

Sisukord

Sissejuhatus ja uuringu eesmärk.....	3
Pestitsiidide kasutuskoormus seireettevõtete keskmisena, keskkonnasõbraliku majandamise toetust ja ühtset pindalatoetust saavates ettevõtetes.....	3
Pestitsiidide kasutuskoormus nitraaditundlikul alal ja väljaspool nitraaditundlikku ala paiknevates ettevõtetes ..	10
Pestitsiidide kasutuskoormus tootmistüübiti	13
Pestitsiidide kasutuskoormus suurusgrupiti	14
Pestitsiidide kasutuskoormus piirkonniti	16
Kokkuvõte.....	17

Jooniste loetelu

Joonis 1. Seireettevõtete keskmisena pritsitud pind põllumajandusmaast, kasutatud toimeainet pritsitud pinnale ja põllumajandusmaale ning trend perioodil 2007-2020.....	4
Joonis 2. KSM ja ÜPT seireettevõtete pritsitud pind põllumajandusmaast, kasutatud toimeainet pritsitud pinnale ja trend perioodil 2007-2020	5
Joonis 93. KSM ja ÜPT seireettevõtetes kasutatud toimeaine kogus põllumajandusmaale ja trend perioodil 2007-2020.....	6
Joonis 4. Seireettevõtete keskmisena, KSM ja ÜPT seireettevõtetes kultuuride keskmisena, suvi-, taliteraviljadel, rapsil, põldhernel ja põldoal kasutatud toimeaine kogus pritsitud pinnale, perioodil 2015-2020	7
Joonis 5. Eestis turustatud taimekaitsevahendite ja herbitsiidide toimeaine kogus ja trend perioodil 2011-2020	8
Joonis 6. Seireettevõtete keskmisena, KSM ja ÜPT seireettevõtetes kasutatud glüfosaadi kogus pritsitud pinnale ja trend perioodil 2015-2020	9
Joonis 7. Nitraaditundlikul alal ja väljaspool nitraaditundlikku ala paiknevate seireettevõtete pritsitud pind põllumajandusmaast ja kasutatud toimeaine kogus pritsitud pinnale ning trend perioodil 2015-2020.....	10
Joonis 8. Nitraaditundlikul alal ja väljaspool nitraaditundlikku ala paiknevate seireettevõtete kasutatud toimeaine kogus põllumajandusmaale ja trend perioodil 2015-2020	11
Joonis 9. Nitraaditundlikul alal ja väljaspool nitraaditundlikku ala paiknevate seireettevõtete kultuuride keskmisena, suvi- ja taliteraviljadel, rapsil, põldhernel ja põldoal kasutatud toimeaine kogus pritsitud pinnale perioodil 2015-2020	12
Joonis 10. Nitraaditundlikul alal ja väljaspool nitraaditundlikku ala paiknevate seireettevõtete kasutatud glüfosaadi kogus pritsitud pinnale ja trend perioodil 2015-2020	13
Joonis 11. Taimekasvatuse ja segatootmise seireettevõtetes pritsitud pind seirealusest põllumajandusmaast, kasutatud pestitsiidide toimeaine kogus pritsitud pinnale ja trend aastatel 2007-2020.....	13
Joonis 12. Taimekasvatuse ja segatootmise seireettevõtetes kasutatud pestitsiidide toimeaine kogus põllumajandusmaale ja trend perioodil 2007-2020	14
Joonis 13. Suurusgrupiti seireettevõtete pritsitud pind seirealusest põllumajandusmaast, kasutatud pestitsiidide toimeaine kogus pritsitud pinnale ja trend perioodil 2007-2020	15
Joonis 14. Suurusgrupiti seireettevõtte kasutatud pestitsiidide toimeaine kogus põllumajandusmaale ja trend 2007-2020	15
Joonis 15. Piirkonniti seireettevõtete pritsitud pind seirealusest põllumajandusmaast, kasutatud pestitsiidide toimeaine kogus pritsitud pinnale ja trend perioodil 2007-2020	16
Joonis 16. Piirkonniti seireettevõtete kasutatud pestitsiidide toimeaine kogus põllumajandusmaale ja trend 2007-2020	16



Lisade loetelu

- Lisa 1. Uuringu "Pestitsiidide kasutuskooormus" andmete analüüsimisel kasutatud näitajad; referentsväärtused ja muutus referentsväärtustest PMK seireettevõtetes perioodil 205-2020
- Lisa 2. Seireettevõtete keskmine pestitsiidide kasutuskooormus toetustüübiti perioodil 2007-2020
- Lisa 3. Seireettevõtete keskmine pestitsiidide kasutuskooormus tootmistüübiti perioodil 2007-2020
- Lisa 4. Seireettevõtete keskmine pestitsiidide kasutuskooormus suurusgrupiti perioodil 2007-2020
- Lisa 5. Seireettevõtete pestitsiidide kasutuskooormus piirkonniti perioodil 2007-2020
- Lisa 6. Pestitsiidide kasutamine seireettevõtete keskmisena kultuurigruppide lõikes perioodil 2015-2020
- Lisa 7. Kasutatud pestitsiidide toimeaine jagunemine KSM+ÜPT, KSM ja ÜPT seireettevõtetes kultuurigruppide ja pestitsiidi liikide lõikes perioodil 2015-2020
- Lisa 8. Kasutatud pestitsiidide osakaal liigiti pritsitud pinnast ja kasutatud toimeainest KSM+ÜPT, KSM ja ÜPT seireettevõtetes perioodil 2015-2020
- Lisa 9. Seirevalimi jagunemine toetustüübiti, tootmistüübiti, piirkonniti 2020. aastal
- Lisa 10. Seireettevõtete keskmine pestitsiidide kasutuskooormus NTA ja vpNTA perioodil 2015-2020

Kasutatud kirjanduse loetelu

- Statistikaamet, 2022a. Statistikatöö [KK2085: TURUSTATUD TAIMEKAITSEVAHENDID TOIMEAINE JÄRGI](#). Statistika andmebaas
- Statistikaamet, 2022b. Statistikatöö [KK2081: KASUTATUD TAIMEKAITSEVAHENDITE KOGUS NING VÄHEMALT KORRA TOIMEAINEGA TÖÖDELDUD PIND PÕLLUMAJANDUSLIKES MAJAPIDAMISTES TOIMEAINE JA KULTUURI JÄRGI](#). Statistika andmebaas



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse

Sissejuhatus ja uuringu eesmärk

Uuringu eesmärgiks on jälgida pestitsiidide kasutamise muutumist seireettevõtetes. Hinnata kas erinevate nõuete täitmine sellel maal, millel rakendatakse MAK 2014-2020 keskkonnasõbraliku majandamise toetust ja ühtset pindalatoetust, võimaldab vähendada pestitsiidide kasutamisest tulenevat koormust veele, mullale, elurikkusele.

Uuringu teostaja on Põllumajandusuuringute Keskuse põllumajanduskeskkonna seire ja uuringute büroo, kontaktisik Marje Särekanno, marje.sarekanno@pmk.agri.ee.

Käesolevas uuringus analüüsitakse 2021. aastal seireettevõtetest 2020. aasta ja aastate 2007-2020 kohta kogutud andmeid.

Kogutud andmete põhjal arvutatakse iga seireettevõtte kohta nn pestitsiidide kasutuskoormus:

- pestitsiididega pritsitud pinna osakaal põllumajandusmaast (%);
- kasutatud pestitsiidide toimeaine kogus põllumajandusmaa kohta (kg/ha);
- kasutatud pestitsiidide toimeaine kogus pritsitud pinna kohta (kg/ha).

Taustainfoks kasutatakse Eesti Statistikaameti avaliku andmebaasi andmeid pestitsiidide kasutamise kohta.

Eesmärgiks on hinnata pestitsiidide kasutamisega kaasneva võivat mõju veele, mullale, elurikkusele.

Aruandes analüüsitakse põhjalikumalt pestitsiidide kasutamist seireettevõtete keskmisena (KSM+ÜPT), toetustüübiti (KSM, ÜPT), nitraaditundlikul alal (NTA) ja väljaspool NTA-d (vpNTA) paiknevates ettevõtetes. Lühülevaade esitatakse seireettevõtetes tootmistüübiti (taimekasvatus, segatootmine), suurusgrupiti (<40 ha; 40-100 ha ja >100 ha) ja piirkonniti (Kesk- ja Lõuna-Eesti) pestitsiidide kasutuskoormuse kohta.

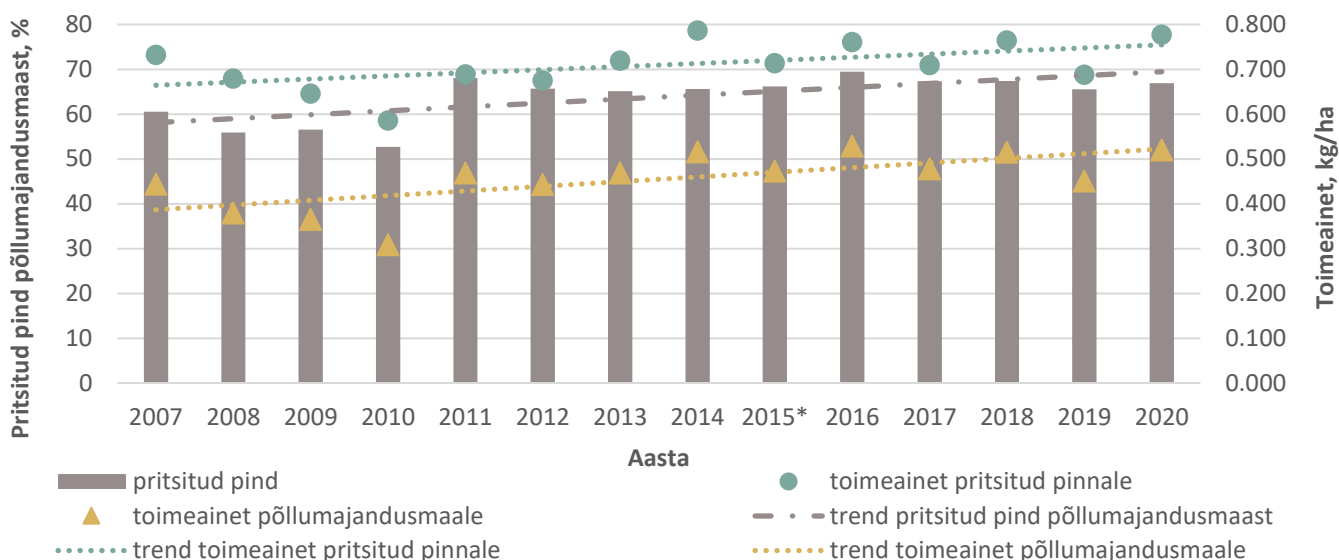
Pestitsiidide kasutuskoormuse uuringu meetodika esitatakse [vee valdkonna uuringute meetodikate dokumendis](#).

Pestitsiidide kasutuskoormus seireettevõtete keskmisena, keskkonnasõbraliku majandamise toetust ja ühtset pindalatoetust saavates ettevõtetes

Aastal 2020 pritsiti seireettevõtete keskmisena (111 ettevõtet, seireala 13 056 ha) 67% põllumajandusmaast, pestitsiidide toimeainet pritsitud pinna kohta kasutati 0,788 kg/ha ja põllumajandusmaa kohta 0,520 kg/ha ([Joonis 1, Lisa 1](#)).

