

Nitraaditundliku ala tegevuskava 2025-2028

Sisukord

Sisukord	2
Sissejuhatus.....	3
1. Ülevaade nitraaditundlikust alast	4
2. Ülevaade veekvaliteedi muutuste kohta NTA-I ja väljaspool seda	5
2.1. Ülevaade põhja- ja pinnaveeseirest.....	5
2.2. Nitraatide sisaldus.....	6
2.3. Pinnavee eutrofeerumine	10
2.4. Pestitsiidide sisaldus	11
3. Ülevaade põllumajanduse keskkonnakoormuse trendide kohta NTA-I ja väljaspool seda	14
3.1. Põllumajanduskultuuride maakasutus ja saagikus	14
3.2. Mineraal- ja orgaaniliste väetiste kasutamine	17
3.3. Taimekaitsevahendite kasutamine	19
3.4. Taluvärava toiteelementide bilanss	21
4. Ülevaade põllumajandustootjate profiili muutustest NTA-I ja väljaspool seda.....	22
4.1. Ettevõtete keskmise põllumajandusmaa suurus ja selle muutused	22
4.2. Püsirohumaa keskmine suurus ja osakaalu muutused	23
4.3. Erinevat liiki looma- ja taimekasvatusega tegelevate ettevõtete arvu muutused	23
4.4. ÜPP toetuste jagunemine	24
5. NTA tegevuskava 2025-2028.....	27
5.1. Meetmed Veeseaduses ja selle alamaktides	27
5.2. Toetavad meetmed.....	27
5.2.1. Teekaart: NTA 2028	38
5.3. Ülevaade tegevuskava maksumuse prognoosist	45
6. NTA tegevuskava 2025-2028 täitmise hindamine	46
Kokkuvõte	47
Kasutatud allikad	49
LISAD.....	52
Lisa 1. Nitraadidirektiivi II ja III lisa meetmed	52
Lisa 2. Veeseadusega sätestatud „Hea põllumajandustava“ meetmed	59
Lisa 3. Soovitused NTA seirekava täiendamiseks.....	62
Lisa 4. Tegevuskava seosed teiste strateegiliste dokumentidega	64
Lisa 5. Tegevuskava koostamisel kaasatud ministriumid ja asjaomased asutused	67

Sissejuhatus

Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiiviga 2000/60/EÜ (edaspidi VRD) kehtestatakse ühenduse veepoliitika alane tegevusraamistik, mis hõlmab kõiki teisi veealaseid direktiive ning seab veekaitse põhieesmärgiks kõikide vete (pinnavee, sh rannikuvee, ja põhjavee) hea seisundi saavutamise.

Nõukogu direktiiv veekogude kaitsmise kohta põllumajandusest lähtuva nitraadireostuse eest 91/676/EMÜ ehk nitraadidirektiiv (ND) on poliitiline meede põllumajandusest tuleneva toitainete koormuse ja eelkõige nitraadikoormuse vähendamiseks.

Veepoliitika raamdirektiiv ja nitraadidirektiiv on Eestis üle võetud veeseadusega. Veeseadusest tulenevalt on Eestis nitraaditundlikuks alaks (NTA) määratud Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundlik ala.

Veeseaduse alusel koostatakse Eestis iga nelja aasta tagant NTA tegevuskavad. NTA tegevuskava koostatakse pinna- ja põhjaveele põllumajandustootmisest tuleneva keskkonnariski vähendamiseks. NTA tegevuskava on veemajanduskava täiendav kava, mis toetab veemajanduskavades püstitatud eesmärkide saavutamist elanike joogiveega varustamisel, pinnavee ja põhjavee hea seisundi saavutamisel ja säilitamisel ning vee-elustiku elutingimuste parandamisel ja säilitamisel NTA-l. NTA-l tegevusprogrammidega määratud ja rakendatud meetmete tõhusust hinnatakse pinna- ja põhjavee seireprogrammi abil. Kehtiv tegevuskava on koostatud aastateks 2021-2024¹.

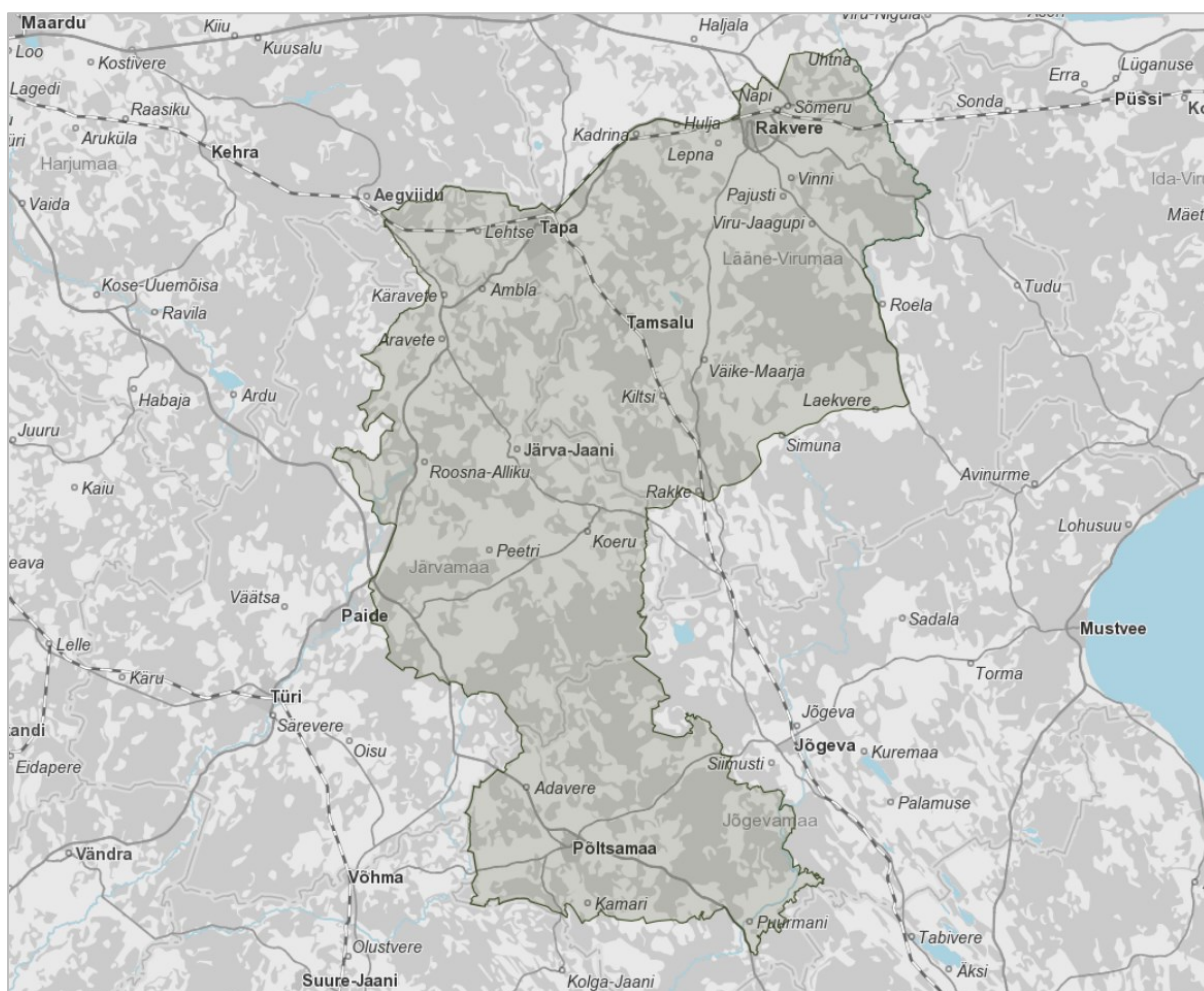
¹ Keskkonnaminister kinnitas tegevuskava 04.05.2021 käskkirjaga nr 1-2/21/221

1. Ülevaade nitraaditundlikust alast

Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiiviga 2000/60/EÜ (edaspidi *VRD*) kehtestatakse ühenduse veepoliitika alane tegevusraamistik, mis hõlmab kõiki teisi veealaseid direktiive ning seab veekaitse põhieesmärgiks kõikide vete (pinnavee, sh rannikuvee, ja põhjavee) hea seisundi saavutamise.

Nõukogu direktiiv veekogude kaitsmise kohta põllumajandusest lähtuva nitraadireostuse eest 91/676/EMÜ ehk nitraadidirektiiv (edaspidi *ND*) on poliitiline meede põllumajandusest tuleneva toitaine koormuse ja eelkõige nitraadikoormuse vähendamiseks.

Veepoliitika raamdirektiiv ja nitraadidirektiiv on Eestis üle võetud veeseadusega. Veeseaduse §37 lg 2 ja §168 lg 4 alusel on keskkonnaministri 05.11.2021 määrusega nr 49 Eestis nitraaditundlikuks alaks määratud Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundlik ala. Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundliku ala suurus on 3250 km² ning see jaguneb põhjaosas paiknevaks Pandivere (2382 km²) ja lõunapool paiknevaks Adavere-Põltsamaa (667 km²) nitraaditundlikuks piirkonnaks. Nitraaditundlik ala paikneb kolmes maakonnas: Jõgevamaal, Järvamaal ja Lääne-Virumaal ning hõlmab kümmet omavalitsusüksust: Rakvere linn, Rakvere vald, Kadrina vald, Tapa vald, Väike-Maarja vald, Vinni vald, Järva vald, Paide linn, Põltsamaa vald ja Jõgeva vald (joonis 1).



Joonis 1. Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundlik ala (aluskaart: Maa-amet, 2024).

2. Ülevaade veekvaliteedi muutuste kohta NTA-I ja väljaspool seda

Veekvaliteedi andmete kogumine ja võrdlemine eelnevate perioodidega võimaldab tuvastada, kas ja millised muutused on toimunud põhja-, pinna- ja rannikuvee seisundis. Mõjusid veekeskkonnale on võimalik seostada muu tegevuse ja maakasutusega, sh muutustega põllumajandustavades ja – praktikates.

Käesolevas peatükis esitatud ülevaade veekvaliteedi muutuste kohta NTA-I ja väljaspool on antud nitraadidirektiivi kohaste raportite^{2,3}, riiklike keskkonnaseire aruannete ning nende alusel koostatud analüüside ja kokkuvõtete põhjal.

2.1. Ülevaade põhja- ja pinnaveeseirest

Põhjaveeseire

Põhjaveeseiret tehakse Eestis riikliku keskkonnaseire programmi põhjaveeseire allprogrammi raames nii põhjaveekogumites kui ka nitraaditundliku ala (NTA) põhjavees. Põhjaveekogumite seire hõlmab kõigi 31 põhjaveekogumi keemilist ja koguselist seiret.

Nitraaditundliku ala põhjavee seire keskendub Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundlikule alale, mis on kavandatud põllumajanduse mõju ja põhjavee nitraatide sisalduste muutuste hindamiseks. Põhjaveeproovidest määratakse NH_4 , NO_3 , Cl , SO_4 ning proovivõtul põhjavee temperatuur, O_2 -sisaldus, elektrijuhtivus ja pH. NTA kuni 20 seirepunktist määratakse täiendavalt ka enamkasutatavate taimekaitsevahendite sisaldus üks kord aastas.

Nitraaditundliku ala põhjaveeseire toimub riikliku seireprogrammi raames alates 1995. aastast, kuid põllumajanduspiirkondade põhjaveeseire uuringute raames on piirkonnas veekvaliteedi uuringuid läbi viidud juba 1988. aastast.

Nitraaditundliku ala põhjaveeseire jaguneb neli korda aastas tehtavaks põhivõrgu seireks ning selle täiendamiseks tehtavaks ühekordseks tugivõrgu seireks. Selgitamaks põllumajandustootmise mõju ka väljaspool NTA territooriumi ja nitraadisisalduse foonilist taset ülemises põhjaveekihi, võetakse võrdluseks ja taustinfo saamiseks üks kord aastas põhjaveeproove seitsmest allikast ja seitsmest kaevust. Tegemist on seirekohtadega, mis peaks iseloomustama põllumajanduse tegevuse mõju põhjaveele väljaspool NTA-d.

Perioodil 2020-2023 oli nitraaditundliku ala põhjaveeseires kokku 116 seirekohta, seejuures ühiseid seirepunkte võrreldes eelnevate perioodidega (2012-2015, 2016-2019) oli 111.

Pinnaveeseire

Pinnaveekogudes tehakse püsiseiret ja seisundiseiret. Püsiseirejaamades jälgitakse toitainete ja saasteainete sisalduse trende ja seire toimub igal aastal. Seisundiseire (rotatsiooniga vähemalt kord veemajanduskava perioodi ehk 6 aasta jooksul) toimub kõigil suurematel voolu- ja seisuveekogudel

² Keskkonnaministeerium, Maaeluministeerium, Keskkonnaagentuur. 2020. Nõukogu direktiivi 91/676/EMÜ, veekogude kaitsmise kohta põllumajandusest lähtuva nitraadireostuse eest, täitmine Eestis 2016-2019

³ Kliimaministeerium, Regionaal- ja Põllumajandusministeerium, Keskkonnaagentuur. 2024. Nõukogu direktiivi 91/676/EMÜ, veekogude kaitsmise kohta põllumajandusest lähtuva nitraadireostuse eest, täitmine Eestis 2020-2023

ning rannikuvees (veekogumitel veepoliitika raamdirektiivi (VRD) tähenduses). Tegemist on ülevaateseirega VRD tähenduses, millega selgitatakse veekogumite ökoloogiline ja/või keemiline seisund, ühtlasi seiratakse selle raames nii hüdrobioloogilisi kui hüdrokeemilisi näitajaid.

Valdavas osas seisundiseire jaamades võetakse toitainesisalduse määramiseks veeproove vähemalt neli korda aastas, seega on olemas ülevaade pinnavee eutrofeerumisohust ka väljaspool NTA-d asuvatel veekogudel.

Igal aastal toimub nitraatide seire 47 püsiseirejõel 53 püsiseirejaamas ja igal aastal või iga kolme aasta tagant toimub seire 13 püsiseirejärves 31 püsiseirejaamas.

Rannikumere seire

Rannikumere seiret viiakse läbi 16 rannikuveekogumis: kolmes kõige enam mõjutatud kogumis toimub seire igal aastal (püsiseire), 12 rannikuveekogumis rotatsiooni korras vähemalt kord kuue aasta jooksul ning ühte veekogumit seiratakse alates 2015. aastast iga kolme aasta tagant.

2.2. Nitraatide sisaldus⁴

Nitraadid põhjavees

Põhjaveedirektiivi⁵ kohaselt on ühe olulise põhjavee keemilise seisundi kvaliteedi näitajana kehtestatud nitraatioonide piirväärtus põhjavees 50 mg/l. Joogivee nitraadisaldusele on kehtestatud piirsisaldus 50 mg/l⁶, millest suurema nitraadisalduse korral loetakse põhjavesi nitraatidega probleemsest reostunuks. Lisaks, Veeseaduse § 82 lg 5 alusel on kehtestatud nitraatide sisalduse vähendamise künnis nitraaditundliku ala põhjavees 40 mg/l. Sellise taseme saavutamisel on pädev haldusorgan kohustatud rakendama asjakohaseid meetmeid saasteainesisalduse olulise või püsiva kasvu peatamiseks või saasteainesisalduse vähendamiseks.

Põhjavee nitraadisaldus (siin ja edaspidi räägitakse nitraatiooni ehk NO₃ sisaldusest) nitraaditundlikul alal on muutunud ajas ja piirkonniti. Adavere-Põltsamaa piirkonnas oli riikliku seire algul (1990-ndatel) nitraadi sisaldus põhjavees oluliselt suurem, mille järel toimus langus. Viimastel aastatel on aga nitraadisaldus põhjavees taas tõusmas⁷, olles suurem kui kunagi varem vaatlusrea (alates 1991. aastast) jooksul.

Võrreldes perioode 2012-2015, 2016-2019 ja 2020-2023, on NTA seirejaamades nitraadisaldus suurenenud nii maksimaalse mõõtetulemuse alusel kvaliteediklassis NO₃ ≥ 50 mg/l (vastavalt 25% -> 32% -> 33%) kui ka perioodi keskmise alusel (suurenenud 9% -> 7% -> 16%). Samas on vähenenud nende NTA seirejaamade osakaal, mis kuuluvad nitraadisalduse järgi 40-50 mg/l kvaliteediklassi⁸.

