasutus* • Lisaks pärib põllutöö seosed
Materjalikasutus	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - uuid (primaarvõti) • Planeeritud - boolean • Täiendavad andmed - vaba andmetüübiga andmed • Materjal* - materjali uuid (välisvõti) 	<ul style="list-style-type: none"> • Põllutöö* • Materjal*
Materjal	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - uuid (primaarvõti) • Materjali liik* - klassifikaatori id (välisvõti) <ul style="list-style-type: none"> • Viide klassifikaatori madalaima (teise) taseme id-le. • Nimetus* - string • Isik - isiku uuid (välisvõti) <ul style="list-style-type: none"> • Väärtustatud, kui tegemist on konkreetse isiku isikliku materjaliga. Väärtustamata, kui tegemist on üldkasutatava materjaliga, näiteks registris olev väetis. • Täiendavad andmed - vaba andmetüübiga andmed 	<ul style="list-style-type: none"> • Materjali liik* • Materjalikasutus • Isik
Väetisekasutus	<ul style="list-style-type: none"> • Mass - kümnend-ujukomaarv • Maht - kümnend-ujukomaarv • Massinorm - kümnend-ujukomaarv • Mahunorm - kümnend-ujukomaarv • Väetamistöo* - väetamistöo uuid (välisvõti) • Väetis* - väetise uuid (välisvõti) • Lisaks pärib materjalikasutuse andmeväljad 	<ul style="list-style-type: none"> • Väetamistöo* • Väetis* • Lisaks pärib materjalikasutuse seosed
Väetis	<ul style="list-style-type: none"> • Melioriant - klassifikaatori id (välisvõti) • Registreeritud väetis - klassifikaatori id (välisvõti) • Mahepõllumajanduses lubatud väetis - klassifikaatori id (välisvõti) • Lisaks pärib materjali andmeväljad 	<ul style="list-style-type: none"> • Väetisekasutus • Registreeritud väetis • Mahepõllumajanduses lubatud väetis • Meliorant • Elemendikasutus* • Lisaks pärib materjali seosed
Elemendikasutus	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - uuid (primaarvõti) • Element* - klassifikaatori id (välisvõti) • Massiprotsent* - kümnend-ujukomaarv • Elemendisisalduse määramise meetod - klassifikaatori id (välisvõti) • Väetis* - väetise uuid (välisvõti) 	<ul style="list-style-type: none"> • Väetis* • Elemendi järelmõju • Elemendisisalduse määramise meetod • Element*
Elemendi järelmõju	<ul style="list-style-type: none"> • Kogus* - kümnend-ujukomaarv • Hooaeg* - täisarv • Elemendikasutus* - elemendikasutuse uuid (välisvõti) • Väetisekasutus* - väetisekasutuse uuid (välisvõti) 	<ul style="list-style-type: none"> • Elemendikasutus* • Väetisekasutus*
Taimekaitsevahend	<ul style="list-style-type: none"> • Registreeritud taimekaitsevahend - klassifikaatori id (välisvõti) • Mahepõllumajanduses lubatud taimekaitsevahendite registri viide - klassifikaatori id (välisvõti) • Lisaks pärib materjali andmeväljad 	<ul style="list-style-type: none"> • Taimekaitsevahendi kasutus • Registreeritud taimekaitsevahend • Mahepõllumajanduses lubatud taimekaitsevahend • Lisaks pärib materjali seosed
Taimekaitsevahendi kasutus	<ul style="list-style-type: none"> • Massinorm - kümnend-ujukomaarv • Mahunorm - kümnend-ujukomaarv • Taimekaitsevahend* - taimekaitsevahendi uuid (välisvõti) • Taimekaitsetöö* - taimekaitsetöö uuid (välisvõti) • Lisaks pärib materjalikasutuse andmeväljad 	<ul style="list-style-type: none"> • Taimekaitsevahend* • Taimekaitsetöö* • Lisaks pärib materjalikasutuse seosed