Kuigi seireperioodil 2007-2020 varieerus pestitsiididega pritsitud pind ja taimekahjustajate tõrjeks kasutati erinevatel aastatel suuremaid ja väiksemaid pestitsiidide koguseid pritsitud pinna ja põllumajandusmaa kohta, näitab seireettevõtete keskmine trend pestitsiidide kasutuskoormuse suurenemist, seda nii pritsitud pinna kui kasutatud koguste arvestuses.





*2015. aastal muudeti seirevalimit (2007.-2014. aastal ~80 ettevõtet, seireala ~8700 ha; alates 2015. aastast ~120 ettevõtet, seireala ~13 500 ha)

Joonis 1. Seireettevõtete keskmisena pritsitud pind põllumajandusmaast, kasutatud toimeainet pritsitud pinnale ja põllumajandusmaale ning trend perioodil 2007-2020

Referentsperioodiga (2010-2013) võrreldes suurenes pestitsiididega pritsitud pind 2020. aastal 4%, toimeainet pritsitud pinna kohta kasutati 0,090 kg/ha (13%) ja põllumajandusmaa kohta 0,090 kg/ha (21%) rohkem (Joonis 1, Lisa 1).

Võrreldes 2019. aastaga suurenes pestitsiidide kasutuskooormus seireettevõtetes ka 2020. aastal. Pritsitud pind suurenes 1%, kasutatud pestitsiidide toimeaine kogus pritsitud pinnale 12% ja põllumajandusmaale 15%.

Võrreldes 2019. aastaga suurenes pestitsiidide kasutuskooormus seireettevõtetes 2020.

Osaliselt tulenes see arvatavasti 2020. aasta ilmastikuoludest. 2020. aastal oli haigustekitajate surve suurem ja seireettevõtete keskmisena kasutati fungitsiidide 4% rohkem kui 2019. aastal (Lisa 8).

Statistilise andmetöötuse tulemusena selgus, et perioodi 2007-2020 keskmisena sõltus aasta mõjust statistiliselt oluliselt ($p < 0,05$) seireettevõtete pestitsiididega pritsitud pind, kuid ei sõltunud kasutatud toimeaine kogus pritsitud pinnale ja põllumajandusmaale ($> 0,05$).

2020. aastal kuulus seirevalimisse 53 KSM (seireala 8988 ha) ja 58 ÜPT (seireala 4068 ha) toetust taotlenud ettevõtet (Lisa 9). KSM tootjate võrdlusgrupiks võeti ÜPT tootjad, kuna ÜPT tootjatele kehtivate pestitsiidide kasutamise põhinõuete täitmisele lisaks pidid KSM toetuse saajad täitma ka täiendavaid keskkonda kaitsvaid lisanõudeid.

MAK 2014-2020 perioodil kehtis KSM toetust taotlenud tootjatele keeld kasutada üldhävitava toimega glüfosaati põllukultuuridel ja köögiviljadel taimede tärkamisest kuni saagi koristuseni. Sama kehtis ka haljaskesal ja haljasväetiseks kasvatatavate taimede kohta ning põldudel, millele taotleti toetust mesilaste korjealade rajamise lisategevuse eest. ÜPT tootjatel selliseid piiranguid ei olnud. Aastast 2018 keelustati glüfosaadi kasutamine saagi närvutamise või kuivatamise eesmärgil.

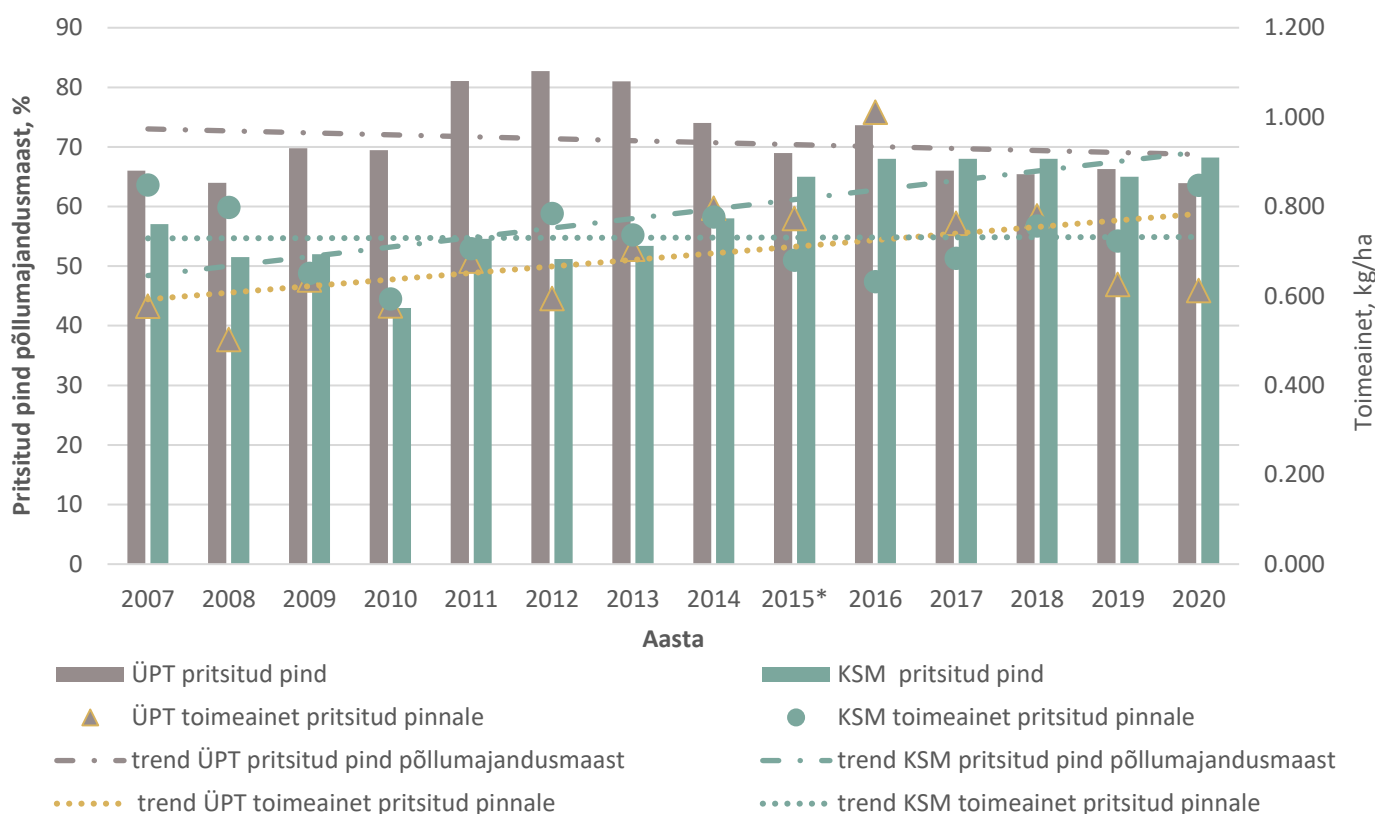
Alates 2015. aastast tuli KSM tootjatel enne pestitsiidide kasutamist korraldada oma põllumajandusmaal taimekahjustajate seiret ja kanda andmed seire kohta põlluraamatusse. Taimekahjustajate seiret pidid oma põldudel tegema ka ÜPT tootjad, kuid põlluraamatusse kandmise kohustust ÜPT nõuetes eraldi fikseeritud ei olnud.



Taimekaitsevahendite kasutamise piiramise eesmärgil kehtisid MAK 2014-2020 perioodil tootjatele veel integreeritud taimekaitse põhimõtete järgimise, viljavahelduse järgimise (piirab taimekahjustajate levikut), umbrohuseemnete ja taimehaiguste osas kontrollitud teravilja seemne kasutamise ning põllu ja tee vahele rohumaaribade rajamise nõuded (pakuvad alternatiivseid elu-, toidu- ja varjepaiku kahjurite looduslikele vaenlastele).

Pestitsiidide kasutamine toetustüübiti (KSM, ÜPT) varieerus 2020. aastal, nagu varasematelgi seireaastatel, suurtes piirides. Osades ettevõtetes ei kasutatud pestitsiide üldse, osades kasutati mõnel põllul, osades kõikidel põldudel. Üldse ei kasutatud 2020. aastal pestitsiide kahes KSM ja üheteistkümnes ÜPT ettevõttes.

Aastal 2020 pritsiti KSM seireettevõtetes 68% ja ÜPT-s 64% seirealusest põllumajandusmaast. Pestitsiidide toimeainet kasutati KSM ja ÜPT toetustüübi ettevõtetes pritsitud pinnale vastavalt 0,848 ja 0,613 kg/ha ning põllumajandusmaale KSM-s 0,579 ja ÜPT-s 0,392 kg/ha. (Joonis 2, Joonis 3, Lisa 2).



2015. aastal muudeti seirevalimit (2007.-2014. aastal ~80 ettevõtet, seireala ~8700 ha; alates 2015. aastast ~120 ettevõtet, seireala ~13 500 ha)

Joonis 2. KSM ja ÜPT seireettevõtete pritsitud pind põllumajandusmaast, kasutatud toimeainet pritsitud pinnale ja trend perioodil 2007-2020

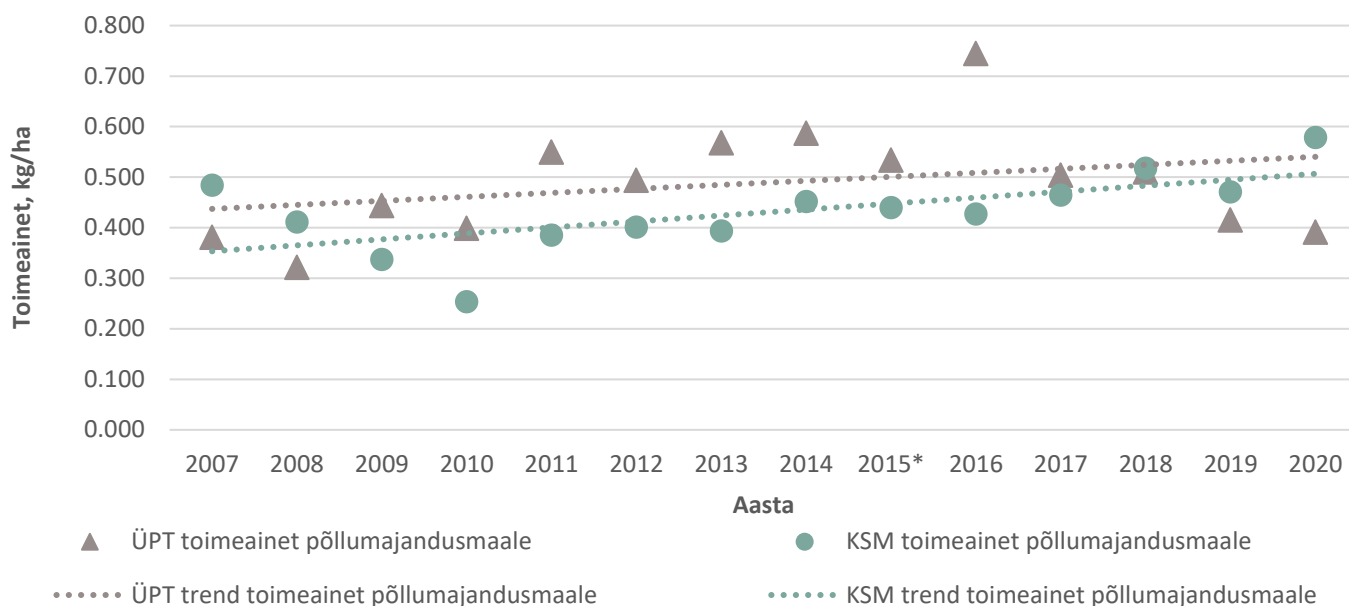
Seireperioodi (2007-2020) KSM ettevõtteid iseloomustavate trendide põhjal suurenes nii pritsitud pind kui ka kasutatud toimeaine kogus põllumajandusmaa kohta, toimeaine kogus pritsitud pinna kohta püsis enamvähem samal tasemel. ÜPT ettevõtete trendide põhjal pritsitud pind vähenes, kuid kasutatud toimeaine kogus suurenes nii pritsitud pinna kui põllumajandusmaa kohta.