⁴ Nitraadisalduse puhul on mõeldud põhjavee, pinnavee ja rannikuvee nitraatiooni ehk NO₃ sisaldust

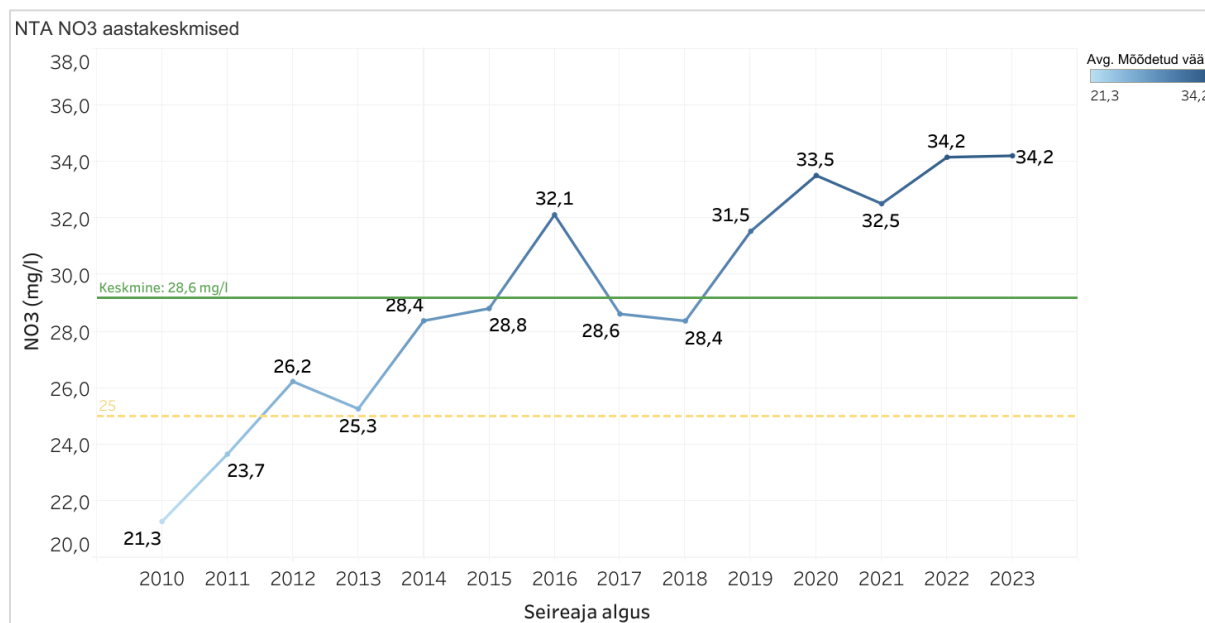
⁵ Põhjaveedirektiiv. 2006. Euroopa parlamendi ja nõukogu direktiiv, 12. detsember 2006, mis käsitleb põhjavee kaitset reostuse ja seisundi halvenemise eest (2006/118/EÜ)

⁶ Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ja analüüsimeetodid ning tarbijale teabe esitamise nõuded, eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/105092023006?leiaKehtiv>

⁷ Eesti Keskkonnauuringute Keskus, 2024. Põhjaveekogumite ja nitraaditundliku ala põhjavee seire 2023. aastal

⁸ NTA piirkonna põhjavee nitraadisalduste muutuste hindamisel on lähtutud Euroopa Liidu nitraadidirektiivi (91/676/EMÜ) aruandlusjuhistest, kus nitraatide sisaldus põhjavees jaotub nelja erineva kategooria vahel. Iga seirejaama kohta arvutatakse perioodi keskmine nitraadi sisaldus ning saadud tulemusi (ja ka suundumusi) võrreldakse eelmisel aruandlusperioodil raporteeritud tulemustega. Seirejaamade osakaalu arvustus lähtub

Perioodil 2016-2019 oli NTA põhjavee keskmine nitraadisaldus 30,2 mg/l, siis perioodil 2020-2023 on keskmine nitraadisaldus tõusnud 33,6 mg/l-ni. Seega on 2020-2023. aasta seireandmete põhjal NTA põhjavee seirekohtade keskmine nitraadisaldus tõusnud ca 11% võrreldes perioodiga 2016-2019; joonis 2). 13 aastase perioodi jooksul (alates 2010) on NTA põhjavee NO₃ sisaldus (aasta keskmiste alusel) tõusnud tervelt 60%.



Joonis 2. Nitraadisalduse trend NTA põhjavees perioodil 2010-2023, võttes arvesse NTA seirejaamade nitraatide aasta keskmised kontsentratsioonid⁹.

Väljaspool NTA-d põhjaveekogumite 2020-2023. aasta seireandmete põhjal (tugiseirekohad) pole nitraatide sisaldus üle 50 mg/l kvaliteediklassis oluliselt tõusnud. Kuues seirejaamas (ehk 3% seires olnud seirejaamadest) oli nitraatide keskmine mõõteväärtus üle 50 mg/l¹⁰. Seega on viimastel aastatel põhjavee seireprogramm väljaspool NTA-d tuvastanud kõrgeenenud NO₃ sisaldused vaid üksikutes seirepunktides, kus seda ei saa seostada põllumajandustegevuse mõjuga¹¹ ning väljaspool nitraaditundlikku ala jäävad põhjavee nitraadisaldused enamasti 0-25 mg/l piiresse (93% seirejaamadest)¹².

aruandlusperioodi jooksul seirejaamas mõõdetud maksimaalsest üksiktulemusest (Max. NO₃) ning seirejaama keskmisest nitraadi kontsentratsioonist (Avg. NO₃).

⁹ Kliimaministeerium, Regionaal- ja Põllumajandusministeerium, Keskkonnaagentuur. 2024. Nõukogu direktiivi 91/676/EMÜ, veekogude kaitsmise kohta põllumajandusest lähtuva nitraadireostuse eest, täitmine Eestis 2020-2023

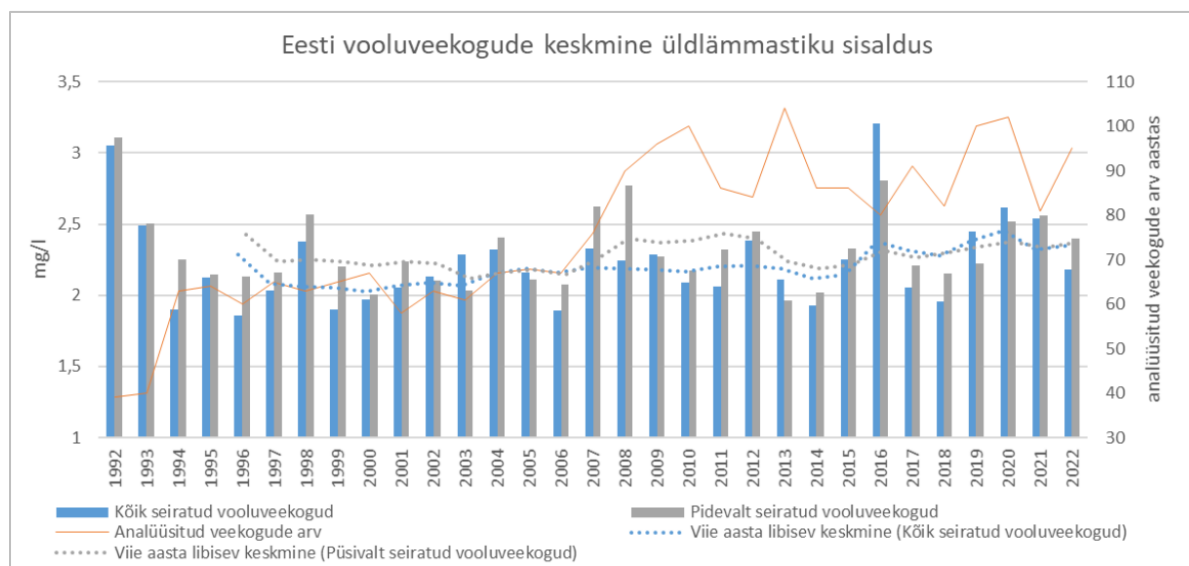
¹⁰ Kliimaministeerium, Regionaal- ja Põllumajandusministeerium, Keskkonnaagentuur. 2024. Nõukogu direktiivi 91/676/EMÜ, veekogude kaitsmise kohta põllumajandusest lähtuva nitraadireostuse eest, täitmine Eestis 2020-2023

¹¹ Eesti Keskkonnauuringute Keskus, 2023. Nitraaditundliku ala põhjaveeseire 2022.

¹² Kliimaministeerium, Regionaal- ja Põllumajandusministeerium, Keskkonnaagentuur. 2024. Nõukogu direktiivi 91/676/EMÜ, veekogude kaitsmise kohta põllumajandusest lähtuva nitraadireostuse eest, täitmine Eestis 2020-2023

Nitraadid vooluveekogudes

Eesti vooluveekogude viie aasta libisev keskmine nitraadisaldus on suurenenud viimase 20 aasta jooksul 5 mg/l tasemelt 8 mg/l-ni¹³ (joonis 3).



Joonis 3. Eesti vooluveekogude aasta keskmine üldlämmastiku sisaldus¹⁴.

Eesti jõgedes jääb perioodi 2020-2023 keskmine nitraatide sisaldus valdavalt alla 10 mg NO₃/l, nagu ka perioodil 2016-2019. Samas ligikaudu neljandikus seirejaamades (21%) on keskmised nitraadisaldused suurenenud (võrreldes seirejaamasid, kus andmeid koguti nii perioodil 2016-2019 kui ka 2020-2023). Nitraadisalduse vähenemine on toimunud ainult 11% seirejaamades. Siiski, võrdluses perioodiga 2012-2015, on nitraadisalduse keskmiste kasv aeglustunud umbes 2 korda ja nitraadisalduste langus kasvanud umbes 2,5 korda. See viitab küll jätkuvalle tõusutrendile, kuid ühtlasi ka olukorra paranemisele¹⁵.

Eesti jõgede kõigi seirejaamade perioodi 2020-2023 keskmine nitraadisaldus oli 7,58 mg NO₃/l. Sarnaselt perioodiga 2016-2019, asub perioodil 2020-2023 enamik >10 mg NO₃/l nitraadisaldusega seirejaamu NTA-l või sealt alguse saavates jõgedes, mis on muuhulgas tingitud ka põhjaveelise toitumise suurest osakaalust nendes veekogudes. Väljaspool NTA-d ületas perioodi 2020-2023 keskmine nitraadisaldus 10 mg NO₃/l 35 jões (43 seirejaamas). Võrreldes perioodiga 2016-2019 on see 20 jões rohkem¹⁶.

Suurenenud nitraadisalduse põhjus pinnavees võib olla lämmastikväetiste kasutamise kasv (mineraalse lämmastikväetise kasv 13% võrreldes eelmise perioodiga). Samas on mineraalväetistega väetatava ala pind 3% võrra vähenenud. Nitraadisalduse tõusu põhjused võivad olla tingitud ka

¹³ Viira, A-H., Vainu, M. 2024. Nitraate jõuab pinna- ja põhjavette järjest rohkem. Põllumehe Teataja veebruar 2024

¹⁴ Vainu, M., Viira, A-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

¹⁵ Kliimaministeerium, Regionaal- ja Põllumajandusministeerium, Keskkonnaagentuur. 2024. Nõukogu direktiivi 91/676/EMÜ, veekogude kaitsmise kohta põllumajandusest lähtuva nitraadireostuse eest, täitmine Eestis 2020-2023

¹⁶ Kliimaministeerium, Regionaal- ja Põllumajandusministeerium, Keskkonnaagentuur. 2024. Nõukogu direktiivi 91/676/EMÜ, veekogude kaitsmise kohta põllumajandusest lähtuva nitraadireostuse eest, täitmine Eestis 2020-2023

ilmastikuoludest (toitainete sisaldust mõjutab suuresti sademete hulk) või jõgede põhjaveetoitelisusest¹⁷.

Nitraadid seisuveekogudes

Järvedes on olukord NO₃ sisalduse osas suhteliselt stabiilne, sest Eestis toimub väikejärvede seire reeglina maist septembrini (vegetatsiooniperioodil), mil enamus nitraate on bioloogilises ainerings ja seetõttu on mõõdetud sisaldused madalad, sageli määramispiiri lähedal. Sellega seoses ei ole võimalik järvedes mõõdetud nitraadisaldusi kasutada põllumajandusreostuse indikaatorina¹⁸. Suurjärvedes (Peipsi ja Võrtsjärv) toimub seire nii suve- kui ka talveperioodil, seejuures Võrtsjärve NO₃ näitajad on on võrreldes perioodiga 2016-2019 kerges tõusutrendis ning Peipsi järve NO₃ näitajad on üldpildis stabiilsed. Kõigi Eesti järvede seirejaamade keskmine nitraadisaldus oli perioodil 2020-2023 0,52 mg NO₃/L¹⁹.

Nitraadid rannikuvees²⁰

Rannikumere seiret teostatakse valdavalt vegetatsiooniperioodil, et saada terviklik pilt mereökosüsteemide seisundist. Sel perioodil on mereelustik, veetaimestik, vetikad ja plankton aktiivsed ning toitainete tarbimine on intensiivne. Anorgaaniliste toitainete sisaldused on reeglina maksimaalsed enne vegetatsiooniperioodi algust, seetõttu jääb aasta keskmine nitraadisaldus Eesti rannikumeres perioodil 2020-2023 üldiselt alla 0,5 mg/l NO₃, nagu ka eelmistel perioodidel. Keskmise nitraadisalduse osas ei ole suuri muutusi rannikumeres toimunud ning olukord on stabiilne (joonis 4).

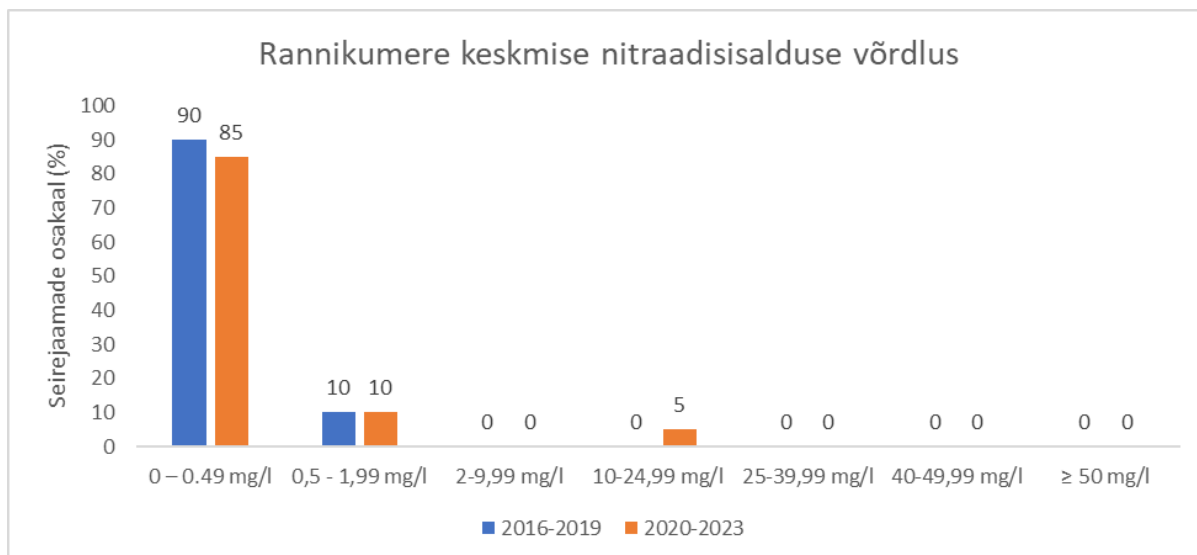
Nitraadisalduste poolest kõige tähelepanuväärsemad piirkonnad on Pärnu ja Liivi laht, kus võrreldes teiste rannikumere piirkondadega on täheldatud suurimad talvised ja maksimumkontsentratsioonid. Perioodil 2020-2023 mõõdeti suurimad nitraadisalduse väärtused (ületasid 0,5 mg/L NO₃ lävendi) 19 seirejaamas 45-st, kolmes seirejaamas mõõdetud kontsentratsioonid jäid 2-10 mg/l NO₃ piiridesse ning ühe seirejaama mõõdetud tulemus jäi vahemikku 10-25 mg/l NO₃.

¹⁷ Kliimaministeerium, Regionaal- ja Põllumajandusministeerium, Keskkonnaagentuur. 2024. Nõukogu direktiivi 91/676/EMÜ, veekogude kaitsmise kohta põllumajandusest lähtuva nitraadireostuse eest, täitmine Eestis 2020-2023

¹⁸ Vainu, M., Viira, A-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

¹⁹ Kliimaministeerium, Regionaal- ja Põllumajandusministeerium, Keskkonnaagentuur. 2024. Nõukogu direktiivi 91/676/EMÜ, veekogude kaitsmise kohta põllumajandusest lähtuva nitraadireostuse eest, täitmine Eestis 2020-2023

²⁰ Kliimaministeerium, Regionaal- ja Põllumajandusministeerium, Keskkonnaagentuur. 2024. Nõukogu direktiivi 91/676/EMÜ, veekogude kaitsmise kohta põllumajandusest lähtuva nitraadireostuse eest, täitmine Eestis 2020-2023



Joonis 4. Rannikumere nitraadisalduste muutused perioodidel 2016-2019 ja 2020-2023²¹.