Seemne- või taimekasutus	<ul style="list-style-type: none"> • Külviühedus - kümnend-ujukomaarv • Külvamistöö* - külvamistöö uudid (välisvõti) • Seeme või taim* - seemne või taime uudid (välisvõti) • Lisaks pärib materjalikasutuse andmeväljad 	<ul style="list-style-type: none"> • Külvamistöö* • Seeme või taim* • Lisaks pärib materjalikasutuse seosed
Seeme või taim	<ul style="list-style-type: none"> • Taimekultuur* - klassifikaatori id (välisvõti) • Taimesort - klassifikaatori id (välisvõti) • Sertifitseerimispartii - klassifikaatori id (välisvõti) • Pärib materjali andmeväljad 	<ul style="list-style-type: none"> • Seemne- või taimekasutus • Taimekultuur* • Taimesort • Sertifitseerimispartii • Koristustöö • Lisaks pärib materjali seosed
Mõõtmine	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - uudid (primaarvõti) • Mõõtmise liik* - klassifikaatori id (välisvõti) • Laiuskraad - kümnend-ujukomaarv • Pikkuskraad - kümnend-ujukomaarv • Kuupäev* - kuupäev • Täiendavad andmed - vaba andmetüübiga andmed • Põld* - põllu uudid (välisvõti) • Ruumikuju - ruumikuju uudid (välisvõti) <ul style="list-style-type: none"> • Kui mõõtmine ei toimunud ühes geograafilises punktis ja mõõtmise ruumikuju ei erine mõõtmisega seotud põllu ruumikujust, siis viide mõõtmise kuupäeval kehtivale põllu ruumikujule. 	<ul style="list-style-type: none"> • Põld* • Ruumikuju • Mõõtmise liik*
Mullaproov	<ul style="list-style-type: none"> • pH - kümnend-ujukomaarv • Lisaks pärib mõõtmise andmeväljad 	<ul style="list-style-type: none"> • Ainesisaldus • Lisaks pärib mõõtmise seosed
Ainesisaldus	<ul style="list-style-type: none"> • Nimetus - string • Sisaldus - kümnend-ujukomaarv • Mullaproov* - mullaproovi uudid (välisvõti) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mullaproov*
Elemendisaldus	<ul style="list-style-type: none"> • Element* - klassifikaatori id (välisvõti) • Lisaks pärib ainesisalduse andmeväljad 	<ul style="list-style-type: none"> • Element* • Lisaks pärib ainesisalduse seosed
Taimekahjustajate seire	<ul style="list-style-type: none"> • Kasvufaas - täisarv • Riskimudeli soovitus - string • Lisaks pärib mõõtmise andmeväljad 	<ul style="list-style-type: none"> • Taimekahjustaja esinemine • Umbrohu esinemine • Lisaks pärib mõõtmise seosed
Taimekahjusta esinemine	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - uudid (primaarvõti) • Taimekahjustaja* - klassifikaatori id (välisvõti) • Kirjeldus* - string • Taimekahjustajate seire* - taimekahjustajate seire uudid (välisvõti) 	<ul style="list-style-type: none"> • Taimekahjustajate seire* • Taimekahjustaja*
Umbrohu esinemine	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - uudid (primaarvõti) • Umbrohi* - klassifikaatori id (välisvõti) • Ohtrus* - string • Kasvufaas* - täisarv • Taimekahjustajate seire* - taimekahjustajate seire uudid (välisvõti) 	<ul style="list-style-type: none"> • Taimekahjustajate seire* • Umbrohi*
Materjali liik	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - string • Väärtus* - string 	<ul style="list-style-type: none"> • Materjal
Põllutöö liik		

	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - string • Väärtus* - string 	<ul style="list-style-type: none"> • Põllutöö
Meliorant	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - string • Väärtus* - string 	<ul style="list-style-type: none"> • Väetis
Elemendisisalduse määramise meetod	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - string • Väärtus* - string 	<ul style="list-style-type: none"> • Elemendikasutus
Möötmise liik	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - string • Väärtus* - string 	<ul style="list-style-type: none"> • Möötmine
Element	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - string • Väärtus* - string 	<ul style="list-style-type: none"> • Elemendikasutus • Elemendisisaldus
Mahepõllumajanduslik kasutus	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - string • Väärtus* - string 	<ul style="list-style-type: none"> • Maakasutusviis
Loomaliik	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - string • Väärtus* - string 	<ul style="list-style-type: none"> • Karjatamisperiood
Põllumajandusmaa kasutus	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - string • Väärtus* - string 	<ul style="list-style-type: none"> • Maakasutusviis
Sertifitseerimispartii	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - string • Väärtus* - string 	<ul style="list-style-type: none"> • Seeme või taim
Registreeritud taimekaitsevahend	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - string • Väärtus* - string 	<ul style="list-style-type: none"> • Taimekaitsevahend
Taimekultuur	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - string • Väärtus* - string 	<ul style="list-style-type: none"> • Seeme või taim
Taimesort	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - string • Väärtus* - string 	<ul style="list-style-type: none"> • Seeme või taim
Registreeritud väetis	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - string • Väärtus* - string 	<ul style="list-style-type: none"> • Väetis
Mahepõllumajanduses lubatud väetis	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - string • Väärtus* - string 	<ul style="list-style-type: none"> • Väetis
Mahepõllumajanduses lubatud taimekaitsevahend	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - string • Väärtus* - string 	<ul style="list-style-type: none"> • Taimekaitsevahend
Taimekahjustaja	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - string • Väärtus* - string 	<ul style="list-style-type: none"> • Taimekahjustaja esinemine
Umbrohi	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - string 	<ul style="list-style-type: none"> • Umbrohu esinemine

	<ul style="list-style-type: none"> • Väärtus* - string 	
Isik	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - uuid (primaarvõti) • Nimi - string <ul style="list-style-type: none"> • Eraisiku puhul eesnimi ja perenimi, ettevõtte puhul ärinimi. • Isiku- või registrikood - string 	<ul style="list-style-type: none"> • Põllukasutamine • Volitus • Materjal
Volitus	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - uuid (primaarvõti) • Kehtivuse algus - kuupäev • Kehtivuse lõpp - kuupäev • Isik* - isikute uuid-d (välisvõti) 	<ul style="list-style-type: none"> • Juurdepääsuõigus* • Isik*
Juurdepääsuõigus	<ul style="list-style-type: none"> • Id* - uuid (primaarvõti) • Õiguse tase* - klassifikaatori id (välisvõti) <ul style="list-style-type: none"> • Võimalikud tasemed: lugemine, muutmine • Volitus - volituse uuid (välisvõti) • Õiguse tase* - õiguse taseme uuid (välisvõti) • Mõõtmise liik - mõõtmise liikide uuid-d (välisvõti) • Põld* - põldude uuid-d (välisvõti) • Põllutöö liik - põllutöö liikide uuid-d (välisvõti) 	<ul style="list-style-type: none"> • Volitus • Õiguse tase* • Mõõtmise liik • Põld* • Põllutöö liik