Võrreldes 2019. aastaga suurenes pestitsiidide kasutuskoormus 2020. aastal KSM seireettevõtetes, ÜPT-s pritsitud pind ja kasutatud toimeaine kogus pritsitud pinna ja põllumajandusmaa kohta vähenes.

Referentsperioodi (2010-2013) keskmisega võrreldes suurenes pestitsiididega pritsitud pind 2020. aastal KSM-s 18% ja vähenes ÜPT-s 15%. Pestitsiidide toimeaine kogus pritsitud pinnale ja põllumajandusmaale suurenes KSM-s (13% ja 56%) ja vähenes ÜPT-s 4% ja 22% (Joonis 2; Lisa 1, Lisa 2).



Võrreldes 2019. aastaga suurenes pestitsiidide kasutuskoormus 2020. aastal KSM seireettevõtetes, ÜPT-s pritsitud pind ja kasutatud toimeaine kogus pritsitud pinna ja põllumajandusmaa kohta vähenes.



2015. aastal muudeti seirevalimit (2007.-2014. aastal ~80 ettevõtet, seireala ~8700 ha; alates 2015. aastast ~120 ettevõtet, seireala ~13 500 ha)

Joonis 3. KSM ja ÜPT seireettevõtetes kasutatud toimeaine kogus põllumajandusmaale ja trend perioodil 2007-2020

Statistilise andmetöötluse andmetel pritsiti perioodi 2007-2020 keskmisena põllumajandusmaast oluliselt suuremat pinda ÜPT ettevõtetes ($p < 0,05$). Kasutatud pestitsiidi toimeaine kogus pritsitud pinna ja põllumajandusmaa kohta ei erinenud aastate keskmisena statistiliselt oluliselt toetustüüpide vahel ($p > 0,05$).

Samas oli statistilise analüüsi kohaselt pritsitud pind põllumajandusmaast ja kasutatud toimeaine kogus pritsitud pinna ja põllumajandusmaa kohta 2020. aastal oluliselt suurem KSM ettevõtetes, võrreldes ÜPT-ga.

ÜPT tootjate väiksem pestitsiidide kasutuskoormus 2020. aastal oli osaliselt tingitud sellest, et üheteistkümnes seirevalmi ÜPT ettevõtetes sel aastal pestitsiide ei kasutatud.

Pestitsiidide kasutust seireettevõtetes analüüsiti ka kultuuriti (Lisa 6). Nagu varasematel aastatel nii ka 2020. aastal kasutati kõige rohkem pestitsiide pinna ja koguse poolest suvi- ja taliteraviljadel, järgnesid raps, põldhernes ja põlduba. Eelnimetatud kultuurid kokku moodustasid 2020. aastal kogu seirealusest põllumajandusmaast ~71% ja pestitsiididega pritsitud pinnast ~99% ning kasutatud toimeainest ~99%. Suvi- ja teraviljade osakaal põllumajandusmaast moodustas sealhulgas 54%, pritsitud pinnast 78% ja kasutatud toimeainest 79%. Peamiselt sõltus ettevõtete pestitsiidide kasutuskoormus seega just suvi- ja taliteraviljade pestitsiidide kasutusest.

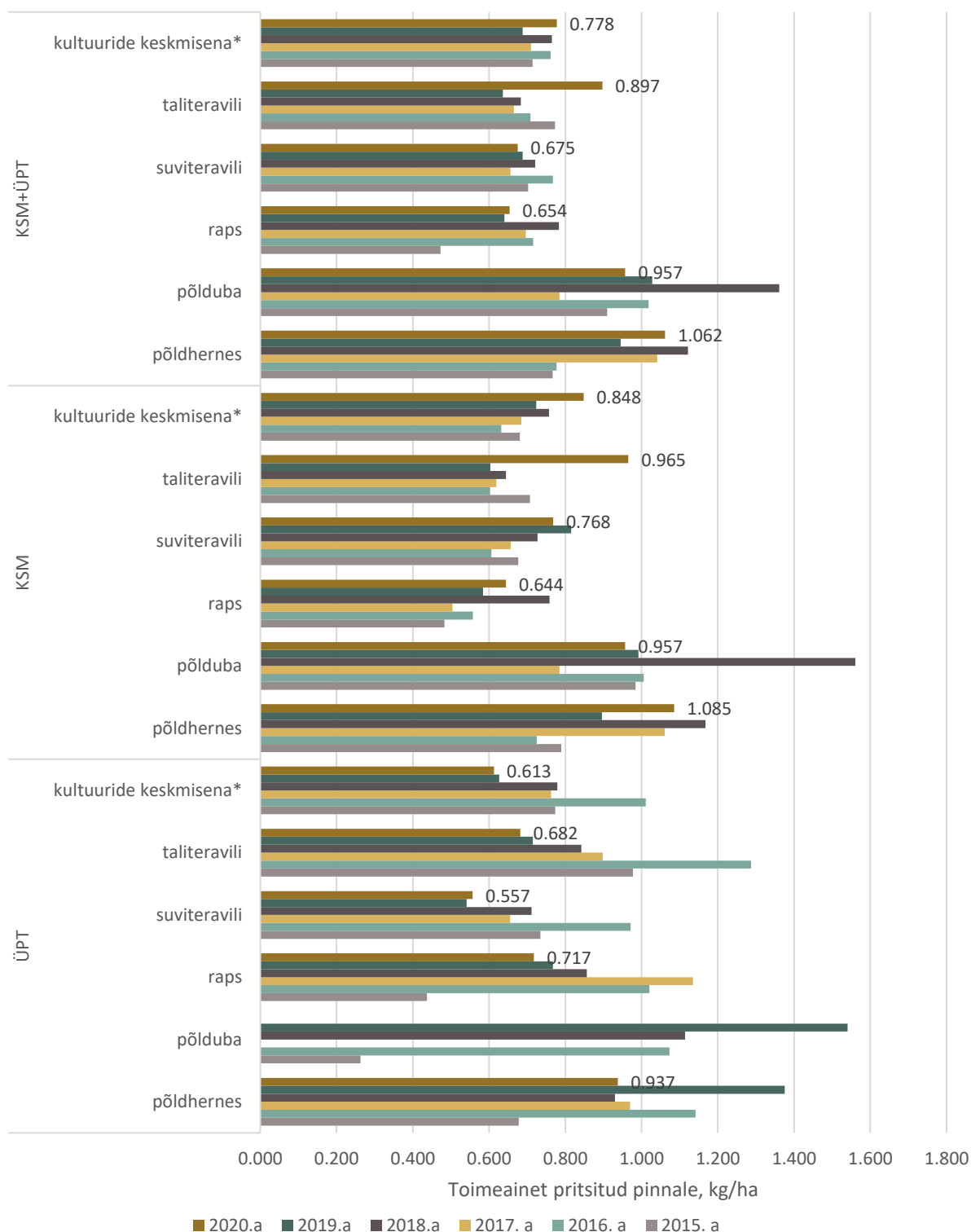
Kuivõrd KSM toetuse taotlejatel oli 2020. aastal teraviljade kasvupinna osatähtsus põllumajandusmaast ÜPT-ga võrreldes suurem, oli suurem ka KSM-s kultuuride keskmisena kasutatud pestitsiidide toimeaine kogus pritsitud pinnale ja põllumajandusmaale. (Joonis 4).

Põldoal ja põldhernel kasutati 2020. aastal toimeainet hektari kohta küll kultuuride lõikes teraviljadest rohkem aga kuna nende kasvu- ja pritsitud pind oli teraviljade pinnast tunduvalt väiksem, mõjutas see ettevõtte pestitsiidide kasutuskoormust kokkuvõttes vähe. Sama kehtib ka seireettevõtetes kasvatatud ülejäänud kultuuride kohta (Lisa 6).

Peamiselt sõltus seireettevõtete pestitsiidide kasutuskoormus sellest kui suur oli suvi- ja taliteraviljade kasvupinna osatähtsus põllumajandusmaast.



Võrreldes 2015. aastaga suurenes kasutatud pestitsiidi toimeaine kogus pritsitud pinna kohta kultuuride keskmisena 2020. aastal KSM-s ning vähenes ÜPT-s. Samasuunalised muutused esinesid ka aastate 2019 ja 2020 kultuuride keskmiste tulemuste võrdlemisel.



* - siia hulka kuuluvad lisaks välja toodud kultuuridele veel aiakultuurid, kõrreliste rohumaa, liblikõielised, mustkesa, sööti jätetud maa

Joonis 4. Seirettevõtete keskmisena, KSM ja ÜPT seirettevõtetes kultuuride keskmisena, suvi-, taliteraviljadel, rapsil, põldhernel ja põldoal kasutatud toimeaine kogus pritsitud pinnale, perioodil 2015-2020



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse

Pestitsiidide liigiti kasutamine sõltub aasta ilmastikust, kasvatatavast kultuurist, mullastikust, külvi tihedusest, põllu umbrohtumusest, erinevate taimekahjustajate survest, viljelustehnoloogiast jne.

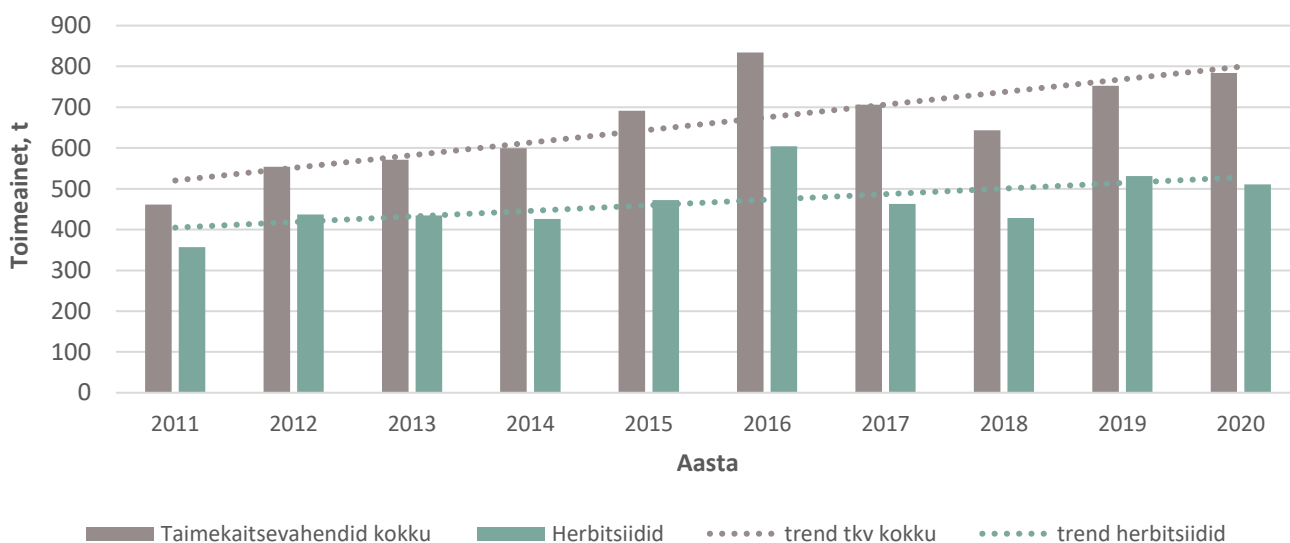
Kuna vegetatsiooniperiood on Eestis lühike ja ilmastikuolud soojema kliimaga piirkondadega võrreldes taimekahjustajate arenguks ebasoodsamad, kasutatakse siin vähem fungitsiide (seen- ja viirushaiguste tõrjevahendid) ja insektitsiide (putukatõrjevahendid), rohkem aga herbitsiide (umbrohutõrjevahendeid).