2.3. Pinnavee eutrofeerumine

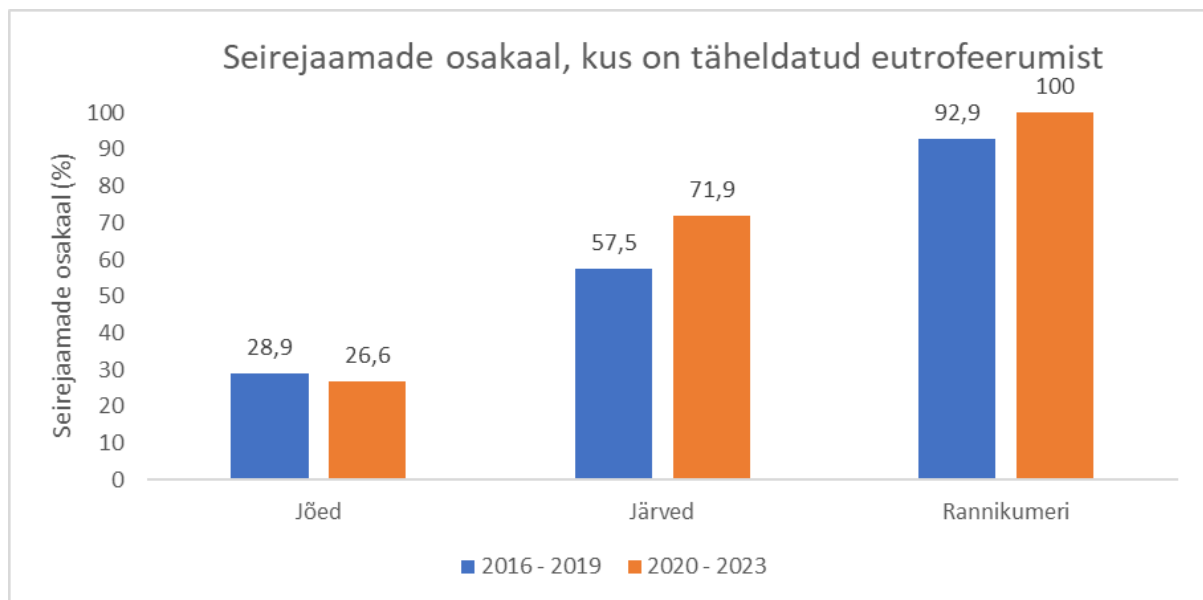
Euroopa Komisjoni suunisdokumendis nr 23²² käsitletakse eutrofeerumist kui vee rikastumist toiteainetega, eriti lämmastiku- ja/või fosforiühenditega, mis põhjustavad vetikate ja kõrgemate taimede kiirendatud kasvu, häirivad veeorganismide koosluste tasakaalu ning halvendavad vee kvaliteeti ja hapnikutingimusi. Eutrofeerumisohus olevatena käsitletakse veekogumeid, mille toiteainete sisaldus on ebasoodne, kuid elustikuelementide seisund on (veel) soodne. See tähendab, et veekogumi füüsikalise-keemilised omadused on heast kvaliteediklassist halvemad – toiteainete sisaldus on küll kõrge, kuid elustikuelementide seisund ei ole veel selle tõttu halvenenud. Eutrofeerununa käsitletakse veekogumeid, milles nii toiteainete sisaldus kui elustikuelementide seisund on ebasoodne. Mitte-eutrofeerununa käsitletakse veekogumeid, kus toiteainete sisaldus on soodne, sõltumata elustikuelementide seisundist.

Perioodiga 2016-2019 võrreldes, on perioodil 2020-2023 eutrofeerumise seisund jäänud samaks 83,5% jõgede ja järvede seirejaamades (arvesse võeti vaid need seirejaamad, mida seirati mõlemal perioodil). Eutrofeerumise seisund oli muutunud paremaks 6,5% seirejaamadest ning halvemaks 10% seirejaamadest. Jõgede lõikes läks seisund ca 9% juhtudest halvemaks ning 3% paremaks. Järvede puhul oli seisund paranenud 14% seirejaamadest ning halvenenud 12% seirejaamadest²³. Joonisel 5 on ülevaade pinnaveekogude seirejaamadest, kus on täheldatud eutrofeerumist.

²¹ Keskkonnaagentuur, 2024. Nitraadidirektiivi rakendamise raport perioodi 2020-2023 kohta - esitlus Põllumajanduse veekaitse töörühma kohtumisel 08.10.2024

²² Euroopa Komisjoni Keskkonna Peadirektoraat. 2009. Suunisdokument eutrofeerumise hindamiseks Euroopa veepoliitika raames. <https://data.europa.eu/doi/10.2779/49795>

²³ Kliimaministeerium, Regionaal- ja Põllumajandusministeerium, Keskkonnaagentuur. 2024. Nõukogu direktiivi 91/676/EMÜ, veekogude kaitsmise kohta põllumajandusest lähtuva nitraadireostuse eest, täitmine Eestis 2020-2023



Joonis 5. Seirejaamade protsent, kus on täheldatud eutrofeerumist (klassid „eutroofne“ ja „võib muutuda eutroofseks“)²⁴.

Eutrofeerumise seisund on nii jõgedes, järvedes kui ka rannikumeres võrreldes eelmise perioodiga veidi halvenenud. Jõgedes ja järvedes on tõusnud fosfori- ning klorofüll a sisaldused. Sellel perioodil esmakordselt hinnatud territoriaalmeri on 100% ulatuses eutrofeerunud. Andmete põhjal võib ennustada tulevikus eutrofeerumise jätkuvat kerget tõusu, seda eriti järvedes.

2.4. Pestitsiidide sisaldus

Pestitsiidide²⁵ sisaldus põhjavees

Põhjaveedirektiivi²⁶ kohaselt on pestitsiididele kehtestatud kaks üldist piirväärtust – 0,1 µg/l iga üksiknäidu kohta ning 0,5 µg/l ühes proovis olevate pestitsiidide summa kohta. Ehk pestitsiidide summa 0,5 µg/l võrdub seirepunktis tuvastatud üle määramispiiri saanud näitude summaga.

Perioodil 2006-2022 on Eestis pestitsiide analüüsitud 399-st põhjavee seirekohast ning pestitsiide leiti neist 208-st. Kokku on Eesti põhjaveest leitud 85 erinevat pestitsiidi.

Perioodil 2019-2023 on NTA põhjavee seireprogrammi raames analüüsitud enam kui 22 000 tulemust pestitsiidide kohta. Neist vaid 231 tulemust on üle labori määramispiiri ja nendest omakorda 46 näitu üle 0,1 µg/l ehk üle piirväärtuse. Trend ei näita pestitsiidide tuvastuste suurenemist ega vähenemist põhjavees²⁷. Piirväärtuse ületamisi põhjavees on pigem harva ning üksikutes kohtades.

²⁴ Kliimaministeerium, Regionaal- ja Põllumajandusministeerium, Keskkonnaagentuur. 2024. Nõukogu direktiivi 91/676/EMÜ, veekogude kaitsmise kohta põllumajandusest lähtuva nitraadireostuse eest, täitmine Eestis 2020-2023

²⁵ Käesolevas peatükis kasutatakse mõistet „pestitsiidid“ (pestitsiidid on taimekaitsevahendid ja biotsiidid), kuna lähtutakse riikliku keskkonnaseire programmi näitajatest põhja-, pinna- ja rannikuvees.

²⁶ Põhjaveedirektiiv. 2006. Euroopa parlamendi ja nõukogu direktiiv, 12. detsember 2006, mis käsitleb põhjavee kaitset reostuse ja seisundi halvenemise eest (2006/118/EÜ).

²⁷ Vainu, M., Viira, A-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

Ainus pestitsiid, mida pikaajaliselt järjepidevalt põhjaveest üle piirväärtuse tuvastatakse, on kloridasoon-desfenüül²⁸. 2022. aastal valmis Keskkonnaministeeriumi ja Maaeluministeeriumi poolt tellitud uuring, mille järeldus oli, et kloridasooni (KL) jätkuvat keskkonda viimist käesoleval ajal ei toimu ning peamiselt on tegemist jääkreostusega aastakümnete tagusest ajast²⁹.

Pestitsiidid voolu- ja seisuveekogudes³⁰

Erinevalt põhjaveest, kus on kehtestatud kaks üldist piirväärtust (0,1 µg/l iga üksiku pestitsiidi kohta ning 0,5 µg/l ühes proovis olevate pestitsiidide summa kohta) on maismaa pinnaveses, sh jõgedes ja järvedes Keskkonnaministri 24.07.2019 määrusega nr 28 kehtestatud erinevad hea seisundi piirväärtused ohtlikele ainetele, sh pestitsiididele, mis on tuletatud pestitsiidide varieeruvast toksilisusest vee-elustikule. Käesolevas peatükis antakse ülevaade pestitsiididest Vainu *et al.*, 2024 töö põhjal, kus parema võrreldavuse huvides vaadeldi pestitsiidide sisalduse muutusi pinnaveekogudes nende samade põhjaveele kehtestatud piirväärtuste alusel.

Vooluveekogude pikaajalise keskmisena on tuvastatud pestitsiidide sisaldus üle määramispiiri kuni 3,5% aasta jooksul analüüsitud tulemustest. Alates 2017. aastast on üle määramispiiri olnud alla 1% analüüsitud tulemustest. Samas on tõusnud ühendite osakaal ning suurenenud on ka nende vooluveekogude osakaal, kus vähemalt ühe pestitsiidi sisaldus vähemalt ühes proovis aasta jooksul on üle määramispiiri.

Viimase kümnendi jooksul on pestitsiide leitud enamikust ja mõnedel aastatel (nt 2018, 2020 ja 2021) ka peaaegu kõigist Eestis uuritud vooluveekogudest. Veekogusid, kus aasta jooksul on vähemalt ühe pestitsiidi sisaldus olnud ühes proovis üle 0,1 µg/l, on olnud valdavalt kuni viis ning see suurus ei ole oluliselt kasvanud.

Seisuveekogudes ei ole pestitsiide pikaajaliselt uuritud. Rohkemate veekogude kohta kogutakse andmeid alates 2015. aastast, seega ajaliste muutuste võrdlemiseks pikki andmeridasid pole. Seisuveekogusid, kus mõne pestitsiidi sisaldus on olnud üle 0,1 µg/l on olnud aastas reeglina üks, erandiks oli 2017. aasta, kus lävendi ületusi oli kolmes järves.

Üldjuhul on järvedest leitud ühendite osakaal kõigist analüüsitud ühenditest olnud igal aastal enam kui kaks korda madalam, kui sama osakaal vooluveekogudes. Samas on igal aastal uuritud ka umbes poole vähem järvi (võrreldes vooluveekogudega). Jõgedes probleemiks olevat kloridasoon-desfenüüli pole järvedest üle 0,1 µg/l leitud.

²⁸ Vainu, M., Viira, A-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

²⁹ Freiberg, R., Tuvikene, A., 2022. Kloridasooni ja selle laguprodukti, kloridasoon-desfenüüli, leviku põhjuste väljaselgitamine. Kättesaadav: https://kliimaministeerium.ee/sites/default/files/documents/2023-01/Kloridasooni%20l%C3%B5pparuanne%2024_01_2023_0.pdf

³⁰ Vainu, M., Viira, A-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

Pestitsiidid rannikuvees

Rannikumerest on tehtud oluliselt vähem pestitsiidisisalduse analüüse kui siseveekogudest ning täpsemat ülevaadet nende andmete põhjal koostada ei saa. Kõikidest perioodil 2010-2022 tehtud proovidest (kokku 4582 proovi) ületas vaid neli proovi piirväärtuse 0,1 µg/l³¹.

³¹ Vainu, M., Viira, A-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

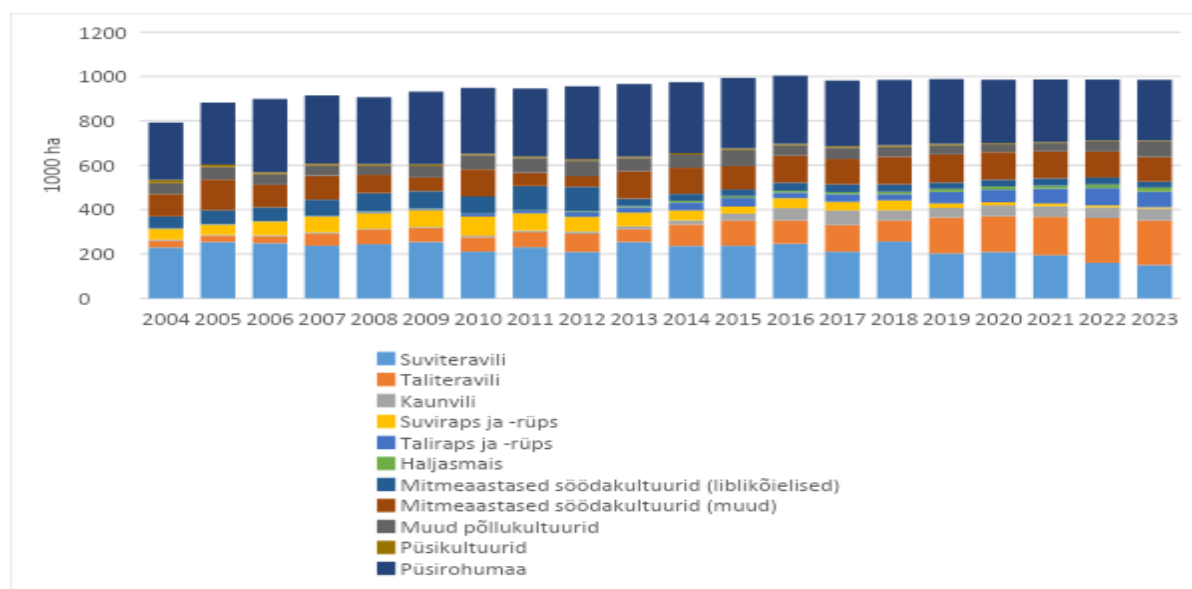
3. Ülevaade põllumajanduse keskkonnamuutuste trendide kohta NTA-l ja väljaspool seda

Ülevaate saamine põllumajanduse keskkonnamuutuste trendidest on oluline, kuna see võimaldab seostada põllumajandusliku tootmisega seotud trende veekvaliteedi seisundi muutustega. Nii põhjaku ka pinnavee NO₃ sisaldus sõltub maakasutuse muutustest, kasutatud lämmastikväetiste hulgast, väetamise tehnoloogiast ja ajast ning ilmastikust, eriti sügishooajalise perioodi veerohkusest ja talvede temperatuurist³². Veekeskonna seisundi ning põllumajanduse keskkonnamuutuste trendide analüüs võimaldab samas hinnata ka keskkonnamuutuste meetmete tõhusust.

Põllumajanduse koormuse avaldab otseselt mõju just nitraaditundliku ala põhjavee seisundile, kuna selles piirkonnas on maapinna ülemises osas kivimid sageli karstunud ja lõhelised, võimaldades saastel liikuda takistamatult põhjavee sügavamatesse kihtidesse. NTA piirkonnast väljaspool on põhjavesi paremini saastuse eest kaitstud ning olulist nitraadiprobleemi põhjavees ei esine.

3.1. Põllumajanduskultuuride maakasutus ja saagikus

Pikaajaliselt, perioodil 2004–2023 suurenes kasutatava põllumajandusmaa pindala Eestis 24,7%³³. Lühemas vaates, alates 2016. aastast, ei ole kasutatava põllumajandusmaa pindalas olulisi muutusi toimunud ei NTA maakondades (Jõgevamaa, Järvamaa ja Lääne-Virumaa) ega ka Eestis tervikuna. Samas on toimunud olulised muutused kasvatatavates kultuurirühmades (joonis 6).



Joonis 6. Kasutatava põllumajandusmaa jagunemine põllukultuuride lõikes Eestis perioodil 2004–2023³⁴.

³² Jõelet, A., Paat, R., Karro, E., Piirimäe, K., 2024. Hüdrogeoloogiline uuring Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundliku alal põhjavee ning saasteainete liikumise ja veehaarete toitealade määramiseks modelleerimise meetodil. Kättesaadav: https://keskkonnaamet.ee/sites/default/files/documents/2024-06/NTA_uuringu_aruanne_240611.pdf

³³ Statistikaamet PM0281.

³⁴ Vainu, M., Viira, A.-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

Järgnevalt on välja toodud põllukultuuride kasvatamises toimunud olulisemad muutused nii Eestis kui ka NTA maakondades (Jõgevamaa, Järvamaa ja Lääne-Virumaa):

- 1) **Vähenenud on püsirohumaa pindala ning suurenenud peamiste põllukultuuride pindala.** Eelkõige võib selle põhjuseks pidada kariloomade (eriti piimalehmade) arvu vähenemist. Võrreldes perioode 2016-2019 ning 2020-2023, on Eestis püsirohumaa pindala vähenenud keskmiselt 5% ning NTA maakondades 10%. **Lühiajalise rohumaa pind** on vähenenud nii Järvamaal kui ka Jõgevamaal³⁵ (alates 2015. aastast vastavalt 13% ning 26%). Eestis keskmiselt on lühiajalise rohumaa pind alates 2015. aastast tõusnud 12%. Veekaitse seisukohalt tähendab rohumaa pinna vähenemine ja põllukultuuride pinna suurenemine mullaharimise sageduse kasvu (mis võib suurendada pinnase erosiooniriski, eriti vihmaperioodidel ning seeläbi toitainete suuremat kandumist veekogudesse) ning väetiste kasutamise kasvu (rohumaid väetatakse minimaalselt)³⁶. Täpsem ülevaade püsirohumade pindala muutustest on ptk-s 4.2.
- 2) Märkimisväärselt on **suurenenud talikultuuride kasvupind**. Alates 2015. aastast on talirapsi ja –rüpsi pind suurenenud Eestis 175%³⁷ (NTA maakondades keskmiselt 88% võrra³⁸), taliteraviljade pind on suurenenud 86% (NTA maakondades 72% võrra³⁹). Pinna suurenemise põhjuseks võib olla keskmiselt kõrgem saagikus (võrreldes suviviljadega), masinapargi kasutamise optimeerimine (külvi- ja koristusajad) ning talvise taimkatte olulisuse suurenenud teadvustamine. Taliviljade kasvupind kasvas Eestis alates 2004. aastast 537% ja aastatel 2016–2023 91%⁴⁰. Selle üheks põhjuseks on EL ühise põllumajanduspoliitika (edaspidi *ÜPP*) strateegiakavas ette nähtud minimaalse talvise taimkatte nõue⁴¹, mida muuhulgas täidetakse ka talikultuuride kasvatamisega. Veekaitse seisukohalt on oluline välja tuua, et sama saagikuse taseme juures on taliviljade väetustarve pisut suurem ning väetist antakse ka sügisel⁴², mil ilmad võivad olla sademete osas heitlikumad. Samas suurendab talvine taimekatte muldade kaetust taimikuga, mis kasutab toiteelemente ning seeläbi väheneb toitelementide leostumise ja erosiooni oht⁴³.

³⁵ Vainu, M., Viira, A.-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

³⁶ Vainu, M., Viira, A.-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

³⁷ Vainu, M., Viira, A.-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

³⁸ Statistikaamet PM0281

³⁹ Statistikaamet PM0281

⁴⁰ Vainu, M., Viira, A.-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

⁴¹ Alates 2018. aastast käivitus NTA-l piirkondlik veekaitsetoetus, kus toetati kahte tegevust: ühe toetatava tegevusena hoiti 60% toetusõiguslikust põllumaast talvise taimkatte all vähemalt viiel järjestikusel kalendriaastal ning teise tegevusena toetati maa hoidmist rohumaa all vähemalt viiel järjestikusel kalendriaastal.

⁴² Maaelu Teadmiskeskus 2022. Kattetulu arvestused taime- ja loomakasvatases 2022. <https://metk.agri.ee/media/2809/download>

⁴³ Vainu, M., Viira, A.-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

- 3) **Oluliselt on suurenenud kaunvilja kasvupind**⁴⁴. Eestis keskmiselt on perioodil 2015-2022 kaunvilja kasvupind suurenenud 56%, NTA maakondades keskmiselt 80% (seehulgas Järvamaal 109%). Sellele andis tõuke nn rohestamise nõue, mis soosib lämmastikku siduvate kultuuride kasvatamist. Kaunviljakasvatuses esineb aga aastaid, kus koristuspind on oluliselt väiksem kui külvipind, kuna rohkete sademete tõttu saaki ei koristata. Kui põllukultuur jäetakse koristamata, siis võib eeldada, et biomass jääb põllule ja laguneb. Kui tegemist on lämmastikku siduva kultuuriga ja kaasnevad suured sajud, siis võib eeldada, et suureneb ka lämmastiku leostumise oht⁴⁵.
- 4) **Märkimisväärselt on suurenenud haljasmaisi kasvupind**⁴⁶. NTA-le jäävates maakondades on haljasmaisi kasvupind pikaajalise perioodiga (alates 2004) võrreldes suurenenud 1794% võrra, mis on sarnane Eesti keskmisega (1620%). NTA tegevuskava erinevate perioodide võrdluses, on haljasmaisi kasvupind NTA maakondades 2023. aastal suurenenud 46% võrreldes 2020. aastaga⁴⁷. Oluline on välja tuua, et haljasmaisi puhul on väetustarve ning saagikus suurem kui mitmeaastastel söödakultuuridel⁴⁸. Maisile antakse ka suures koguses (50 t/ha) vedelsõnnikut⁴⁹. Suurenenud väetiste andmisega võib tõusta toitaine leostumise oht ning seeläbi surve veekeskkonnale.
- 5) **Suurenenud on tehniliste kultuuride (sh raps, rüps) kasvupind**: NTA maakondades alates 2015. aastast 20–50% (va Jõgevamaa kasv 1%)⁵⁰. Eestis keskmiselt on tehniliste kultuuride kasvupind suurenenud alates 2015. aastast 32%⁵¹.

Põllukultuuride saagikus

Kolmes NTA maakonnas on enamasti põllukultuuridel mõnevõrra kõrgemad saagikused võrreldes Eesti keskmisega. Kõrgemad saagikused on eelkõige teravilja (5–15%), rapsi ja rüpsi (2–15%) osas. Haljasmaisi saagikus Jõgeva ja Lääne-Viru maakonnas on Eesti keskmisest ligikaudu 10–15% madalam. Haljasmaisi puhul tuleb esile ka asjaolu, et headel saagiaastatel on Jõgeva-, Järva- ja Lääne-Viru maakonnas haljasmaisi saagikus olnud Eesti keskmisest parem ja kehvadel saagiaastatel Eesti keskmisest madalam⁵².

⁴⁴ Statistikaamet PM0281.

⁴⁵ Vainu, M., Viira, A.-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

⁴⁶ Statistikaamet PM0281.

⁴⁷ Statistikaamet PM0281.

⁴⁸ Vainu, M., Viira, A.-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

⁴⁹ Maaelu Teadmuskeskus 2022. Kattetulu arvestused taime- ja loomakasvatustes 2022.

<https://metk.agri.ee/media/2809/download>

⁵⁰ Vainu, M., Viira, A.-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

⁵¹ Statistikaamet PM0281

⁵² Vainu, M., Viira, A.-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

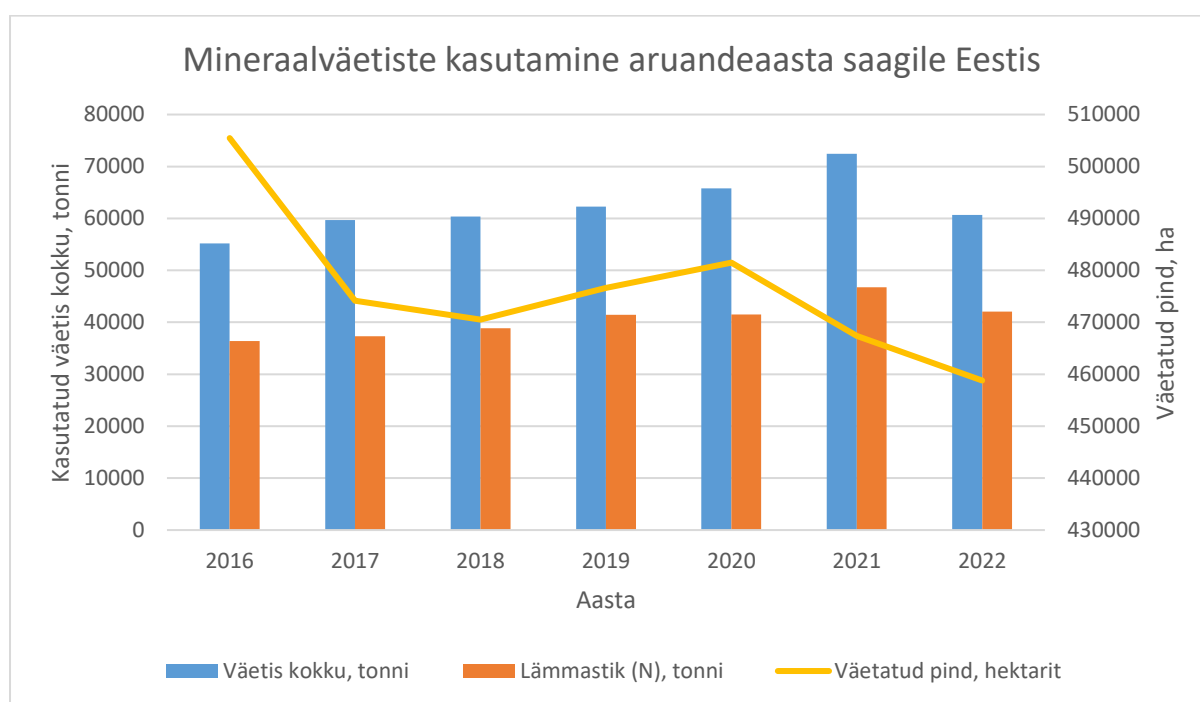
Rohumaade saagikuse kohta Eestis statistika puudub. Saagikus sõltub aasta kasvutingimustest, kuid olulist saagikuse suurenemist alates 2015. aastast ei selgu⁵³.

3.2. Mineraal- ja orgaaniliste väetiste kasutamine

Põllumajanduse keskkonnamuutuste trendide iseloomustamisel on probleemiks andmete puudumine mineraalväetiste ja sõnniku kasutamise ruumilise kasutuse kohta, kuna põllupõhiseid andmeid ei koguta. Seetõttu ei ole võimalik täpsemalt hinnata ka väetiste kasutamise efektiivsust ning seostada seda asukohapõhiselt pinna- ja põhjavee seisundiga.

Mineraalväetised

Statistikaameti andmetel on perioodil 2016-2022 mineraalväetistega väetatud pind Eestis kõikunud 458–505 tuhande hektari vahel (joonis 7). Perioodide 2016-2019 ja 2020-2023 võrdluses on mineraalväetisega väetatud pind vähenenud Eestis keskmiselt 3% võrra.



Joonis 7. Mineraalväetiste kasutamine aruandeaasta saagile Eestis perioodil 2016-2022⁵⁴

Samas on suurenenud mineraalväetiste kasutamine väetatud pinna hektari kohta. Kui perioodil 2016-2019 kasutati Eestis mineraalväetisi keskmiselt 124 kg/ha, siis perioodil 2020-2022 keskmiselt 141 kg/ha. Samuti suurenes nende perioodide võrdluses mineraallämmastiku (N) väetiste kasutamine ligikaudu 13%⁵⁵.

⁵³ Vainu, M., Viira, A-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

⁵⁴ Statistikaamet PM065

⁵⁵ Statistikaamet PM065

Pikaajaliselt, aastatel 2004–2021, on Eestis kasutatud mineraalväetiste kogus peaaegu kahekordistunud⁵⁶.

Selged erinevused on väetiste kasutamise suurenemisel ja vähenemisel seoses majanduslike põhjustega. Samuti on tuvastatud seosed väetiste kasutamise suurenemise ja veekogude nitraadisisalduse vahel. Vainu *et al.*, 2024 võrdles väetiste kasutamise suurenemise ja vähenemise perioode Eesti vooluveekogude aasta keskmise nitraadisisaldusega perioodil 1992–2022 ning leiti, et aastatel 2007–2008, kui majanduslikus mõttes oli kasulik väetiste kasutust suurendada, suurenes püsivalt seiratud vooluveekogude viie aasta libisev keskmine nitraadisisaldus.⁵⁷

NTA-l ega NTA maakondades ei koguta andmeid mineraalväetiste kasutamise kohta, seega vastav statistika puudub.

Orgaanilised väetised

Orgaaniliste väetistega väetatava põllumajandusmaa pindala on nii Eestis kui ka NTA maakondades alates 2016. aastast olnud üsna stabiilne. Orgaanilise väetisega väetatud pind Eestis oli perioodil 2012–2015 keskmiselt 1050 km², perioodil 2016–2019 keskmiselt 1396 km² ning perioodil 2020–2023 keskmiselt 1414 km²⁵⁸, kuid tõenäoliselt on muutunud sõnniku liik – rohkem on hakatud kasutama vedel- või poolvedelat sõnnikut⁵⁹. Kui mineraalväetistes on lämmastik üldiselt juba kergesti omastatavates vormides, siis orgaaniliste väetiste omadused võivad olla väga erinevad nii toitainete sisalduse kui ka nende vormide osas. Üldiselt on risk lämmastiku kadudeks veekeskonda suurem just vedelsõnniku kasutamise puhul, võrreldes tahesõnniku või stabiliseerunud kompostiga⁶⁰.

Kolmes NTA maakonnas oli orgaanilise väetisega väetatud pind perioodil 2016–2019 keskmiselt 492 km² ning perioodil 2020–2023 keskmiselt 489 km².⁶¹ Võrdluses perioodiga 2016–2019, vähenes perioodil 2020–2023 Jõgevamaal orgaanilise väetisega väetatav põllumajandusmaa pind ning Lääne-Virumaal suurenes⁶².

⁵⁶ Viira, A-H., Vainu, M. 2024. Nitraate jõuab pinna- ja põhjavette järjest rohkem. Põllumehe Teataja veebruar 2024

⁵⁷ Vainu, M., Viira, A-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

⁵⁸ Statistikaamet PM0645

⁵⁹ Kliimaministeerium, Regionaal- ja Põllumajandusministeerium, Keskkonnaagentuur. 2024. Nõukogu direktiivi 91/676/EMÜ, veekogude kaitsmise kohta põllumajandusest lähtuva nitraadireostuse eest, täitmine Eestis 2020–2023

⁶⁰ Vainu, M., Viira, A-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

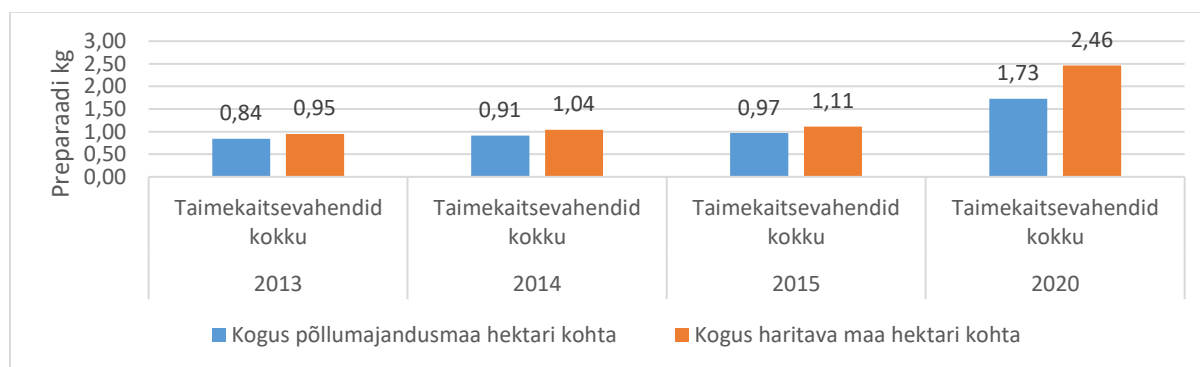
⁶¹ Statistikaamet PM0645

⁶² Kliimaministeerium, Regionaal- ja Põllumajandusministeerium, Keskkonnaagentuur. 2024. Nõukogu direktiivi 91/676/EMÜ, veekogude kaitsmise kohta põllumajandusest lähtuva nitraadireostuse eest, täitmine Eestis 2020–2023

3.3. Taimekaitsevahendite kasutamine

Eestis kasutati 2020. aastal 1 707 561 kg taimekaitsevahendeid⁶³, millest 66% teraviljakultuuridel, 22% tehnilistel kultuuridel ning 7% kaunviljadel, ülejäänud kultuurid moodustasid kokku 5%⁶⁴. Sarnane proportsioon iseloomustab ka eelnevaid aastaid⁶⁵.

Statistikaameti andmete põhjal kasutati Eesti põllumajanduslikes majapidamistes haritava maa hektari kohta 2015. aastal 1,11 kg taimekaitsevahendeid, mis on mõnevõrra suurem tulemus, kui sellele eelnenud aastatel. Joonisel 8 on näidatud tulemused ka 2020. aasta kohta, kuid metoodika muudatuse tõttu ei ole need varasemate aastate andmetega üks-ühele võrreldavad. Seega ei saa andmete põhjal järeldada taimekaitsevahendite kasutuse tegelikku suurenemist. Kõige enam kasutatakse umbrohutõrjevahendeid, millele järgnevad seenhaiguste tõrjevahendid⁶⁶.



Joonis 8. Taimekaitsevahendite kasutamine põllumajanduslikes majapidamistes Eestis⁶⁷ (2020. aasta taimekaitsevahendite kasutuse andmed ei ole metoodika muudatuse tõttu varasemate aastate andmetega üks-ühele võrreldavad; haritav maa – põllumaa ehk põllukultuuride kasvupind)

Taimekaitsevahendite kasutamist saab NTA-l kirjeldada vaid maakonna täpsusega, kuna kohapõhiseid (NTA-ga piiritletavaid) andmeid ei koguta. Ülevaade kasutatud taimekaitsevahendite kogustest erinevatel perioodidel Eestis ja NTA maakondades on joonisel 9.