Statistikaameti andmetel turustati Eestis 2020. aastal taimekaitsevahendite toimeainet kokku 784 tonni, mida oli 259 tonni (49%) rohkem kui referentsaastate (2010-2013) keskmisena (525 t) ja 32 tonni (4%) rohkem kui 2019. aastal ([KK2085: TURUSTATUD TAIMEKAITSEVAHENDID TOIMEAINE JÄRGI. Statistika andmebaas](#)) (Joonis 5).

Eestis turustatud pestitsiidide toimeainest moodustasid herbitsiidid 2020. aastal 65%, fungitsiidid 18%, insektitsiidid 2% ja kõik muud taimekaitsevahendid 14%.

Aastatel 2011-2020 Eestis müüdud taimekaitsevahendite koguste trend iseloomustab müügi suurenemist, herbitsiidide müük suurenes väiksemas mahu.

Paraku ei ole andmebaasis esitatud osade turustatud toimeaine koguste andmed aastate kaupa täielikud, andmete avaldamist ei võimalda Statistikaameti andmekaitse põhimõte ([KK2085: TURUSTATUD TAIMEKAITSEVAHENDID TOIMEAINE JÄRGI. Statistika andmebaas](#)). Puudub ülevaade mis toimeaineid ja kui suures koguses kasutatakse väljaspool põllumajandust. Probleemiks on, et Statistikaameti poolt 2020. aasta kohta esitatud taimekaitsevahendite kasutuse andmed toimeaine ja kultuuri järgi ei ole võrreldavad varasemate aastate andmetega meetodika muudatuse tõttu ([KK2081: KASUTATUD TAIMEKAITSEVAHENDITE KOGUS NING VÄHEMALT KORRA TOIMEAINEGA TÖÖDEL DUD PIND PÕLLUMAJANDUSLIKES MAJAPIDAMISTES TOIMEAINE JA KULTUURI JÄRGI. Statistika andmebaas](#)).



Joonis 5. Eestis turustatud taimekaitsevahendite ja herbitsiidide toimeaine kogus ja trend perioodil 2011-2020 (Statistikaameti 2022. andmed)

PMK uuringus moodustas 2020. aastal herbitsiididega pritsitud pind seirettevõtete kogu pritsitud pinnast 56%, kasutati ~ 120 erinevat preparaati ning kõikide kasutatud pestitsiidide toimeainest moodustasid herbitsiidid 56%. fungitsiide, insektitsiide ja kasvuregulaatoreid kasutati vähem ([Lisa 2](#)).

Võrreldes 2015. aastaga suurenes seirettevõtete keskmisena 2020. aastal fungitsiidide ja kasvuregulaatorite kasutamine (vastavalt 15% ja 1%).



Võrreldes 2019. aastaga suurenes ettevõtete keskmisena 2020. aastal fungitsiidide kasutamine 4%, vähenes herbitsiidide kasutamine, insektitsiidide ja kasvuregulaatorite osakaal kõikide kasutatud pestitsiidide toimeainest ei muutunud.

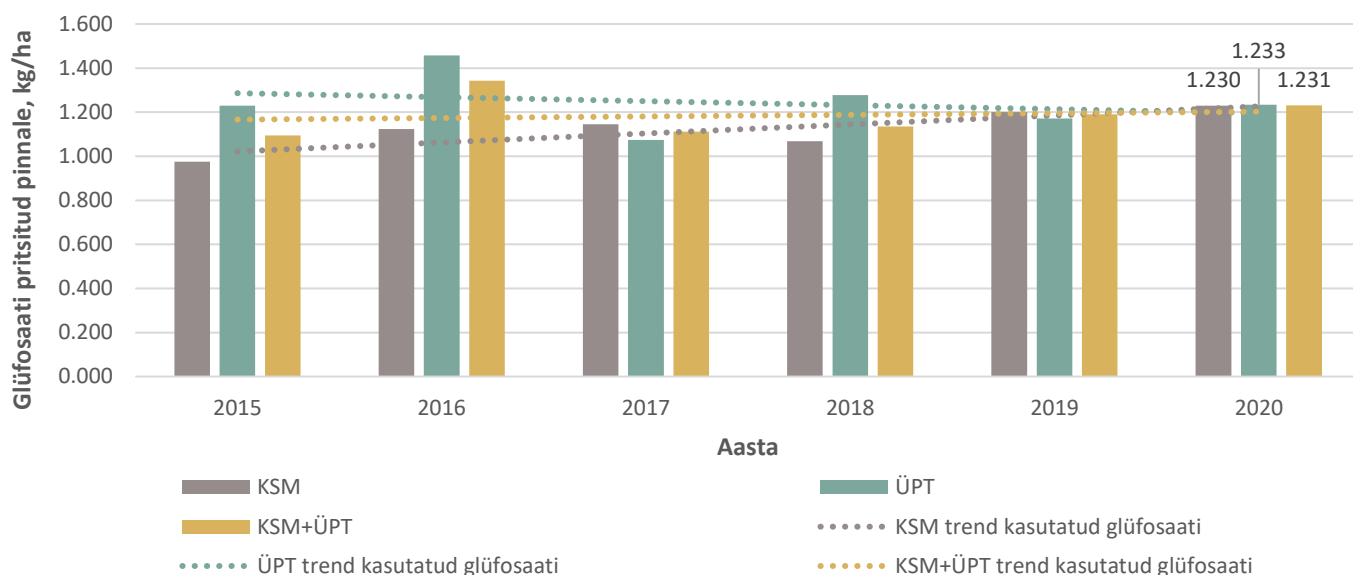
Analüüsiti ka glüfosaadi kasutamist. Statistikaameti andmetel müüdi Eestis 2020. aastal glüfosaati 312 tonni, mis moodustas antud aastal 40% kõikide müüdüd pestitsiidide toimeainest kokku ja 61% müüdüd herbitsiidide toimeainest.

Võrreldes 2019. aastaga vähenes esmakordselt glüfosaadi müük Eestis 2020. aastal 30 tonni (9%). Kahjuks ei kinnita glüfosaadi kasutamise vähenemist antud uuringu 2015.-2020. aasta tulemused.

2020. aastal kasutati seirettevõtete keskmisena glüfosaati pritsitud pinnale 1,231 l/ha, KSM-s 1,230 l/ha ja ÜPT-s 1,233 l/ha (Joonis 6, Lisa 1).

Kokku kasutati seirettevõtetes 2020. aastal kaheksat erinevat glüfosaati sisaldavat preparaati, enamasti koristusjärgselt, mõnel juhul ka enne külvi.

2020. aastal moodustas herbitsiididega pritsitud pind seirettevõtete kogu pritsitud pinnast ja kõikide kasutatud pestitsiidide toimeainest 56%. Fungitsiide, insektitsiide ja kasvuregulaatoreid kasutati vähem.



Joonis 6. Seirettevõtete keskmisena, KSM ja ÜPT seirettevõtetes kasutatud glüfosaadi kogus pritsitud pinnale ja trend perioodil 2015-2020

Kasutatud glüfosaadi koguse trend perioodi 2015-2020 põhjal iseloomustab vähest tõusu seirettevõtete keskmisena (KSM+ÜPT), suuremat tõusu KSM-s ja kasutatud glüfosaadi koguste vähenemise trendi ÜPT-s.

2020. aastal kasutati glüfosaati pritsitud pinnale seirettevõtete keskmisena 1,231 l/ha, KSM-s 1,230 l/ha ja ÜPT-s 1,233 l/ha.

Võrreldes 2015. aastaga suurenes kasutatud glüfosaadi kogus 2020. aastal seirettevõtete keskmisena 13%, KSM-s 26%, ÜPT-s 0,3%.

Võrreldes 2019. aastaga suurenes kasutatud glüfosaadi kogus 2020. aastal ettevõtete keskmisena 3%, KSM-s 2% ja ÜPT-s 5%.

Kuigi KSM ettevõtetes kasutati aastatel 2015-2020 viiel aastal kuuest mõnevõrra väiksemaid glüfosaadi koguseid kui ÜPT-s, võib antud uuringu tulemustel väita, et KSM nõuetes kehtestatud glüfosaadi kasutamise piirangud ei olnud piisavad glüfosaadi kasutamise vähendamiseks.

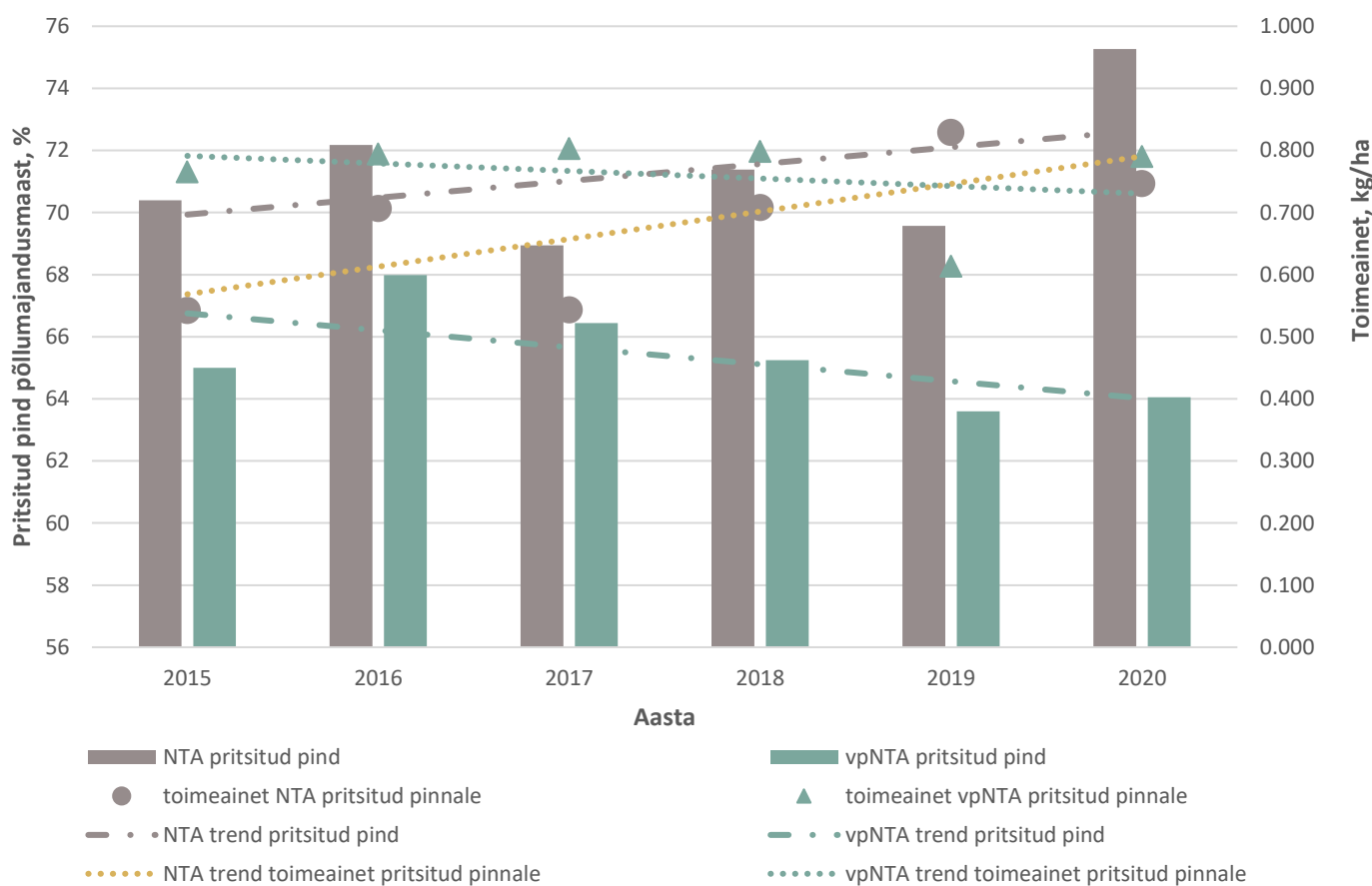


Pestitsiidide kasutuskoormus nitraaditundlikul alal ja väljaspool nitraaditundlikku ala paiknevates ettevõtetes

Nitraaditundlikul alal (NTA) on veeseaduse alusel taimekaitsevahendite kasutamine keelatud allikatel, karstivormidel ja karstijärvikutel ning nende ümbruses viiekümne meetri ulatuses allika veepiirist, karstivormi servast või karstijärviku kõrgeima veetaseme piirist, kuna on oht, et pestitsiidide jäägid võivad mõjutada veekogude veekvaliteeti.

2020. aastal kuulus seirevalimisse 34 NTA-l (seireala 3299 ha) ja 77 väljaspool NTA-d (seireala 9757 ha) tegutsevat ettevõtet (Lisa 9).

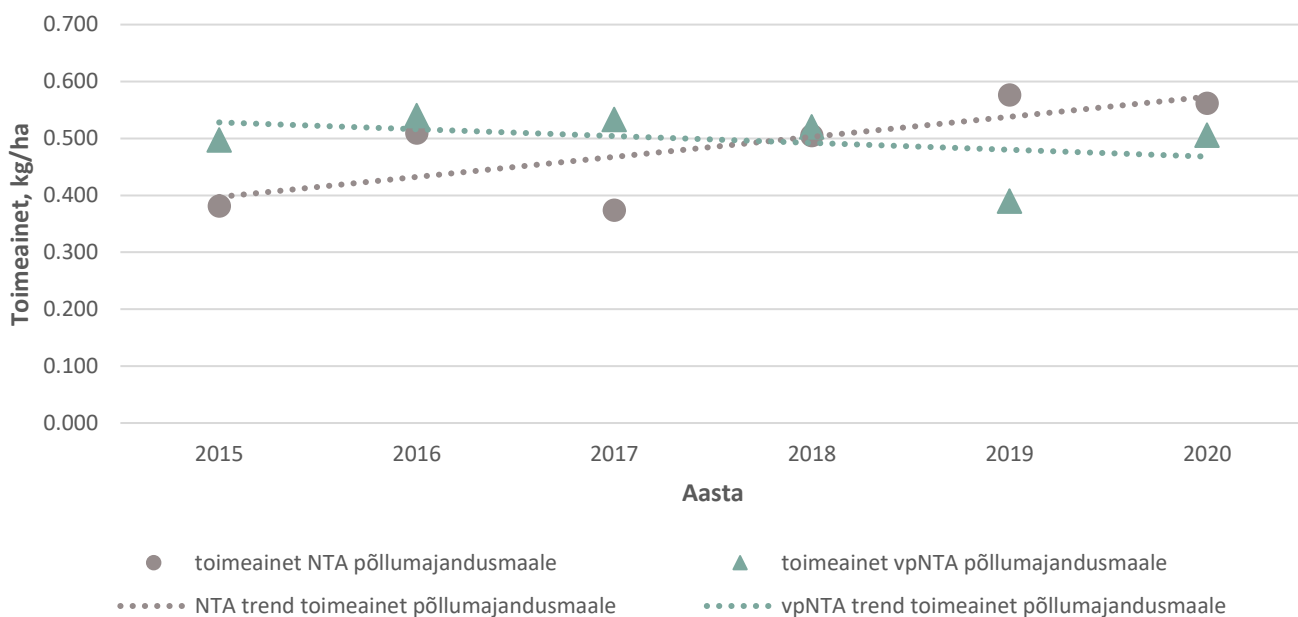
Pritsitud pind põllumajandusmaast moodustas 2020. aastal NTA ettevõtetes 75% ja vpNTA-d 64%. Pestitsiidide toimeainet pritsitud pinna kohta kasutati NTA-l 0,747 kg/ha, vpNTA-d 0,790 kg/ha ning põllumajandusmaa kohta vastavalt NTA-l 0,562 kg/ha ja vpNTA-d 0,506 kga/ha (Joonis 7, Joonis 8, Lisa 1, Lisa 10).



Joonis 7. Nitraaditundlikul alal ja väljaspool nitraaditundlikku ala paiknevate seireettevõtete pritsitud pind põllumajandusmaast ja kasutatud toimeaine kogus pritsitud pinnale ning trend perioodil 2015-2020



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse



Joonis 8. Nitraaditundlikul alal ja väljaspool nitraaditundlikku ala paiknevate seireettevõtete kasutatud toimeaine kogus põllumajandusmaale ja ternd perioodil 2015-2020

Perioodi 2015-2020 trendi põhjal oli pestitsiidide kasutuskooormus kasvav NTA ja kahanev vpNTA paiknevates ettevõtetes (Joonis 7, Joonis 8).

Võrreldes referentsaastaga (2015) suurenes 2020. aastal NTA-l pestitsiididega pritsitud pind 5%, kasutatud toimeaine kogus suurenes pritsitud pinnal 38% ja põllumajandusmaal 36%. Väljaspool NTA-d pritsiti 2020. aastal 1% suuremat pinda, kasutatud toimeaine kogus pritsitud pinnale suurenes 3% ja põllumajandusmaale 2%.

Võrreldes 2019. aastaga suurenes 2020. aastal pritsitud pind NTA-l 5% ja jäi samaks vpNTA-d. Pritsitud pinna ja põllumajandusmaa kohta kasutatud toimeaine kogus vähenes NTA-l ja suurnes vpNTA-d.

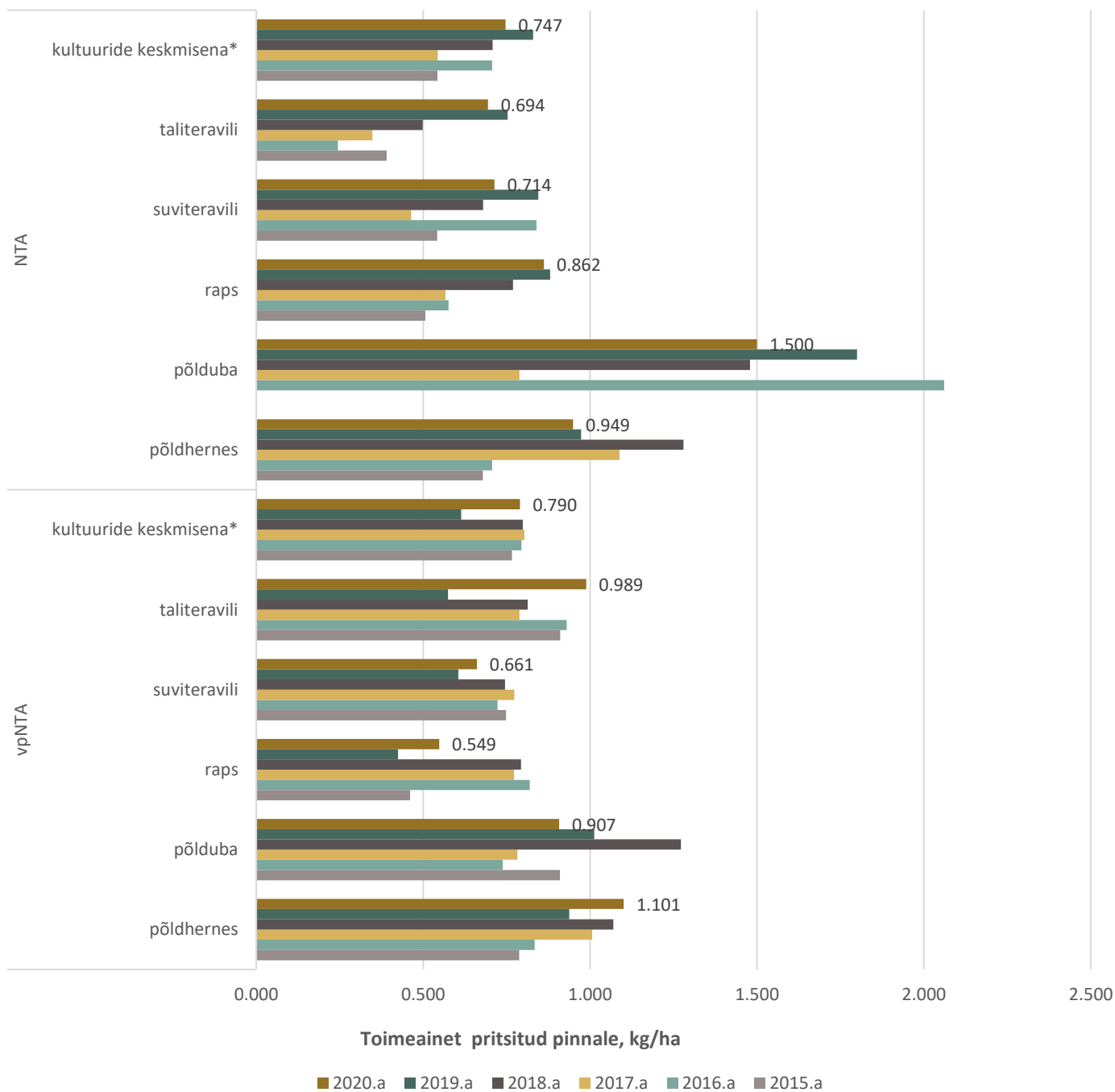
Kultuuride keskmisena kasutati 2020. aastal suuremas koguses pestitsiidide toimeainet pritsitud pinna kohta vpNTA paiknevates ettevõtetes kui NTA-l (Joonis 9).

Nagu eespool aruandes välja toodi, määrab ettevõtte konkreetse aasta pestitsiidide kasutuskooormuse suuremas osas suvi- ja taliteraviljade kasvupinna osatähtsus põllumajandusmaast.

2020. aastal moodustas seireettevõtetes suvi- ja taliteraviljade kasvupind kogu NTA põllumajandusmaast 60% ja vpNTA-d 52%, teraviljade pritsitud pind moodustas kogu NTA pritsitud pinnast 80% ja vpNTA-d 79%, teraviljadel kasutatud toimeaine kogus kogu toimeainest NTA-l 75% ja vpNTA-d 80%. Kuigi 2020. aastal kasvatati ja pritsiti NTA ettevõtetes suvi- ja taliteravilju suuremal pinnal, kasutati teraviljadel erinevate pestitsiidide koguste summeerimisel kokkuvõttes pindalaühikule suuremat pestitsiidide toimeaine kogust vpNTA-d, ja seetõttu oli suurem ka vp NTA kultuuride keskmisena kasutatud toimeaine kogus pritsitud pinnale ja väiksem põllumajandusmaale.