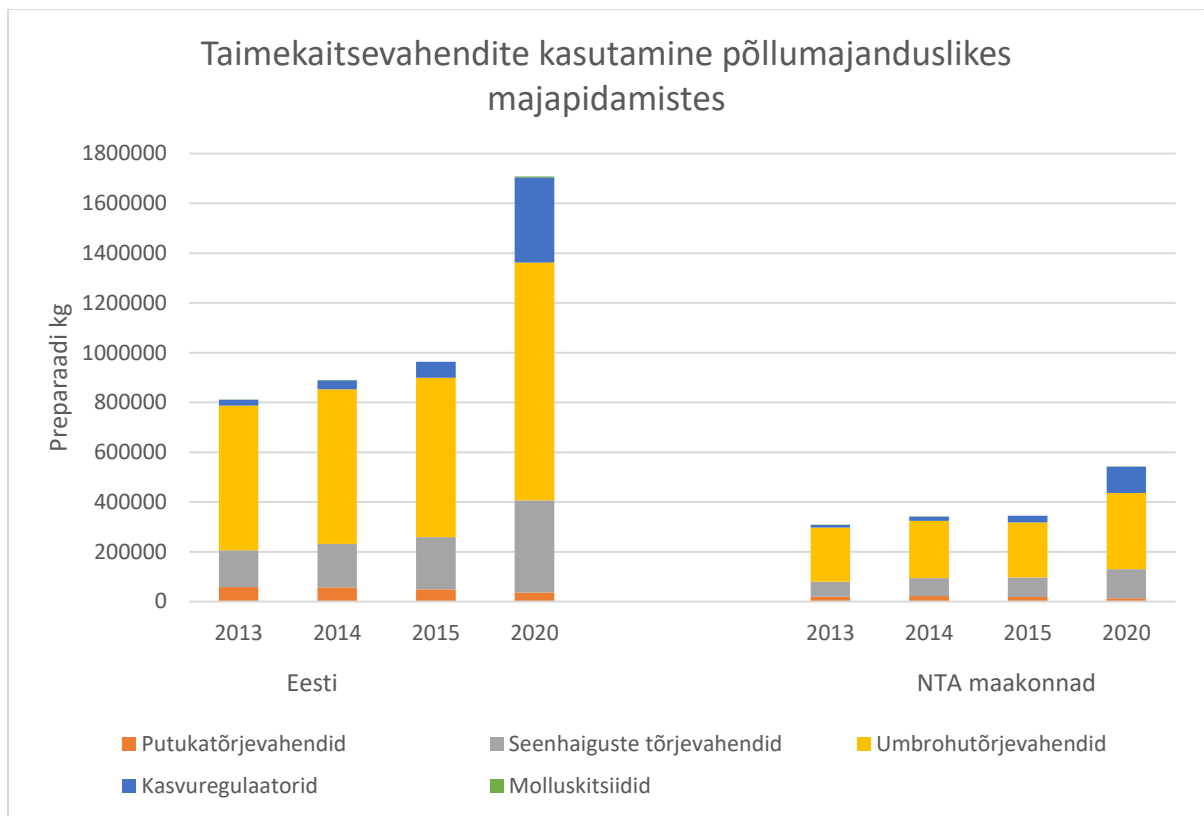
⁶³ Käesolevas peatükis kasutatakse mõistet „taimekaitsevahendid“, kuna lähtutakse Statistikaameti andmetest

⁶⁴ Statistikaamet KK2082

⁶⁵ Vainu, M., Viira, A-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

⁶⁶ Vainu, M., Viira, A-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

⁶⁷ Statistikaamet KK208



Joonis 9. Taimekaitsevahendite kasutamine põllumajanduslikes majapidamistes Eestis ja NTA maakondades (Jõgevamaa, Järvamaa ja Lääne-Virumaa) ⁶⁸ (2020. aasta taimekaitsevahendite kasutuse andmed ei ole metoodika muudatuse tõttu varasemate aastate andmetega üks-ühele võrreldavad)

⁶⁸ Statistikaamet KK2082

3.4. Taluvärava toiteelementide bilanss⁶⁹

Taluvärava toiteelementide bilanss põhineb Maaelu Teadmuskeskuse arvutustel, kus 2021. aasta andmete põhjal leiti kõik lämmastiku (N) ja fosfori (P) bilansinäitajad kaalutud keskmistena põllumajandustootja kohta ning tulemused üldistati gruppi kuuluvate tootjate üldkogumile. NTA arvutustes võeti arvesse ettevõtted, kellel vähemalt 70% kasutatavast põllumajandusmaast asub NTA alal. Taluvärava toiteelementide bilansi tulemused annavad põllumajandusettevõtte majandamise kohta üldist informatsiooni. Bilansi põhjal saab hinnata, mil määral võib erinevate nõuete täitmine vähendada või suurendada leostumise riski pinna- ja põhjavette, kuivõrd efektiivselt ettevõtte tasandil toiteelemente kasutatakse ning kui suure üle- või puudujäägiga majandatakse. Bilansi tulemused kajastavad kaudselt ka võimalikke muutusi (positiivseid või negatiivseid) mullaviljakuses.

Bilansi arvutuste põhjal oli NTA-l tegutseva ettevõtte kasutuses 2021. aastal keskmiselt 239 ha ja väljaspool NTA-d keskmiselt 138 ha põllumajandusmaad. NTA lämmastiku bilanss oli 2021. aastal 46 kg/ha (võrdluseks 2015. a 35 kg/ha) ja fosfori bilanss 0 kg/ha (2015. a 1 kg/ha). Väljaspool NTA-d oli N bilanss 43 kg/ha (2015. a 33 kg/ha) ja P bilanss 3 kg/ha (2015. a 0 kg/ha)⁷⁰. Seega, võrreldes 2015. aastaga suurenes N bilanss 2021. aastal NTA-l 11 kg/ha ja väljaspool NTA-d 10 kg/ha, fosfori bilanss püsis samal tasemel.

Sisseostetud tootmisvahendite kogused (N ja P sisend) ja müüdud toodangu kogused (N ja P väljund) olid 2021. aastal suuremad NTA ettevõtetes. Võrreldes 2015. aastaga püsis nii mineraalväetiste kasutamine kui ka ostetud loomasööda osakaal 2021. aastal NTA-l ja väljaspool NTA-d samal tasemel.

2021. aastal oli NTA ettevõtetes lämmastiku kasutamise efektiivsus madal (N efektiivsus 62%). P efektiivsus oli tasakaalus tootmise tasemel (P 98%). Väljaspool NTA-d majandati veelgi madalama N efektiivsusega (56%) ning fosfori kasutamine oli säästva tootmise tasemel (P 78%). Madala efektiivsusega majandamisel võivad suurened kaod keskkonda, pikaajase puudujäägiga majandamisega võib aga kaasneda mullaviljakuse langus.

Uuringus leiti, et ettevõtete toiteelementide bilansi ja efektiivsuse näitajaid mõjutavad tugevalt aasta ilmastik ja kasvutingimused – põllumajandusele soodsa ilmastikuga aastatel on toiteelementide kasutamise efektiivsus suur.

⁶⁹ Maaelu Teadmuskeskus, 2023. Taluvärava toiteelementide bilansi uuring

⁷⁰ Vainu, M., Viira, A.-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

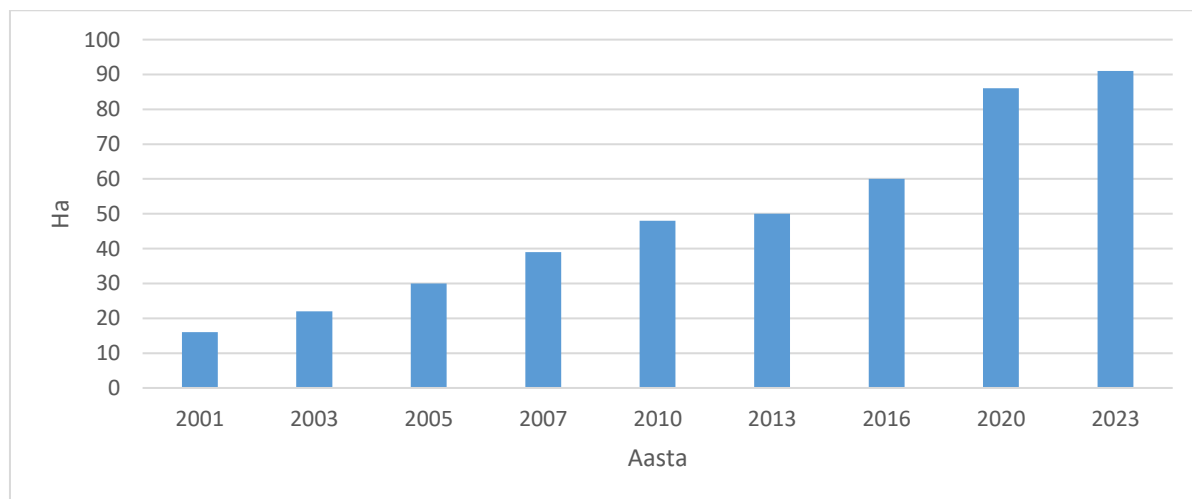
4. Ülevaade põllumajandustootjate profiili muutustest NTA-l ja väljaspool seda

Põllumajandustootjate profiili muutustel võib olla oluline mõju nii põhjavee kui ka pinnavee seisundile. Seejuures võib mõju olla nii positiivne kui ka negatiivne ning sõltuda paljudest asjaoludest nagu põllumajandustootja teadlikkus, rakendatud tehnoloogilised uuendused, säästvate põllumajanduspraktikate kasutuselevõtt, tootmismahude suurenemine või vähenemine jne.

4.1. Ettevõtete keskmise põllumajandusmaa suurus ja selle muutused

Pikaajaliselt, perioodil 2004–2023 suurenes kasutatava põllumajandusmaa pindala Eestis 24,7%⁷¹. Kasutatava põllumajandusmaa pindala hüppeline suurenemine toimus pärast EL-ga liitumist ja kasv jätkus kuni 2016. aastani⁷². Võrreldes kahte viimast NTA tegevuskava perioodi, on kasutatava põllumajandusmaa pindala Eestis (kasvupind ha) alates 2016. aastast (1 003 505 ha) vähenenud 1,6% võrra aastaks 2023. aastaks (987 785 ha). NTA maakondades kokku oli kasutatava põllumajandusmaa suurus 2016. aastal 263 415 ha, mis vähenes aastaks 2023 3% võrra⁷³. Seega ei ole toimunud märkimisväärtset muutust kasutatava põllumajandusmaa pindalas võrreldes eelmise NTA perioodiga.

Küll aga on muutunud põllumajandusmaa pind tootja kohta, mille Eesti keskmine näitaja on üks Euroopa suurimaid. Pikaajaliselt, perioodil 2001–2020, vähenes Eesti põllumajandustootjate arv 55 748 tootjalt 11 369 tootjale. Samal perioodil kasvas keskmine maakasutuse pindala ühe tootja kohta 16 ha-lt 86 ha-le (joonis 10). Kuigi põllumajandusmaa kogupindala on püsinud üldiselt muutumatuks, muutus nii tootjate arv kui nende keskmine maakasutus ligikaudu 80% võrra⁷⁴. Seega on Eestis pikaajalises plaanis toimunud põllumajandustootmise kiire koondumine suurmajapidamistesse.



Joonis 10. Keskmine põllumajandusmaa pindala tootja kohta Eestis⁷⁵.

⁷¹ Statistikaamet PM0281.

⁷² Vainu, M., Viira, A-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

⁷³ Statistikaamet PM0281.

⁷⁴ Rasva, M., Jürgenson, E. 2022. Agricultural Land Concentration in Estonia and Its Containment Possibilities. – Land. Vol. 11, No. 12, pp. 1–15. <https://doi.org/10.3390/land11122270>

⁷⁵ Statistikaamet

Kolme viimase aasta jooksul on Eesti põllumajandustootjate arv vähenenud 6% ehk 700 tootja võrra. Keskmine põllumajandusmaa pindala tootja kohta on kasvanud 91 hektarini. Kõige enam ehk 14% vähenes põllumajandustootjate arv Jõgevamaal ning Võrumaal, ainukesena kasvas tootjate arv veidi Harjumaal⁷⁶.

2023. aastal tegutseb NTA-l 1128 põllumajandustootjat ning ettevõtete keskmine maakasutus 2023. aastal on 99,2 ha, mis on mõnevõrra suurem, kui Eestis keskmiselt⁷⁷.

4.2. Püsirohumaa keskmine suurus ja osakaalu muutused

Pikaajaliselt, perioodil 2004–2023 on püsirohumaa pindala Eestis kasvanud 6%. Samas, alates 2014. aastast on püsirohumaa pindala Eestis järjepidevalt vähenenud. Selle üheks põhjuseks võib pidada kariloomade (eriti piimalehmade) arvu vähenemist, mis toimus peamiselt aastatel 2014–2016. Tootjad spetsialiseerusid ümber taimekasvatusele, millega seoses suurenes nii mullaharimise sagedus kui ka väetiste kasutamine⁷⁸.

Statistikaameti avaandmetes on maakasutuse andmed esitatud maakonnapõhiselt. Võrreldes perioode 2016–2019 ning 2020–2023, on Eestis püsirohumaa pindala vähenenud keskmiselt 5% ning NTA maakondades 10%⁷⁹.

4.3. Erinevat liiki looma- ja taimekasvatusega tegelevate ettevõtete arvu muutused

Põllumajandusettevõtjate koguarv perioodil 2012–2015 oli keskmiselt 19 186, millest loomakasvatusega tegelevate põllumajandusettevõtjate arv oli 8379. Perioodil 2016–2019 olid vastavad arvud keskmiselt 16 696 ja 6965⁸⁰.

2020. aastal oli Eestis 11369 põllumajanduslikku majapidamist, millest põllumajandustootjaid oli 6678 (Eestis on alates 2010. aastast kehtestatud majandusliku suuruse alampiiriks 4000 eurot), 2023. aastal oli põllumajanduslikke majapidamisi 10 712, millest 6633 olid põllumajandustootjad⁸¹.

Võrreldes eelmise (2016–2019) NTA tegevuskava perioodiga, on perioodi 2020–2023 keskmisena Eestis vähenenud veiste arv 1% võrra, kodulindude arv 0,3% ning muude loomade arv 23%. Sigade arv on suurenenud ligikaudu 2%. Veiste arv NTA maakondades on nende perioodide võrdluses jäänud ligikaudu samaks. Muude loomade arvu kohta NTA maakondades andmeid ei ole.

⁷⁶ Statistikaamet, 2024. Uudised: Eesti põllumajandusmaa pind tootja kohta on üks Euroopa suurimaid (13.02.2024). Kättesaadav: <https://www.stat.ee/et/uudised/eesti-pollumajandusmaa-pind-tootja-kohta-uks-euroopa-suurimaid>

⁷⁷ Vainu, M., Viira, A-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

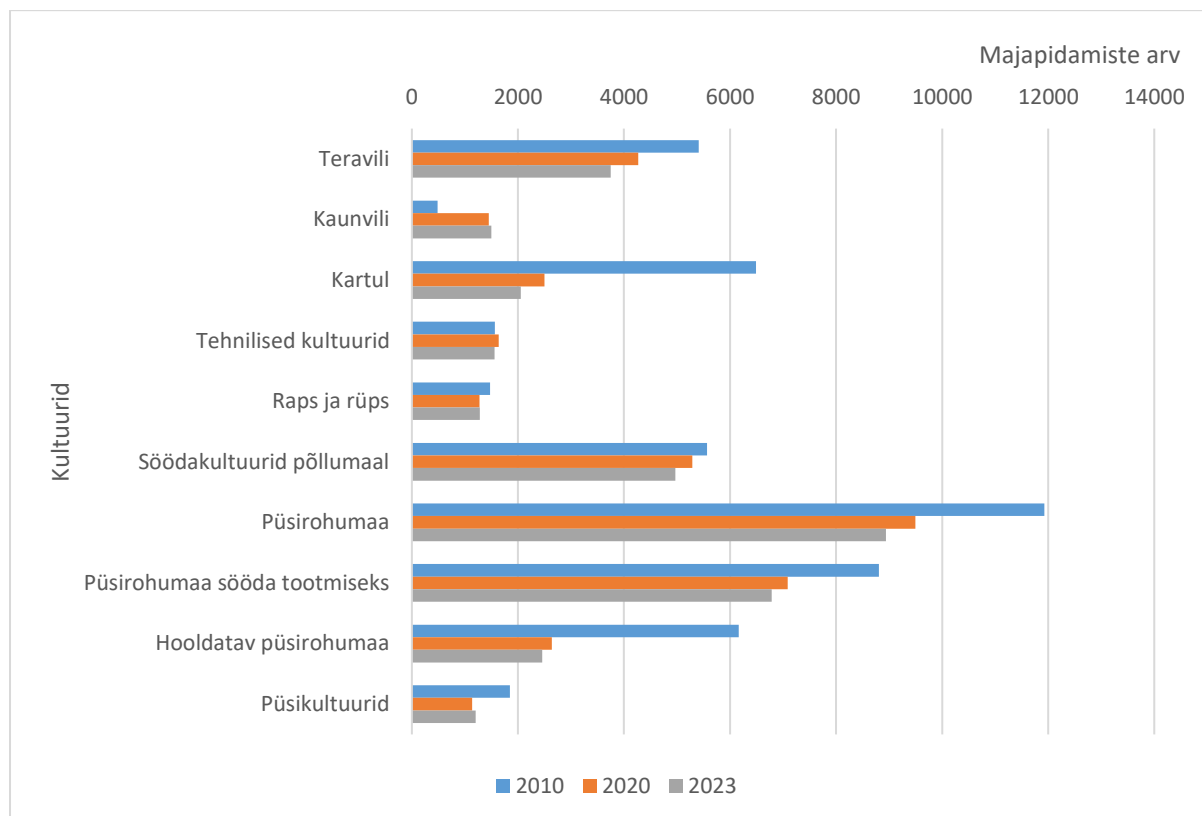
⁷⁸ Vainu, M., Viira, A-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

⁷⁹ Statistikaamet PM0281

⁸⁰ Keskkonnaministeerium, Maaeluministeerium, Keskkonnaagentuur. 2020. Nõukogu direktiivi 91/676/EMÜ, veekogude kaitsmise kohta põllumajandusest lähtuva nitraadireostuse eest, täitmine Eestis 2016–2019

⁸¹ Statistikaamet, PMS442

Joonisel 11 on ülevaade taimekasvatusega tegelevate ettevõtete arvu muutustest olulisemate kultuuride lõikes aastatel 2010, 2020 ja 2023.