Pestitsiididega pritsitud pind põllumajandusmaast moodustas 2020. aastal NTA ettevõtetes 75% ja vpNTA-d 64%. Pestitsiidide toimeainet pritsitud pinnale kasutati NTA-l 0,747 kg/ha, vpNTA-d 0,790 kg/ha ning põllumajandusmaa kohta vastavalt NTA-l 0,562 kg/ha ja vpNTA-d 0,506 kga/ha.





* - siia hulka kuuluvad lisaks välja toodud kultuuridele veel aiakultuurid, kõrreliste rohumaa, liblikõielised, mustkesa, sööti jäetud maa

Joonis 9. Nitraaditundlikul alal ja väljaspool nitraaditundlikku ala paiknevate seireettevõtete kultuuride keskmisena, suvi- ja taliteraviljadel, rapsil, põldhernel ja põldoal kasutatud toimeaine kogus pritsitud pinnale perioodil 2015-2020

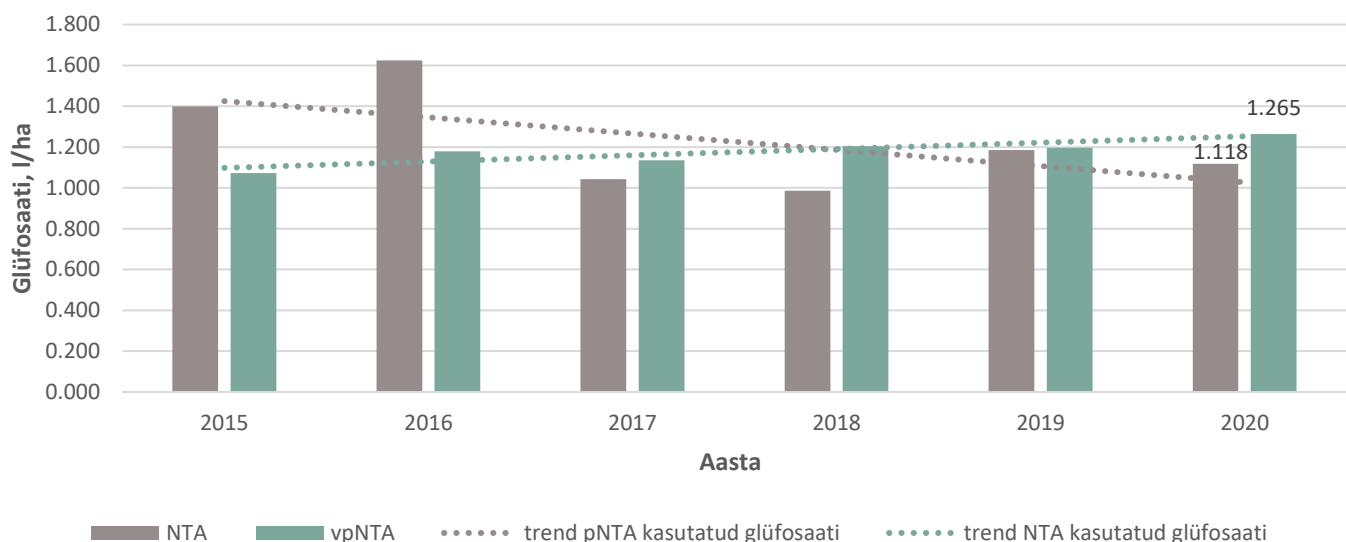
Glüfosaati kasutati NTA-l 2020. aastal pritsitud pinnale 1,118 l/ha ja vpNTA-d 1,265 l/ha (Joonis 10, Lisa 1).

Perioodi 2015-2020 kohta joonistuv trend näitas glüfosaatide kasutamise vähenemist NTA ja suurenemist vpNTA paiknevates seireettevõtetes.

Võrreldes 2015. aastaga vähenes kasutatud glüfosaadi kogus 2020. aastal NTA-l 20% ja suurenes vpNTA-d 18% .

Võrreldes 2019. aastaga vähenes 2020. aastal glüfosaadi kasutamine NTA ettevõtetes 6% ja suurenes vpNTA 6%.



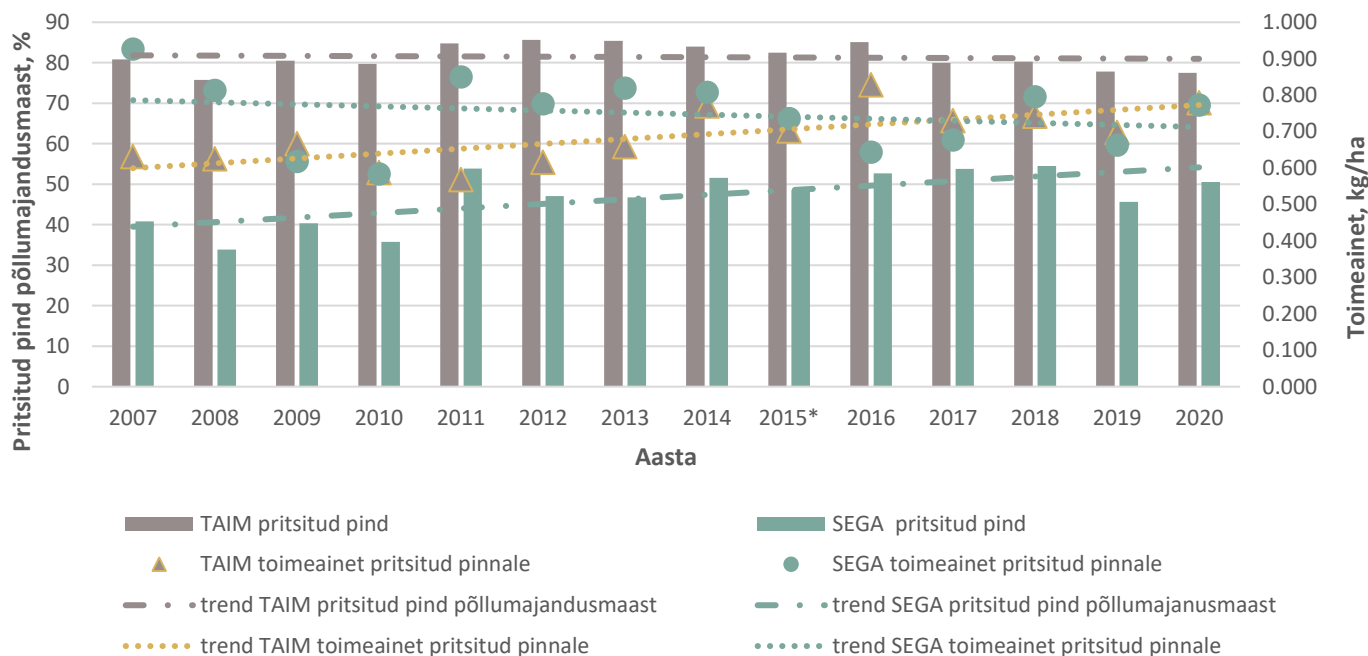


Joonis 10. Nitraaditundlikul alal ja väljaspool nitraaditundlikku ala paiknevate seirettevõtete kasutatud glüfosaadi kogus pritsitud pinnale ja trend perioodil 2015-2020

Pestitsiidide kasutuskoormus tootmistüübiti

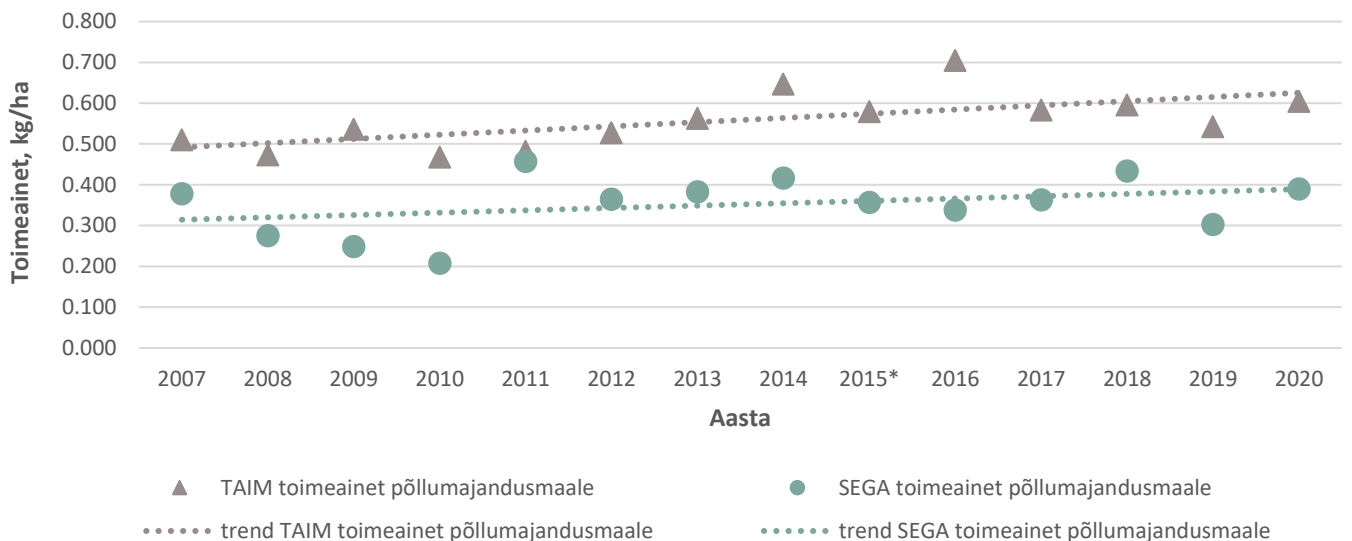
2020. aastal kuulus seirevalimisse 67 taimekasvatusega (seireala 7917 ha) ja 44 segatootmisega (seireala 5139 ha) tegelevat ettevõtet (Lisa 9).

Pritsitud pind põllumajandusmaast moodustas 2020. aastal taimekasvatusega tegelevates ettevõtetes 78% ja segatootmises 51%. Pestitsiidide toimeainet pritsitud pinnale kasutati taimekasvatuses 0,780 kg/ha, segatootmises 0,773 kg/ha ja põllumajandusmaale vastavalt 0,604 ja 0,391 kg/ha (Joonis 11, Joonis 12, Lisa 3).



Joonis 11. Taimekasvatuse ja segatootmise seirettevõtetes pritsitud pind seirealusest põllumajandusmaast, kasutatud pestitsiidide toimeaine kogus pritsitud pinnale ja trend aastatel 2007-2020





Joonis 12. Taimekasvatuse ja segatootmise seireettevõtetes kasutatud pestitsiidide toimeaine kogus põllumajandusmaale ja trend perioodil 2007-2020

Seireperioodi (2007-2020) iseloomustavate trendide põhjal püsis taimekasvatuse ettevõtete pritsitud pind üsna samal tasemel, kasutatud toimeaine kogus pritsitud pinna ja põllumajandusmaa kohta samas suurenes. Segatootmise ettevõtete pritsitud pind ja kasutatud toimeaine kogus põllumajandusmaa kohta suurenes, pritsitud pinna kohta vähenes.

Kuna segatootmisega tegelevates ettevõtetes on suurem pind rohumaade all, on nendes ettevõtetes ka pritsitud pind ja kasutatud pestitsiidide toimeaine kogus põllumajandusmaa kohta madalam.

Statistilise andmetöötamise andmetel pritsiti perioodi 2007-2020 keskmisena põllumajandusmaast oluliselt suuremat pinda ja kasutati oluliselt suuremat toimeainekogust põllumajandusmaale taimekasvatusega tegelevates ettevõtetes ($p < 0,05$). Kasutatud pestitsiidi toimeaine kogused pritsitud pinna kohta ei erinenud statistiliselt oluliselt aastate keskmisena taimekasvatuse ja segatootmisega tegelevates ettevõtetes ($p > 0,05$).

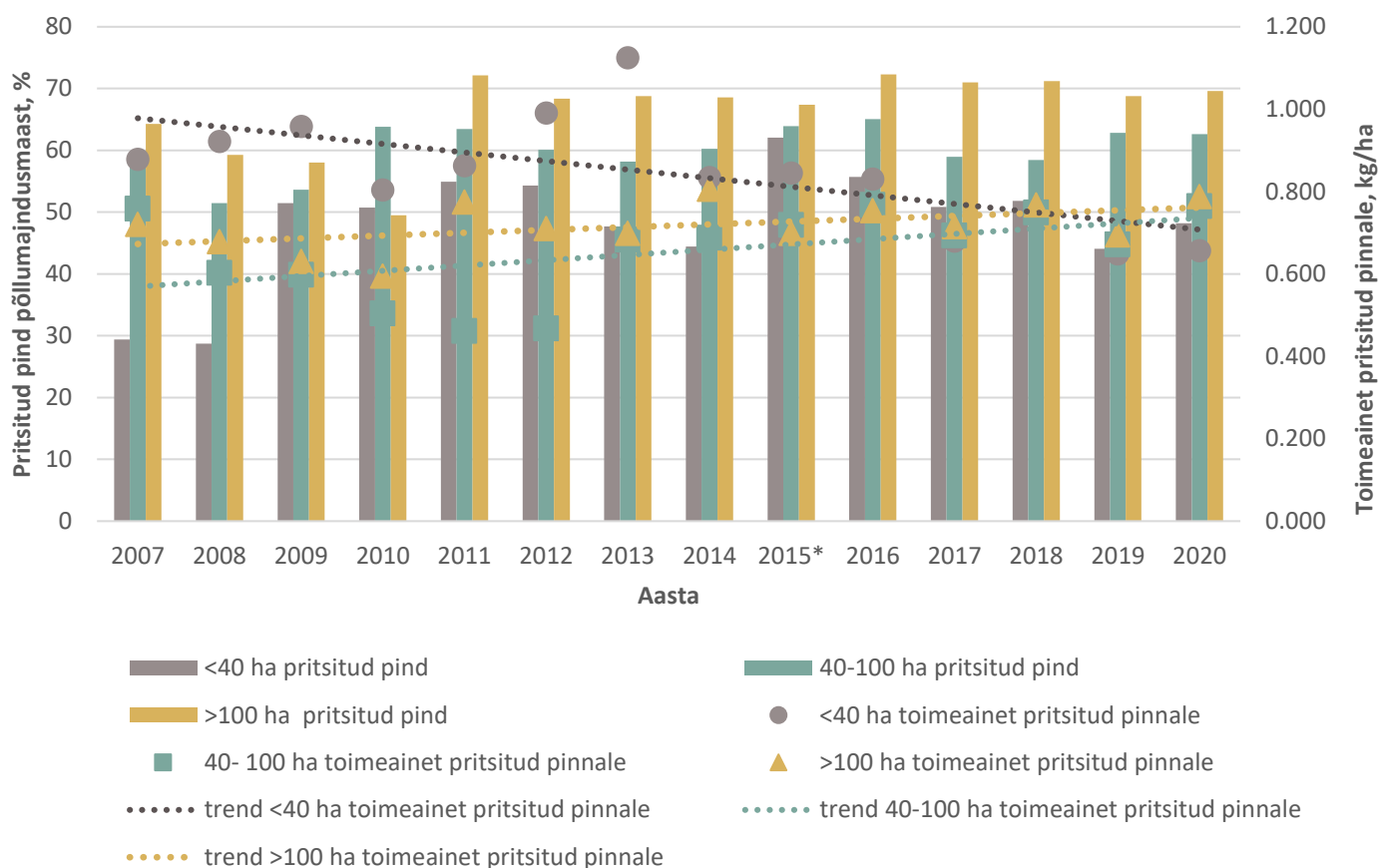
Pestitsiidide kasutuskooormus suurusgrupiti

2020 aastal kuulus seirevalimisse 41 ettevõtet <40 ha (seireala 1044 ha), 27 ettevõtet 40-100 ha (seireala 11872 ha) ja 43 ettevõtet suurusega >100 ha (seireala 10 140 ha) (Lisa 9).

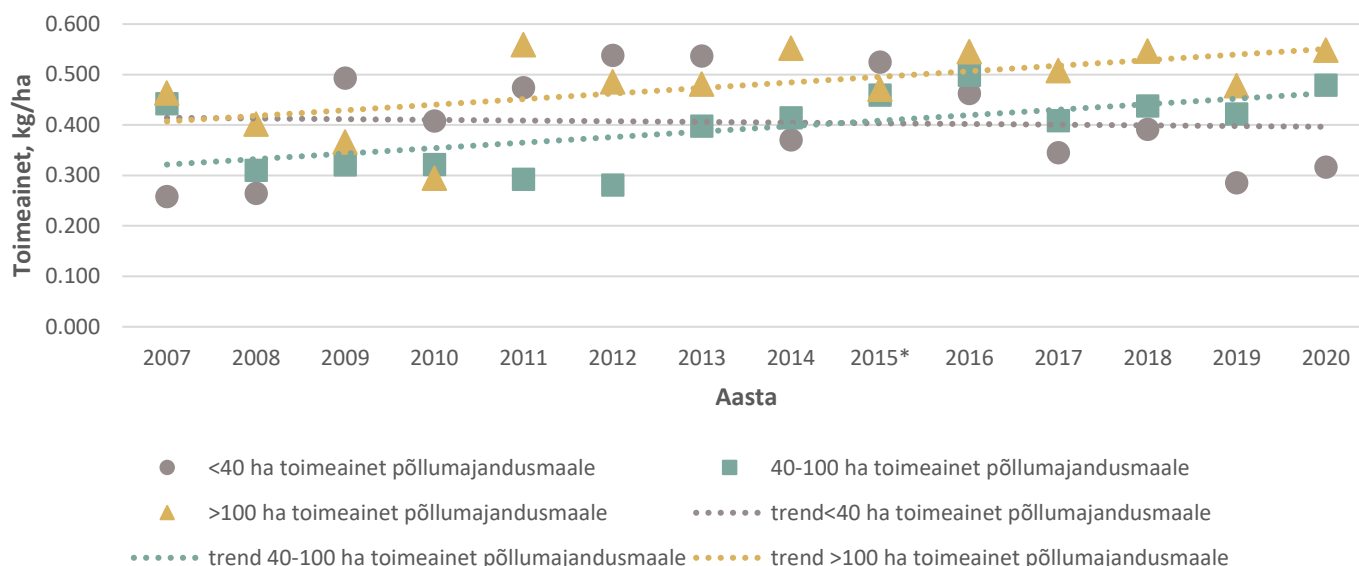
Pritsitud pind põllumajandusmaast moodustas 2020.aastal <40 ha ettevõtetes 48%, 40-100 ha suurustes 63% ja >100 ha suurustes 70%. Pestitsiidide toimeainet pritsitud pinnale ja põllumajandusmaale kasutati suuremates kogustes 40-100 ha ja >100 ha suurustes ettevõtetes (Joonis 13; Joonis 14, Lisa 4)

Kasutatud toimeaine kogus pritsitud pinnale perioodi 2007-2020 trendi põhjal vähenes <40 ha ja suurenes 40-100 ha ja >100 suurustes ettevõtetes. Põllumajandusmaa kohta kasutatud toimeaine koguse trend püsis <40 ha suurustes ettevõtetes seireperioodi algusega võrreldes üsna samal tasemel ja suurenes suuremate suurusgruppide arvestuses.





Joonis 13. Suurusgrupiti seirettevõtete pritsitud pind seirealusest põllumajandusmaast, kasutatud pestitsiidide toimeaine kogus pritsitud pinnale ja trend perioodil 2007-2020



Joonis 14. Suurusgrupiti seirettevõtte kasutatud pestitsiidide toimeaine kogus põllumajandusmaale ja trend perioodil 2007-2020

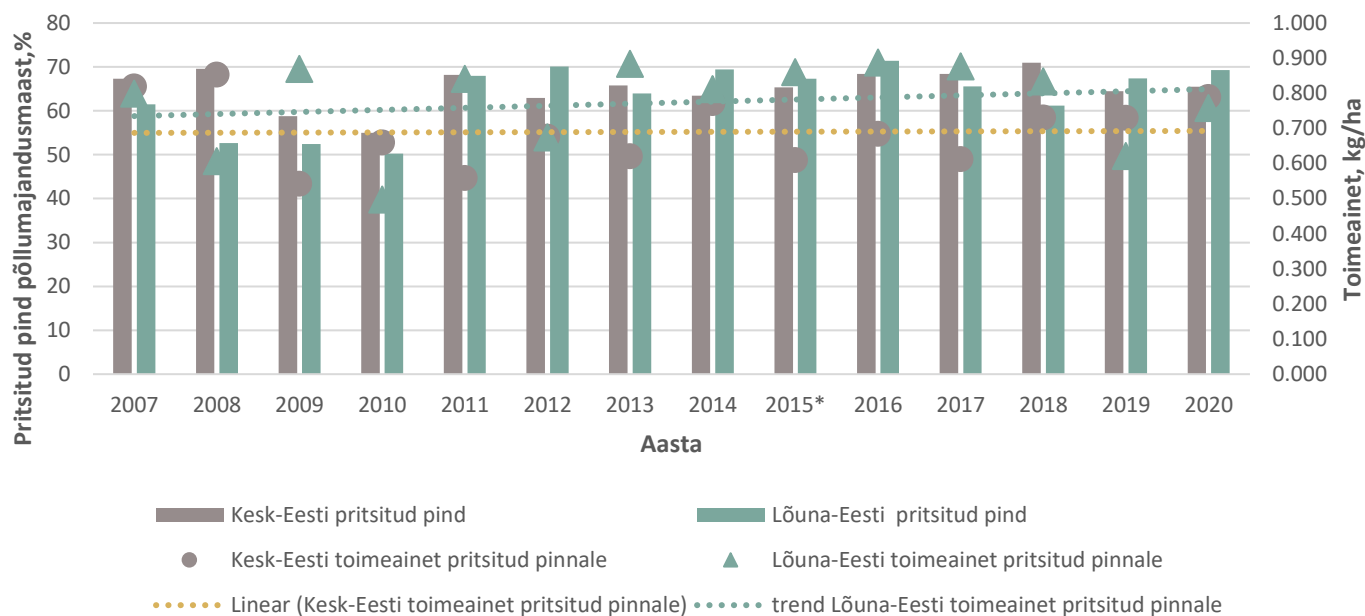
Statistilise andmetöötluse andmetel erines perioodi 2007-2020 keskmisena seirettevõtete pritsitud pind põllumajandusmaast oluliselt kõigi suurusgruppide vahel ($p < 0,05$). Kasutatud pestitsiidi toimeaine kogus pritsitud pinna kohta ei erinenud aastate keskmisena statistiliselt oluliselt eri suurusgrupi ettevõtete vahel ($p > 0,05$). Pestitsiidide toimeainet põllumajandusmaa kohta kasutati aastate keskmisena oluliselt suuremas koguses >100 ha suurustes ettevõtetes, võrreldes <40 ja 40-100 ha suuruste ettevõtetega ($p < 0,05$).