Joonis 11. Põllumajanduslike majapidamiste arv kultuuride lõikes Eestis⁸².

NTA-l on 2023. aasta seisuga 1128 põllumajandustootjat. Peamiseks tootmistüübiks on taimekasvatus. Taimekasvatusega tegelevaid põllumajandustootjaid on ligikaudu 846, kes moodustavad 75% põllumajandustootjate koguarvust, loomakasvatusega tegelevaid ettevõtteid on 107 (9% koguarvust) ning segatootmisega tegelevaid ettevõtteid 89 (8% koguarvust)⁸³.

4.4. ÜPP toetuste jagunemine

Pindalalt kolm kõige suuremat toetusmeedet on ühtne pindalatoetus (ÜPT), keskkonnasõbraliku majandamise toetus (KSM) ning mahepõllumajanduse toetus (MAHE). Keskkonnakaitselisest aspektist on oluline välja tuua, et KSM ja MAHE toetuse saajad peavad täitma rangemaid keskkonnakaitselisi nõudeid, kui seadustes sätestatud miinimumnõuded. ÜPT toetuse taotlejad peavad täitma seadustes sätestatud minimaalseid keskkonnannõudeid⁸⁴. Ühise põllumajanduspoliitika toetusmeetmete andmete statistiline võrdlemine on veekaitse seisukohast oluline, kuna nimetatud meetmed

⁸² Statistikaamet PMS142

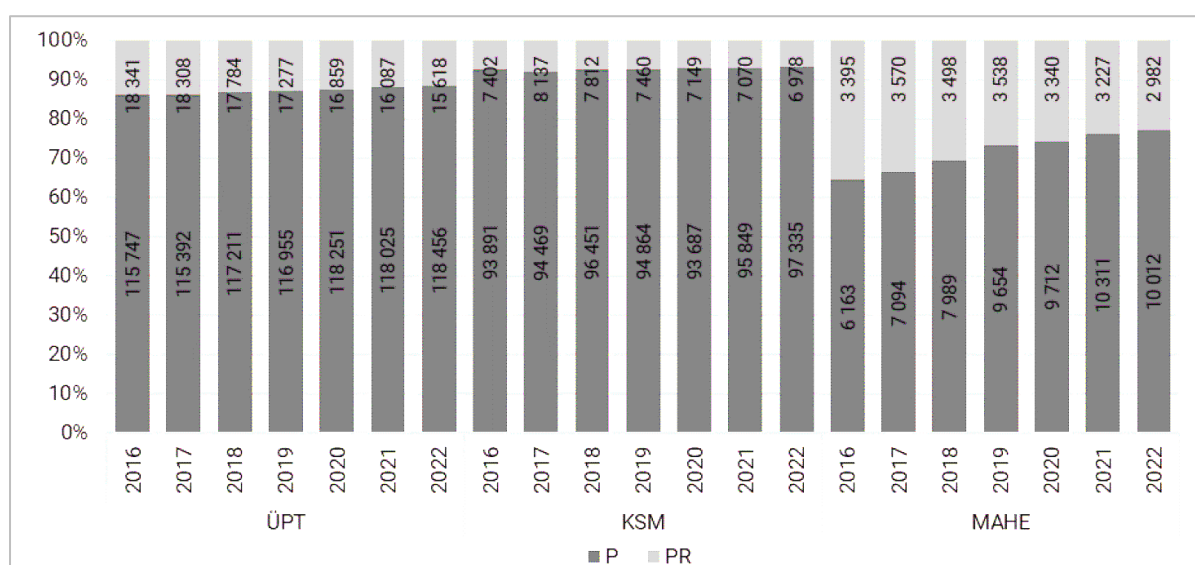
⁸³ Vainu, M., Viira, A.-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

⁸⁴ Vainu, M., Viira, A.-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

mõjutavad otseselt põllumajanduspraktikaid, mis omakorda suurendavad või leevendavad põllumajanduse survet veekvaliteedile.

2022. aasta üle-Eestiliste andmete põhjal asub taotlusalusest pinnast NTA-l 21% keskkonnasõbraliku majandamise (KSM), 14% ühtse pindalatoetuse (ÜPT), 9% mullatoetuse ja 6% mahetoetuse meetme (MAHE) pinnast⁸⁵.

NTA-l kasutatakse enim KSM pindalapõhist toetust (joonis 12). Oluline erinevus on toetusealuse pinna põllumaade osakaalus võrreldes üle-eestilisi keskmisi ning NTA-d. NTA-l moodustavad põllumaad ÜPT pinnast 88% ja KSM tootjatel 93%. Põllumaa osatähtsus ei ole viimastel aastatel muutunud. MAHE põllumaa taotlusalune pindala on järjest suurenenud ning moodustas 2022. aastal 76,8% taotlusalusest MAHE maast NTA-l. Püsirohumaade osatähtsus NTA põllumajandusmaast väheneb aasta-aastalt kõikides toetusgruppides. Seega, NTA-l on üle-eestilise keskmisega võrreldes põllumaid võrreldes püsirohumaadega rohkem – ÜPT toetuse saajatel 2,8 korda, KSM tootjatel 1,6 korda ja MAHE tootjatel 1,7 korda rohkem⁸⁶.



Joonis 12. Püsirohuma (PR) ja põllumaa (P) (põllukultuurid, sh mustkesa + lühiajalised rohumaad) jaotus NTA-l aastatel 2016–2022 toetusmeetmete lõikes (tulpadele on märgitud pindala hektarites)⁸⁷.

Lisaks ülal kirjeldatud toetusmeetmetele, rakendatakse läbi ÜPP strateegiakava 2023-2027 pinna- ja põhjaveekaitse toetusmeetmet ⁸⁸ , ⁸⁹ (vt ka lisa 4). Põhjavee kaitse toetuse eesmärgiks on põllumajandusmaal toitainete leostumise ohu vähendamine ning toetus on suunatud just veekaitsealsetel tundlikele piirkondadele (põllud kaitsmata põhjaveega aladel, olulistel allika- ja karstialadel, põllud, millel asub allikas või karstivorm). Pinnavee kaitse toetus on suunatud põldudele,

⁸⁵ Vainu, M., Viira, A-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

⁸⁶ Vainu, M., Viira, A-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

⁸⁷ Vainu, M., Viira, A-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

⁸⁸ Perioodi 2023–2027 pinnavee kaitse toetus, eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/129122022055?leiaKehtiv>

⁸⁹ Perioodi 2023–2027 põhjavee kaitse toetus, eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/125052024008?leiaKehtiv>

mis paiknevad toitainete tõttu kesises, halvas ja väga halvas seisundiklassis pinnaveekogumi valgalal asuva veekogu kaldal ning toetuse eesmärk on põllumajandusmaal toitainete leostumise ohu vähendamine.

Perioodil 2014–2020 kehtinud piirkondliku veekaitsetoetuse määrad ei olnud põllumajandustootjatele kohustuse võtmiseks piisavalt motiveerivad ning toetuste taotlemise maht oli ebapiisav. Seda arvesse võttes kehtestati ÜPP strateegiakava perioodil 2023-2027 kõrgemad toetusmäärad.

5. NTA tegevuskava 2025-2028

NTA tegevuskava koostatakse pinna- ja põhjaveele põllumajandustootmisest tuleneva keskkonnariski vähendamiseks. Tegevuskava üldesmärgiks on luua eeldused säästva põllumajandustootmise arenguks ning pinna- ja põhjavee hea seisundi ja hea kvaliteediga joogivee säilimiseks.

NTA tegevuskava 2025-2028 koosneb nitraadidirektiivi III lisas kirjeldatud meetmetest (lisa 1) ning hea põllumajandustava meetmetest (lisa 2), mis on kehtestatud Veeseadusega⁹⁰. Lisaks veekaitse piirangutele sisaldab tegevuskava ka toetavaid meetmeid (ptk 5.2).

Täiendavalt NTA tegevuskava meetmetele, aitavad veekeskkonnale avalduvat põllumajanduskoormust vähendada ka HELCOM-i Läänemere tegevuskavas⁹¹ (ja sellega koos vastu võetud Läänemere toitainete ringlussevõtu strateegias⁹²), EL-i ÜPP strateegiakavas 2023-2027 ning perioodi 2022-2027 veemajanduskavades planeeritud tegevused ja meetmed põllumajanduse reostuskoormuse vähendamiseks. Seoseid ülaltoodud tegevuskavadega on käsitletud lisa 4.

5.1. Meetmed veeseaduses ja selle alamaktides

Nitraadidirektiivi lisa II ja III meetmed on Eesti õigusesse üle võetud veeseadusega, mille 6. Peatüki 7. jaos kehtestatakse keskkonnanõuded põllumajandusliku tegevuse kohta põllumajandusest tuleneva koormuse leevendamiseks (lisa 1).

Hea põllumajandustava veeseaduse mõistes tähendab Eesti loodus- ja kliimatingimustele vastavaid ning üldisi keskkonningimusi arvestavaid üldtunnustatud tootmisvõtteid ja -viise, mille järgimine võimaldab vähendada põllumajanduslikust tegevusest põhjustatud keskkonnariski veele.

Hea põllumajandustava on põllumajanduse üldtunnustatud reeglistik, mis koosneb õigusaktidega määratud keskkonnanõuetest ja soovituslikest juhistest. „Hea põllumajandustava“ sisaldab kohustuslikke nõudeid, mis on sätestatud veeseaduses ja selle alamaktides (lisa 2) ning mille täitmine on kõigile tootjaile kohustuslik nii nitraaditundlikul alal kui ka väljaspool seda. Lisaks seadusesätetele on „Heas põllumajandustavas“ veel peatükid, mis käsitlevad põllumajanduse ja keskkonnakaitse vahelisi seoseid, veehoidu, muldade säästvat kasutamist ja kaitset, väetiste ja sõnniku keskkonnasäästlikku kasutamist, taimekaitset, maakasutuse korraldust, maaparandust ja reoveekäitlust põllumajanduses.

5.2. Toetavad meetmed

Toetavad meetmed, nt erinevad uuringud, aitavad kaasa keskkonnahoidlike praktikate rakendamisel põllumajanduses või parandavad teadmisi veekvaliteeti mõjutavatest aladest. Uute toetavate

⁹⁰ EL nitraadidirektiivi art 5 lg 1 näeb ette, et direktiivi artiklis 1 määratletud eesmärkide saavutamiseks peavad liikmesriigid käivitama määratud tundlike alade suhtes tegevusprogrammid. Lg 4 kohaselt peavad tegevusprogrammid sisaldama: a) direktiivi III lisas kirjeldatud meetmeid ning b) liikmesriikide kehtestatud hea põllumajandustava eeskirjades sätestatud meetmeid.

⁹¹ Helcom, 2021. Läänemere tegevuskava (2021. aasta uuendatud väljaanne). Kättesaadav: https://kliimaministeerium.ee/sites/default/files/documents/2022-03/BSAP_L%C3%A4%C3%A4nemere%20tegevuskava%202021%20a%20EE%20versioon.pdf

⁹² Helcom, 2021. Baltic Sea Regional Nutrient Recycling Strategy. Kättesaadav: <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2021/10/Baltic-Sea-Regional-Nutrient-Recycling-Strategy.pdf>

meetmete väljatöötamisel lähtutakse eelkõige asjakohastes uuringutes antud soovitustest ning huvigruppide kaasamisel selgunud vajalikest tegevustest.

NTA tegevuskavas 2025-2028 on kavandatud kuus meetet ning nende all 15 tegevust. Arvuliselt suurema osa moodustavad jätkutegevused NTA tegevuskava 2021-2024 perioodist. Need on pidevad tegevused ning eelmisel tegevuskava perioodil kavandatud tegevused, mida ei jõutud täielikult ellu viia, kuid mis on asjakohased ja olulised meetmete tulemuslikkuse saavutamiseks.

NTA perioodi 2025-2028 tegevuskava üheks mahukaimaks tegevuseks ning peamiseks suunaks on tegevuste kavandamine läbi teekaardi rakendamise, mille elluviimise tulemusena jõutakse NTA laiendamise ja täiendavate veekaitse meetmete rakendamise otsusteni (ptk 5.2.1).

Selleks, et luua eeldused säästva põllumajandustootmise arenguks ning pinna- ja põhjavee hea seisundi ja hea kvaliteediga joogivee säilimiseks, rakendatakse perioodi 2025-2028 tegevuskavas kuut meetet.

Meede 1. Tervisele ohutu joogivee tagamine ühisveevärgiga katmata piirkondades

Meetme eesmärk on tagada kvaliteetne ja ohutu joogivesi hajaasustusega piirkondade elanikele, kellel puudub ligipääs ühisveevärgile. Selleks on vajalik riikliku keskkonnaseire programmi jätkamine, et tuvastada saastunud või ohustatud kaevuveega kaevud. Läbi KOV-ide koolitamise ning uute kaevude rajamise toetamise aidatakse kaasa nõuetekohase joogivee tagamisele. Hajaasustuse programmi toel tagatakse maapiirkondades elavatele peredele head elutingimused ning seeläbi aidatakse kaasa elanike arvu püsimisele neis piirkondades.

Meetme raames viiakse seega ellu koolitusi ja teavitustööd kohalikele omavalitsustele, jälgitakse ja hinnatakse põhjavee seisundit ning toetatakse saastunud või ohustatud kaevude asendamist, et ennetada ja vähendada terviseriske joogivee kvaliteedi halvenemise tõttu.

Meede 2. Keskkonnasäästlike tehnoloogiate ja majandamisvõtete rakendamine põllumajanduses

Punktreostuse ärahoidmisel on oluline sõnniku- ja silohoidlate tehniline seisukord ja piisav mahutavus, mis on jätkuvalt probleemiks. Selleks, et parandada põllumajandustootmise konkurentsivõimet keskkonnakoormust suurendamata, tuleb jätkata sõnniku- ja silohoidlate rajamise ja korrastamise toetamist.

Väetiste ja taimekaitsevahendite kasutamise optimeerimise juures on oluline roll kaasaegsete põllumajandustehnoloogiate rakendamisel. Toitainete bilansi arvestamisel ning väetiste kasutamise tõhustamisel avalduvad olulised majanduslikud mõjud põllumajandustootja tootlikkusele ja konkurentsivõimele, näiteks väheneb võimalus mullas toiteelementide liia ja/või puudujäägi tekkimiseks. Põllumajanduspraktikate tõhustamine ja andmete digitaliseerimine aitavad samas kaasa ka veekaitse- ning keskkonnanäesmärkide saavutamisele. Nende andmete põhjal saab näiteks hinnata, kui palju veekogu valglal lämmastikväetisi kasutatud on ning kui palju neist saagiga koristamata on jäänud ja seetõttu tõenäoliselt mullast välja on leostunud. Samuti saab analüüsida väetiste kasutamise asukohaspetsiifilist mõju pinna- ja põhjaveele.

Meetme eesmärk on soodustada keskkonnasõbralike lahenduste kasutamist põllumajanduses, et vähendada negatiivset mõju keskkonnale ja tagada säästlik ressursside kasutamine. Selleks toetatakse sõnniku- ja silohoidlate rajamist ja korrastamist, et vältida reostusohu ning arendatakse e-põlluraamatut ja seonduvaid teenuseid, mis aitavad põllumajandustootjatel tõhustada põllumajanduspraktikaid, paremini hallata ja jälgida oma tegevuse keskkonnamõjusid.

Meede 3. Põllumajandustootmise mõju selgitavate uuringute ja seirete korraldamine (sh uuringud ja tegevused veekogumite valgaladel, kus veekogumi halva seisundi üheks põhjuseks on toitainete koormus)

Inimtegevuse, sh põllumajandustootmise, mõju veekeskkonnale hinnatakse riikliku keskkonnaseire programmi raames kogutud andmete alusel. Lisaks sellele on oluline ellu viia uuringuid, mis keskenduvad konkreetsele probleemile või probleemsele piirkonnale ning seeläbi koguda asjakohast teavet põllumajandustegevuse mõju kohta veekeskkonnale, mida riikliku seire andmete põhjal ei ole võimalik hinnata ega analüüsida. Sarnased uuringud on aluseks olemasolevate keskkonnanõuete tõhususe hindamisel, uute keskkonnasäästlike praktikate, kohustuslike nõuete ja vabatahtlike meetmete välja töötamisel. Oluline on uuringute tulemuste, juhendmaterjalide või teadmiste kättesaadavaks tegemine nii ametkondadele, organisatsioonidele kui ka põllumajandustootjatele.

Meetme eesmärk on uurida ja hinnata põllumajanduse mõju veekogumite seisundile, eriti piirkondades, kus on tuvastatud toitainete liigne koormus. Selle raames pakutakse põllumajandustootjatele oskusteavet ja praktilisi juhiseid keskkonnasõbralike silotootmise tehnoloogiate rakendamiseks, mõõdetakse ja hinnatakse veekaitsemeetmete tõhusust pilootpiirkondades ning vaadatakse üle riiklike põhja- ja pinnavee seireprogrammide meetodid, et parandada seire raames kogutavate andmete praktilisust, täpsust ja tõhusust.

Meede 4. Õigusliku raamistiku ja koostöö arendamine NTA kaitse-eesmärkide saavutamiseks

Põllumajanduse konkurentsivõime suurendamine samaaegselt keskkonnakoormust suurendamata on keeruline ülesanne. Nitraadikoormuse osas ühisele arusaamale jõudmiseks tuleb arendada koostööd kõikide seotud osapoolte vahel, analüüsides mõju sotsiaalsektorile, regionaalarengule, riigi toidujulgeolekule ja väliskaubandusele, põllumajandusele, elu- ja looduskeskkonnale jne.

Meetme eesmärk on luua ja tugevdada õiguslikke aluseid ja koostöömehhanisme erinevate ametkondade ja huvigruppide vahel, et saavutada NTA eesmärgid. Selleks viiakse ellu tegevusi, mis hõlmavad NTA uute piiride ja/või kohustuslike veekaitsemeetmete väljatöötamist, tuginedes sotsiaalmajanduslike mõjude analüüsile ning kaasates aktiivselt huvigruppe ja avalikkust otsustusprotsessi.

Meede 5. Teadlikkuse tõstmine ja asjatundlikkuse tagamine

Toitainete koormuse piiramine eeldab tihedat koostööd huvigruppide vahel. Nõuandeteenust pakkuva nõustaja teadlikkusest sõltub paljude tootjate teadlikkus ja keskkonnakaitse nõuete täitmine. Seetõttu on vajalik nõustajate regulaarne koolitamine – nii uute teadmiste jagamiseks kui ka olemasolevate teadmiste kinnistamiseks.

Asjakohaste uuringute tulemuste, juhendmaterjalide ning parimate praktikate näited tuleb teha kättesaadavaks nii ametkondadele, nõustajatele. Põllumajandustootjatele tuleb infot jagada nõuandeteenuse kaudu ning otse teemakohastel üritustel, seminaridel jm.

Planeerida tuleb regulaarseid ja jooksvaid kohtumisi, et arutada NTA tegevuskava täitmisega ja õigusloomega seotud küsimusi, jagada uusimaid teadmisi põllumajanduse veekaitse- ja keskkonnavaldkonnas, analüüsida põllumajandustootjatel tekkinud küsimusi, toetada kohalikke omavalitsusi nende kohustuste täitmisel joogiveega varustamisel jne.

Seega on meetme eesmärk parandada veekaitsealast teadlikkust põllumajandussektoris, et toetada kestlikke põllumajandustavasid ning vähendada survet veekeskkonnale. Selle raames jätkatakse

põllumajanduse veekaitse tööühma⁹³ tegevust, tõstetakse nõustajate teadlikkust veekaitse teemadel õppekava ja koolituste abil ning pakutakse veekaitsealast koolitust põllumajandustootjatele.

Meede 6. Järelevalve töökorralduse tõhustamine

Põllumajanduse valdkonna keskkonnajärelevalve teostamisel on Keskkonnaametile üheks peamiseks probleemiks andmete kättesaamise võimalikkus ja keerukus, et hinnata tegevuse vastavust nõuetele.

Meetme eesmärk on tõhustada põllumajanduse valdkonna keskkonnajärelevalve alast töökorraldust läbi nutikate kontrollivõimaluste laiendamise E-põlluraamatu kasutuselevõtu järgselt.

Meetmete kirjeldused koos täideviijatega ning maksumuse prognoosiga on tabelis 1.

⁹³ Kliimaministeerium, 2024. Põllumajanduse veekaitse tööühm. Kättesaadav: <https://kliimaministeerium.ee/pollumajanduse-veekaitse-tooruhm>

Tabel 1. NTA tegevuskava 2025-2028 meetmed.

Meede	Tegevus	Indikaator	Taustainfo perioodil 2021-2024 tehtu kohta	Tegevuskava 2025-2028	Maksumus (EUR)	Tähtaeg	Vastutaja
1. Tervisele ohutu joogivee tagamine hajaasustusaladel.	1.1 Koolituste korraldamine kohalikele omavalitsustele seoses NTA hajaasustusega piirkondade eramajapidamiste veevarustuse tagamisega.	Koolitused on läbi viidud – vähemalt neli koolitust perioodi kohta.	<p>Koolitused on läbi viidud ning infomaterjalid on koostatud. Juhis koos koolitusmaterjalidega on kättesaadav Keskkonnaameti kodulehelt.</p> <p>Korraldati neli koolitust, mille teemade valik lähtus KOV-ide huvist ja soovidest:</p> <ul style="list-style-type: none"> 16.11.2021 toimus NTA KOV-idele suunatud koolitus, kus jagati teadmisi ja soovitusi eramajapidamiste veevarustuse paremaks korraldamiseks. Koolitusmaterjali tutvustas ekspert Madis Metsur Maves OÜ-st. Koolitus toimus koostöös KeA keskkonnahariduse osakonnaga. 07.06.2022 toimus NTA KOV-idele koolitus, kus põhiliseks teemaks oli ülevaade NTA põhjaveeseirest ja puurkaevu „elukaarest“. Koolituse viis läbi Eesti Geoloogiateenistus. 26.10.2022 toimus teabepäev Väike-Maarja vallas. Valla keskkonnaspetsialist tutvustas piirkonna probleeme ja valla tegemisi. Pärast seda toimus praktiline väliosa piirkonna põllumajandustootja objektidel, sh tutvuti suurfarmi keskkonnarajatiste, karsti ja kaasaegsete põlluharimispraktikatega. 06.12.2023 teabepäeval Rakveres, kus anti ülevaade NTA seire tulemustest, põhjavee mikrobioloogiast, puurkaevude sanitaar- ja toitealadest ning kaevude rajamisest ja sellega seotud probleemidest. <p>Kõikide teabepäevade ettekanded on kättesaadavad Keskkonnaameti kodulehel ning KOV-idele saadeti vastavad viited.</p>	Jätkata KOV-idele suunatud koolituste läbiviimisega perioodil 2025-2028. Korraldada vähemalt üks koolitus aastas, mille teemade valikul lähtuda kohalike omavalitsuste huvidest ja soovidest.		2028	Keskkonnaamet
	1.2 NTA kaevude NO ₃ ja taimekaitsevahendite sisalduse seire riikliku keskkonnaseire programmi (RKSP) põhjavee seire	NTA põhjavee seire raames analüüsitakse igal aastal orienteeruvalt 200 veeproovi hajaasustusaladel asuvatest kaevudest.	Nitraaditundliku ala põhjavee seires on viimastel aastatel Pandivere piirkonnas neli korda aastas seiratud 17 kaevu, Adavere-Põltsamaa piirkonnas 15 kaevu ning kord aastas seiratakse Pandiveres 34 kaevu ning	Jätkata NTA kaevude NO ₃ ja taimekaitsevahendite sisalduse seiret riikliku keskkonnaseire programmi (RKSP) põhjavee seire allprogrammi NTA põhjavee seire alamprogrammi		Pidev	Kliimaministeerium, Keskkonnaagentuur

Meede	Tegevus	Indikaator	Taustainfo perioodil 2021-2024 tehtu kohta	Tegevuskava 2025-2028	Maksumus (EUR)	Tähtaeg	Vastutaja
	allprogrammi NTA põhjavee seire alamprogrammi raames.		Adavere-Põltsamaa piirkonnas 20 kaevu. Seega on analüüsitud ligikaudu 182 kaevu veeproovi ning tulemus on ligikaudu saavutatud. Pestitsiide analüüsiti kõikides seirejaamades vähemalt korra 4 aasta jooksul.	raames. Tegevuskavaga ei näha ette seirevõrgu, -mahu ega -näitajate muutmist.			
	1.3 Seire käigus ilmnenud saastunud või ohustatud kaevuveega kaevude teavitustöö kohalikele omavalitsustele.	Kohalikke omavalitsusi teavitatakse iga-aastaselt saastunud veega (vähemalt üks NO ₃ seiretulemus üle 50 mg/l) ja ohustatud seisundiga (vähemalt üks NO ₃ seiretulemus vahemikus 40-50 mg/l) kaevudest, NO ₃ -ga saastunud vee tarbimise ohtudest ja KOV kohustustest ohutu joogivee tagamisel.	Teavitati kohalikke omavalitsusi, mille territooriumil nitraaditundlikul alal riikliku põhjaveeseire tulemuste alusel oli puur- ja salvkaevusid, mille vees nitraatide sisaldus ei vastanud joogivee nõuetele (nitraatide aasta keskmine sisaldus > 50 mg/l) või tuvastati ohustatud joogiveekvaliteediga (nitraatide aastakeskmine sisaldus >25mg/l ja 40-50mg/l) kaevusid. <ul style="list-style-type: none"> 2021. a. NTA põhjaveeseire tulemused koos selgitustega edastati kõikidele NTA KOV-idele 05.05.2022. 2022. a. NTA põhjaveeseire tulemused edastati koos selgitustega kõikidele NTA KOV-idele 21.03.2023. 2023. aasta NTA põhjaveeseire ülevaade anti EKUK poolt 06.12.2023 toimunud teabepäeval ning edastati pärast teabepäeva 18.12.2023 KOV-idele meili teel. 2024. aasta seiretulemusi veel ei ole. 	Jätkata riikliku põhjaveeseire käigus ilmnenud saastunud või ohustatud kaevuveega kaevude kohta info ja selgituste edastamist NTA kohalikele omavalitsustele. Igal aastal pärast riikliku põhjaveeseire tulemuste selgumist teavitatakse kohalikke omavalitsusi, mille territooriumil nitraaditundlikul alal riikliku põhjaveeseire tulemuste alusel on kaevusid, mille vees nitraatide sisaldus ei vastanud joogivee nõuetele või tuvastati ohustatud joogiveekvaliteediga kaevusid. Teavitusega koos selgitatakse KOV kohustustest ohutu joogivee tagamisel.		Pidev	Keskkonnaamet
	1.4 Hajaasustuse elanikele kvaliteetse joogivee tagamiseks kaevude asendamine hajaasustuse programmist.	Hajaasustuse programmi tingimustele vastavad taotlused on rahuldatud.	RTK-l on kokkuvõtte veesüsteemide valdkonnas rahastatud tegevuste kohta KOV-ide lõikes. KOV-idelt saadud info kohaselt on perioodil 2021-2024 NTA-l asendatud kaevude arv järgmine ⁹⁴ (andmed seisuga 28.05.2024): <ul style="list-style-type: none"> Tapa vallas umbes 15 puurkaevu; Paide linnas 12 puurkaevu (sh 4 puurkaevu, mille toetuse määramise otsus oli 2020. a. programmist, kuid ehitus toimus 2021. aastal); Vinni vallas 19 kaevu (2021-2023); Väike-Maarja vallas umbes 28 puurkaevu; Kadrina vallas 10 puurkaevu. 	Jätkata hajaasustuse elanikele kvaliteetse joogivee tagamiseks kaevude asendamise toetuse maksmist hajaasustuse programmist.		Pidev	Kohalikud omavalitsused, hajaasustuse elanikud, Riigi Tugiteenuste Keskus (RTK).

⁹⁴ NTA-le jääb ka Rakvere linn, kes ei osale hajaasustuse programmis, kuna puudub abikõlblik piirkond

Meede	Tegevus	Indikaator	Taustainfo perioodil 2021-2024 tehtu kohta	Tegevuskava 2025-2028	Maksumus (EUR)	Tähtaeg	Vastutaja
2. Keskkonnasäästlike tehnoloogiate rakendamine põllumajanduses.	2.1 Sõnnikuhoidlate ja silohoidlate korrastamiseks ja rajamiseks toetusvõimaluse säilitamine.	ÜPP strateegiakava 2028-2032 koostamisel on välja selgitatud investeeringuvajadused ja säilitatud sekkumised sõnniku- ja silohoidlate korrastamise ja rajamise toetamiseks.	ÜPP strateegiakavas 2023-2027 ⁹⁵ on ettenähtud järgmised sekkumised: "Põllumajandustootjate tootlikud materiaalsed ja immateriaalsed investeeringud", "Väikeste põllumajandusettevõtete arendamine".	NTA tegevuskava 2025-2028 kattub valdavalt ÜPP strateegiakava 2023-2027 perioodiga. ÜPP strateegiakava 2028-2032 perioodi sekkumiste välja töötamisel selgitatakse investeeringuvajadused ning luuakse sekkumised sõnniku- ja silohoidlate korrastamise ja rajamise toetamiseks.		2028	Regionaal- ja Põllumajandusministeerium
	2.2 Sõnniku- ja silohoidlate korrastamine ja rajamine.	ÜPP strateegiakava toetustingimustele vastavad rahastustaotlused sõnniku- ja silohoidlate korrastamiseks ja rajamiseks on rahuldatud.	Nitraaditundlikele aladele rajati PRIA rahastuse toel perioodil 2021-2024 ⁹⁶ kokku 8 uut sõnnikuhoidlat (arvesse on võetud ainult lõpetatud projekte). Rajatud sõnnikuhoidlate kogumahutavus on 63 146 m³ ning ehitamiseks maksti toetust 741 772,53 eurot. Sellel perioodil ei korrastatud nitraaditundlikel aladel asuvaid sõnnikuhoidlaid.	Jätkata sõnniku- ja silohoidlate korrastamise ja rajamise toetamist ÜPP strateegiakava raames.		Pidev	Regionaal- ja Põllumajandusministeerium
	2.3 E-põlluraamatu ja seonduvate teenuste arendamine.	E-põlluraamatu ja seonduvate teenuste arendustegevused on ellu viidud.	Põlluraamatute keske digitaliseerimise projekti esimene etapp kestis detsembrini 2023. Esimese etapi eesmärgiks oli keske e-põlluraamatu jaoks luua seadusandlik ja tehniline baas. 2024. aasta 1. aprillist alates lisandus e-PRIA põldude haldamise teenusesse uus funktsionaalsus, mis võimaldab põlluharijatel elektroonset põlluraamatut (e-põlluraamatut) pidada ka PRIA teenuses ⁹⁷ . e-PRIA põldude haldamise teenuse (PHT) elektroonse põlluraamatu funktsionaalsus on kasutatav kõigile põllumajandustootjatele. Kasutamiseks ei pea olema toetuse taotleja, seega saavad seda tasuta kasutada ka põlluharijad, kes seni pole põlluraamatu pidamiseks kasutanud mõnda eratarkvara või soovivad keskkonda vahetada. Elektroonse põlluraamatu täitmine ei ole kohustuslik, kuid keskkonnasõbraliku majandamise toetuse (KSM) taotlejad peavad hiljemalt 15. juuliks tegema valiku, kas nad peavad elektroonset põlluraamatut PRIA poolt pakutavas põldude haldamise teenuses või mõnes eratarkvaras. ⁹⁸	Kavandatud tegevused: <ul style="list-style-type: none"> E-põlluraamatus luuakse toimiv bilansi arvestuse võimalus. E-põlluraamatu kasutajale luuakse võimalus saada väetamis- ja lupjамissoovitusi. PRIA, KeA, PTA menetlejale luuakse ligipääs põlluraamatu andmetele. Välistele osapooltele luuakse eeldused e-põlluraamatu andmete kasutamiseks. Eratarkvarade põlluraamatud on e-põlluraamatuga liidestatud. 		2028	PRIA
3. Põllumajandustootmise mõju selgitavate	3.1 Keskkonnasõbralikud silotootmise tehnoloogiad – põllumajandustootjatele	Projekt „Kestlik silotootmine – Sustainable Silage“ on ellu viidud.	Eesti Põllumajandus-Kaubanduskoda koostöös Eesti Maaülikooli, Maaelu Teadmuskeskuse, Läti Põllumeeste	Jätkata projekti „Kestlik silotootmine – Sustainable Silage“ elluviimist.	(projekti elluviimist toetab	2026	Eesti Põllumajandus-Kaubanduskoda, Eesti Maaülikool, Maaelu