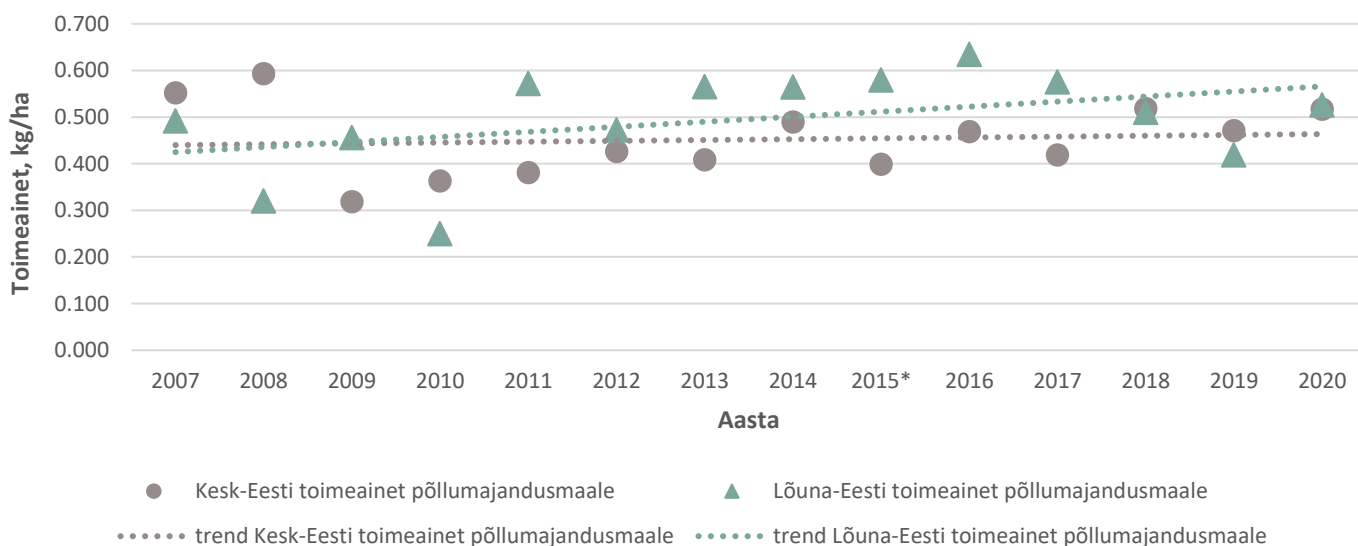
Pestitsiidide kasutuskoormus piirkonniti

2020 aastal kuulus seirevalimisse 61 Kesk-Eestis (seireala 8310 ha) ja 50 Lõuna-Eestis (seireala 4746 ha) paiknevat ettevõtet (Lisa 9).

Pritsitud pind põllumajandusmaast moodustas 2020. aastal Kesk-Eesti ettevõtetes 66%, toimeainet pritsitud pinnale kasutati 0,789 kg/ha ja põllumajandusmaale 0,517 kg/ha. Lõuna-Eestis pritsiti 69% pinda ja toimeainet kasutati pritsitud pinnale 0,759 kg/ha ja põllumajandusmaale 0,526 kg/ha (Joonis 15, Joonis 16, Lisa 5).



Joonis 15. Piirkonniti seireettevõtete pritsitud pind seirealusest põllumajandusmaast, kasutatud pestitsiidide toimeaine kogus pritsitud pinnale ja trend perioodil 2007-2020



Joonis 16. Piirkonniti seireettevõtete kasutatud pestitsiidide toimeaine kogus põllumajandusmaale ja trend perioodil 2007-2020

Seireperioodi (2007-2020) iseloomustavate trendide põhjal suurenes pestitsiidide kasutuskoormus suuremas matus Lõuna-Eesti ettevõtetes võrreldes Kesk-Eesti-ga.

Statistilise andmetöötluse andmetel kasutati perioodi 2007-2020 keskmisena oluliselt suuremat toimeainekogust põllumajandusmaale Lõuna-Eesti ettevõtetes. Pritsitud pind ja kasutatud toimeaine kogus pritsitud pinnale ei



erinenud aastate keskmisena statistiliselt oluliselt Lõuna- ja Kesk-Eesti ettevõtete vahel.





Kokkuvõte

- Aastal 2020 pritsiti seireettevõtete keskmisena 67% seirealusest põllumajandusmaast. Referentsperioodi (2010-2013) keskmisega võrreldes suurenes pritsitud pind 4%. Kasutatud pestitsiidide toimeaine kogus pritsitud pinna kohta oli referentsperioodil 0,686 kg/ha ja 2020. aastal 0,788 kg/ha (suurenemine 13%). Põllumajandusmaa kohta kasutati referentsperioodi keskmisena pestitsiidide toimeainet 0,430 kg/ha ja 2020. aastal 0,520 kg/ha (suurenemine 0,090 kg/ha, 21%).
- Pestitsiidide kasutamise suurenemine tulenes osaliselt põllukultuuride kasvupinna suurenemisest, erinevate aastate ilmastikust, erinevast taimekahjustajate survest, kasutatud preparaatidest, viljelusviisist jne. Kuna pestitsiide kasutatakse kõige suuremal pinnal ja suuremas mahus suvi- ja taliteraviljadel, sõltub ettevõtete konkreetse aasta pestitsiidide kasutuskooormus suuremas osas just suvi- ja taliteraviljadel kasutatud pestitsiidide kogusest. Rapsi, põldherne ja põldoa kasvupinna ja neil kasutatud pestitsiidide koguste muutumisel oli seireettevõtete kasutuskooormuse muutumisele tunduvalt väiksem mõju.
- Toetustüübiti oli pestitsiidide kasutuskooormus 2020. aastal suurem KSM toetustüübi ettevõtetes võrreldes ÜPT-ga.
- KSM ettevõtete keskmisena pritsiti 2020. aastal 68% ja ÜPT keskmisena 64% seirealusest põllumajandusmaast, võrreldes referentsperioodi (2010-2013) keskmisega suurenes KSM ettevõtete pritsitud pind 2020. aastal 18% ja vähenes ÜPT puhul 15%. KSM ja ÜPT ettevõtetes kasutati 2020. aastal pestitsiidide toimeainet pritsitud pinnale vastavalt 0,848 ja 0,613 kg/ha ning põllumajandusmaale 0,579 ja 0,392 kg/ha. Aastate 2010-2013 keskmisega võrreldes suurenes 2020. aastal kasutatud pestitsiidide toimeaine kogus pritsitud pinnale ja põllumajandusmaale KSM-s 13% ja 56% ning vähenes ÜPT-s vastavalt 4% ja 22% .
- Glüfosaadi kasutamine suurenes 2015-2020 seireperioodil. 2020. aastal kasutati seireettevõtete keskmisena pritsitud pinnale 1,231 l/ha, KSM-s 1,230 l/ha ja ÜPT-s 1,233 l/ha. Võrreldes 2015. aastaga kasutati glüfosaati 2020. aastal seireettevõtete keskmisena 13%, KSM-s 26%, ÜPT-s 0,3% suuremas koguses.
- Pestitsiidide kasutamist analüüsiti võrdlevalt ka nitraaditundlikul alal (NTA) ja väljaspool nitraaditundlikku ala (vpNTA) paiknevates ettevõtetes. Pritsitud pind moodustas 2020. aastal NTA ettevõtetes 75% ja vpNTA-d 64% põllumajandusmaast. Pestitsiidide toimeainet pritsitud pinna kohta kasutati NTA-l 0,747 kg/ha, vpNTA-d 0,790 kg/ha ning põllumajandusmaa kohta vastavalt NTA-l 0,562 kg/ha ja vpNTA-d 0,506 kg/ha.
- Perioodi 2015-2020 trendi põhjal oli pestitsiidide kasutuskooormus kasvav NTA ja kahanev vpNTA paiknevates ettevõtetes. 2015. aastal moodustas NTA seireettevõtete pestitsiididega pritsitud pind 70% põllumajandusmaast. Võrreldes referentsaastaga (2015) suurenes 2020. aastal pritsitud pind 5%, ning pritsitud pinna ja põllumajandusmaa kohta kasutati toimeainet 38% ja 36% rohkem. Väljaspool NTA-d pritsiti 2020. aastal 1% väiksemat pinda kui 2015. aastal (65%), kasutatud toimeaine kogus pritsitud pinnale suurenes 2% ja põllumajandusmaale 3%.
- Glüfosaadi kasutamine NTA ettevõtetes vähenes 2015-2020 perioodil. Glüfosaati kasutati NTA-l 2020. aastal pritsitud pinnale 1,118 l/ha ja vpNTA-d 1,265 l/ha. Võrreldes 2015. aastaga vähenes kasutatud kogus 2020. aastal NTA-l 20% ja suurenes vpNTA-d 18% .



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse

Eesti maaelu arengukava 2014–2020 4. ja 5. prioriteedi hindamine

-  Tootmistüübiti moodustas pestitsiididega pritsitud pind põllumajandusmaast 2020. aastal taimekasvatusega tegelevates seireettevõtetes 78% ja segatootmises 51%. Toimeainet pritsitud pinnale kasutati taimekasvatuses 0,780 kg/ha, segatootmises 0,773 kg/ha ja põllumajandusmaale vastavalt 0,604 ja 0,391 kg/ha. Kuna segatootmisega tegelevates ettevõtetes on suurem pind rohumaade all, on nendes ettevõtetes ka pritsitud pind ja kasutatud toimeaine kogused põllumajandusmaa kohta madalamad.
-  Suurusgrupiti moodustas 2020. aastal pritsitud pind põllumajandusmaast <40 ha ettevõtetes 48%, 40-100 ha suurustes 63% ja >100 ha suurustes 70%. Pestitsiidide toimeainet pritsitud pinnale ja põllumajandusmaale kasutati suuremates kogustes 40-100 ha ja >100 ha suurustes ettevõtetes.
-  Piirkonniti moodustas pritsitud pind põllumajandusmaast 2020. aastal Kesk-Eesti ettevõtetes 66%, toimeainet pritsitud pinnale kasutati 0,789 kg/ha ja põllumajandusmaale 0,517 kg/ha. Lõuna-Eestis pritsiti 69% pinda põllumajandusmaast ja toimeainet kasutati pritsitud pinnalt 0,759 kg/ha ja põllumajandusmaale 0,526 kg/ha. Seireperioodi (2007-2020) iseloomustavate trendide põhjal suurenes pestitsiidide kasutuskoormus suuremas mahus Lõuna-Eesti ettevõtetes võrreldes Kesk-Eesti-ga.
-  Kokkuvõttes seireperioodil 2007-2020 pestitsiidide kasutuskoormus suurenes ja sellega seoses püsib oht, et pinna- ja põhjavee saastumine võib suurened, mullakeskkond halveneda ja elurikkus väheneda.



Euroopa Maaelu Arengu
 Põllumajandusfond:
 Euroopa investeeringud
 maapiirkondadesse