⁹⁵ Ühise põllumajanduspoliitika strateegiakava 2023-2027 (version 3.1). Kättesaadav: https://www.agri.ee/sites/default/files/documents/2024-04/%C3%BCpp-2023-terviktekst-2024-01-01-v3-1_1.pdf

⁹⁶ PRIA andmed seisuga 05.06.2024

⁹⁷ Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Amet, 2024. Uudised: PRIA elektroonilise põlluraamatu teenus alustab aprillis

⁹⁸ Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Amet, 2024. Uudised: Veebiseminar „PRIA elektroonse põlluraamatu kasutamine“ on nüüd järelvaadatav. 14.05.2024

Meede	Tegevus	Indikaator	Taustainfo perioodil 2021-2024 tehtu kohta	Tegevuskava 2025-2028	Maksumus (EUR)	Tähtaeg	Vastutaja
uuringute ja seirete korraldamine.	oskusteabe ja praktiliste juhiste andmine keskkonnasõbralike praktikate rakendamise kohta silo tootmisel ja käitlemisel.		Parlamendi ja Soome ProAgria nõuandeorganisatsiooniga viib aastatel 2023–2026 läbi projekti „Kestlik silotootmine – Sustainable Silage“. Projekti eesmärk on vähendada silo tootmisest ja käitlemisest tulenevaid keskkonnamõjusid. Katseprogrammi raames pakutakse põllumajandustootjatele oskusteavet ja praktilisi juhiseid keskkonnasõbralike praktikate rakendamise kohta silo tootmisel ja käitlemisel. Programmis osalevad põllumajandustootjad, kelle tegevusvaldkond puudutab piimatootmist, lihasekasvatust, lambakasvatust, biogaasi tootmist, silo tootmist müügiks või muuks otstarbeks. Projekti elluviimist toetab INTERREG Kesk-Läänemere Programm. ⁹⁹		INTERREG Kesk-Läänemere Programm)		Teadmuskeskus (välispartnerid Läti Põllumeeste Parlament ja Soome ProAgria nõuandeorganisatsioon)
	3.2 Põllumajanduse veekaitsemeetmete rakendamise tõhususe mõõtmine pilootpiirkonnas.	Käimas on projekti II etapp, mille aruanne valmib 2029. aastal.	Valminud on I etapi vahearuanne. Uuringu I etapis ¹⁰⁰ : 1. Koostati lõpparuanne, mis andis seire käigus kogutud andmete põhjal esialgse hinnangu meetmete tõhususest ja tegi ettepanekuid nii NTA tegevuskava 2026–2029 meetmeteks kui ka VMK 2022–2027 meetmeprogrammi meetmete rakendamiseks. 2. Valmis esialgne valglopõhine põllumajandusmeetmete planeerimise mudel, mille alusel oleks võimalik edaspidi metoodiliselt planeerida teistele pinnaveekogumi valglatele põllumajanduse keskkonnameetmed ning anda hinnanguid meetmete tõhususe kohta, sh hinnangut meetmete mõju avaldumises ajaskaalas. 3. Valmis hüdrogeoloogiline mudel pinna- ja põhjavee seoste, põhjavee toitumise, liikumise ja tegevuste mõju efektiivsuse hindamiseks. Uuringut viivad läbi Taltech (pinnavee uuring, üldine koordineerimine ja meetmete tõhususe hindamine), EKUK (põhjavee uuring, meetmete rõhususe hindamine) ning METK (dreenivee uuring, meetmete tõhususe hindamine). Pilootpiirkonnaks on Sõmeru jõe valgala (jätk CleanEST projektile). Uuringut rahastab	Jätkata töö II etapiga, mis on planeeritud aastateks 2026-2029. Uuringu II etapis jätkatakse valitud valglopõhise rakendatud meetmete tõhususe hindamist seire andmete põhjal, mille alusel on võimalik I etapil valminud valglopõhist põllumajandus-meetmete planeerimise mudelit valideerida ja täiendada.	180 000	2029 (projekt lõppeb NTA tegevuskava perioodil 2029-2032)	Tallinna Tehnikaülikool, Eesti Keskkonnauuringute Keskus, Maaelu Teadmuskeskus, Kliimaministeerium

⁹⁹ Nemvalts, J., 2023. Keskkonnahoidlik silotootmise katseprogramm aitab loomakasvatajaid. Põllumehe Teataja, märts 2023. Kättesaadav: <https://pollumeheteataja.ee/uudis/2023/03/06/silotootmise-katseprogramm/>

¹⁰⁰ Tallinna Tehnikaülikool, Eesti Keskkonnauuringute Keskus, Maaelu Teadmuskeskus. 2023. Põllumajanduse veekaitse meetmete rakendamise tõhususe mõõtmine pilootpiirkonnas (Sõmeru jõe valgla). I etapp 2023–2025. 2023. a. tegevuste ja tulemuste kokkuvõte

Meede	Tegevus	Indikaator	Taustainfo perioodil 2021-2024 tehtu kohta	Tegevuskava 2025-2028	Maksumus (EUR)	Tähtaeg	Vastutaja
			Kliimaministeerium ning see viiakse ellu kahes etapis.				
	3.3 Riikliku keskkonnaseire programmi (RKSP) põhjavee ja pinnavee seire allprogrammide ülevaatamine.	Riikliku keskkonnaseire programmi (RKSP) põhjavee ja pinnavee seire allprogrammid on üle vaadatud ning vajadusel on asjakohased muudatused sisse viidud.	-	Käesoleva NTA tegevuskava 2025-2028 koostamisel koondati ettepanekud NTA seirekava täiendamiseks (lisa 3). Ettepanekud koondati viimastel aastatel valminud uuringutest ning tegevuskava koostamisel kaasatud osapooltelt. Riikliku keskkonnaseire programmi täitmist korraldab Keskkonnaagentuur (KAUR), kes vaatab ettepanekud üle ning hindab võimalust ja asjakohasust nende rakendamiseks. Seirekava muutmisega seotud kulud ei ole selle tegevuskava osa.		2026	Keskkonnaagentuur
4. Õigusliku raamistiku ja koostöö arendamine NTA kaitse eesmärkide saavutamiseks.	4.1. Teekaardi elluviimine, mille eesmärk on välja töötada ja kehtestada NTA uued piirid ja/või uued kohustuslikud veekaitsemeetmed, viies selleks läbi sotsiaalmajanduslike mõjude analüüsi ning kaasates huvigruppe ja avalikkust.	Teekaart on ellu viidud.	Perioodil 2021-2024 viidi läbi alusuuringud, mis moodustavad sisulise osa teekaardi esimestest etappidest: Valmis NTA nimistu täiendamise uuring koos mõjuanalüüsiga ¹⁰¹ . Valmis hüdrogeoloogiline uuring ja saasteainete liikumise ja veehaarete toitealade modelleerimine ¹⁰² .	Teekaart ning selle raames elluviidavad tegevused on lisas 1.	53 000	2028	Kliimaministeerium (konkreetsete tegevuste eest vastutajad on tabelis 2).
5. Teadlikkuse tõstmine ja asjatundlikkuse tagamine.	5.1 Põllumajanduse veekaitse tööühma töö jätkamine.	Põllumajanduse veekaitse tööühma kohtumised toimuvad vähemalt üks kord aastas.	Kohtumised on toimunud üks kord aastas.	Jätkata põllumajanduse veekaitse tööühma kohtumisi üks kord aastas.		Pidev	Kliimaministeerium
	5.2 Nõustajate veekaitsealase teadlikkuse tõstmiseks põllumajanduse veekaitsealase õppekava kinnitamine METK poolt ning koolituste läbiviimine.	Õppekava on METK poolt kinnitatud ning koolitused on toimunud vastavalt õppekavale.	Koostöös toonase Maaeluministeeriumiga koostati põllumajandus-veekaitsealane õppekava, mis on kinnitatud Maaelu Edendamise Sihtasutuse (MES) juhatause poolt. Õppekava alusel viidi läbi koolitus konsulentidele märtsis 2022.	EL ühise põllumajanduspoliitika (ÜPP) strateegiakava perioodil 2017-2023 võisid nõustamisteenuseid osutada vaid konsulendi kutsega inimesed (koordineeris MES). Alates uuest perioodist, 2024. aastast, abistab METK põllu- ja maamajanduse valdkonna nõustamise korraldamist. ÜPP uue strateegiakavaga seoses on kõige olulisem nõustamisega seotud muudatus see, et nõustajate nimekirja kandmist saavad lisaks kutsega inimestele taotleda ka kõrgkoolide õppejõud, kutseõppeasutuste õpetajad, teadustöötajad ja oma valdkonnas kogenud ettevõtjad. Seega		2028	Maaelu Teadmuskeskus (METK)

¹⁰¹ Vainu, M., Viira, A-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

¹⁰² Jõelet, A., Paat, R., Karro, E., Piirimäe, K., 2024. Hüdrogeoloogiline uuring Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundliku alal põhjavee ning saasteainete liikumise ja veehaarete toitealade määramiseks modelleerimise meetodil. Kättesaadav: https://keskkonnaamet.ee/sites/default/files/documents/2024-06/NTA_uuringu_aruanne_240611.pdf

Meede	Tegevus	Indikaator	Taustainfo perioodil 2021-2024 tehtu kohta	Tegevuskava 2025-2028	Maksumus (EUR)	Tähtaeg	Vastutaja
				<p>laieneb nõustajate ring ning võimalus on muuta nõuandeteenus kättesaadavamaks.</p> <p>Nõustajale, kes pakub toetavat nõuandeteenust, on seatud nõuded regionaalministri 27.12.2023 määruses nr 113¹⁰³ toetuse tingimuste kohta.</p> <p>Täienduskoolitustele esitatavad nõuded on jäänud endiseks tulenevalt täiskasvanute koolituse seadusest¹⁰⁴.</p> <p>Tegevuskava raames kinnitab METK põllumajandus-veekaitsealase õppekava. Aluseks võetakse varasem MES-i juhatuse poolt kinnitatud õppekava, mida vajadusel kohandatakse. Õppekava alusel korraldatakse koolitus(ed) nõustajatele.</p>			
	5.3 NTA põllumajandustootjate veekaitsealane koolitamine	Põllumajandustootjaid on veekaitseteemadel koolitatud muude käimasolevate projektide ja koolitusprogrammide raames.	<p>Koostöös Maaeluministeeriumiga (end.) koostati veekaitsealane koolitusprogramm, mis lähtus NTA tegevuskava 2021-2024 lisast 4 (põllumajandustootjate koolituskava). Koolitusprogrammi alusel viidi Eesti Põllumajandus-Kaubanduskoja (EPKK) poolt läbi kaheksa koolitus-/õppepäeva, mis toimusid veebis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 29.11.21 - Veekaitse kohustused ja vajadused. 38 osalejat. • 21.12.21 - Veekaitse kohustused ja vajadused. 30 osalejat. • 16.03.22 - Veekaitse kohustused ja vajadused. 64 osalejat. • 12.04.22 - Veekaitse kohustused ja vajadused. 45 osalejat. • 13.12.22 - Veekaitse vajadused ja kohustused: karst põllumaal. 59 osalejat. • 25.04.2023 - Veekaitse kohustused ja vajadused: põllumajanduse ohud ja võimalused. 80 osalejat. • 02.11.2023 - Veekaitse vajadused ja kohustused. Infopäeval käsitleti veekaitse olulisust, keskendudes väetamisele, toitainete liikumisele mullas ning veekaitsealastele põllumajandustoetustele. 	<p>Põllumajandustootjatele suunatud veekaitsealaseid koolitusi eraldiseisva tegevusena NTA tegevuskavasse ei kavandata. Veekaitsealaseid koolitusi viiakse ellu muude käimasolevate projektide raames: LIFE IP CleanEST (veemajanduse integreeritud projekt, mis keskendub Ida- ja Lääne-Virumaa veekogumite seisundi parandamisele), LifeSIP AdaptEST (kliimamuutustega kohanemise tegevuste elluviimine Eestis), põllumajandustootjatele suunatud toetusmeetmete tutvustused jne.</p>		Pidev	Kliimaministeerium, Regionaal- ja Põllumajandusministeerium

¹⁰³ Perioodi 2023–2027 nõuandeteenuse osutamise toetus, eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/129122023024>

¹⁰⁴ Täiskasvanute koolituse seadus, eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/119032019093?leiaKehtiv>

Meede	Tegevus	Indikaator	Taustainfo perioodil 2021-2024 tehtu kohta	Tegevuskava 2025-2028	Maksumus (EUR)	Tähtaeg	Vastutaja
			<p>Eesmärk on mõista, kuidas saame veeressursse säästlikult kasutada ja kaitsta. 122 osalejat.</p> <ul style="list-style-type: none"> 28.11.2023 – „Kas ilma veeta saame piimapulbri ja kuiva veini?“ ning „A‘ kust sa tead, et see reostus põllumajandusest pärit on?“. 110 osalejat. 				
6. Järelevalve töökorralduse tõhustamine.	6.1. Järelevalve tõhususe hindamine pärast e-põlluraamatu kasutuselevõttu	E-põlluraamatu kasutuselevõtu järgselt on hinnatud senise järelevalve töökorralduse tõhusust.	-	E-põlluraamatu kasutuselevõtu järgselt on hinnatud senise järelevalve töökorraldust.		2028	Keskkonnaamet

5.2.1. Teekaart: NTA 2028

Sissejuhatus¹⁰⁵

Viimase kümne aasta jooksul on Eestis toimunud põllumajandustootmise kiire koondumine suurmajapidamistesse. Võrreldes perioodiga 2016-2019, on perioodil 2020-2022 Eesti põldudel lämmastiku kogused väetamise tõttu kasvanud keskmiselt 13% ning viimase seitsme aastaga 16% (näitaja kirjeldab mineraalväetiste kasutamist aruandeaasta saagile)¹⁰⁶. Samuti on NTA maakondades tõusnud sõnnikus sisalduvad lämmastiku kogused ca 4% (võrreldes perioodiga 2016-2019). Samas on vähenenud väetatud rohumaa ja põllumaa pindalad. Seega on lämmastikväetiste kasutamine ajas kasvanud nii NTA piirkonnas kui ka laiemalt üle Eesti. Tõusnud on ka sügis-talvise perioodi sademete hulk. Lisaks NTA piirkonna hüdrogeoloogiale on need põhilised tegurid, mille koosmõjul on seletatav nitraadisisalduse tõus nitraaditundliku ala põhja- ja pinnavees.

2020-2023. aasta seireandmete analüüs näitab, et võrreldes eelmise perioodiga on NTA põhjavee keskmine nitraadisisaldus tõusnud ca 11%. Kui perioodil 2016-2019 oli NTA põhjavee keskmine nitraadisisaldus 30,2 mg/l, siis perioodil 2020-2023 oli keskmine nitraadisisaldus tõusnud 33,6 mg/l-ni.

Prognooside kohaselt väheneb järgmise kümne aasta jooksul mineraalväetiste kasutamine Eestis, aga veiste, sigade ja kodulindude arv suureneb, võib eeldada ka sõnniku, eeskätt vedelsõnniku koguse suurenemist. Seega võib põhjavee nitraadisisaldus ja pinnavee eutrofeerumus jääda *status quo* säilimisel mitterahuldavale tasemele või halveneda vedelsõnniku ohtrama kasutamise tõttu veelgi.

Olemasolevate andmete põhjal võib eeldada põhjavee nitraadisisalduse kasvu järgnevatel aastatel. Kui põhjavee keskmine nitraadisisaldus jätkab senist tõusu (10%), on tõenäoline, et NTA piirkonna põhjaveekogumite põhjavesi hinnatakse järgmisel perioodil ohustatud seisundiklassi.

Põhjemus NTA laiendamiseks või uute kohustuslike veekaitsemeetmete rakendamiseks

Selleks, et saavutada põhja- ja pinnavee head seisundit, ei piisa ainult seniste veekaitsemeetmetega jätkamisest. Uute võimalike veekaitsemeetmete välja töötamiseks, rakendamiseks ning mõjude hindamiseks on Eestis seni tehtud mitmeid uuringuid (kokkuvõtte olulisematest uuringutest on koostatud Vainu *et al*, 2024 põhjal):

- 2011.¹⁰⁷ ja 2015.¹⁰⁸ aastal valmisid Tallinna Tehnikaülikooli uuringud NTA ruumilise ulatuse muutuste kohta. 2011. aasta uuringu eesmärgiks oli analüüsida NTA piiride muutmise vajadust tuginedes olemasolevatele uuringutele ja seiretulemuste andmetele ning formuleerida teaduslikult põhjendatud ettepanekud olemasolevate NTA piiride muutmise kohta. Kuna Loigu *et al.* (2011) töös jõuti järeldusele, et konkreetse NTA laiendamise ettepaneku tegemiseks on puudu pinna- ja põhjavee nitraadisisalduse andmeid kehtivast NTA-st

¹⁰⁵ Kliimaministeerium, Regionaal- ja Põllumajandusministeerium, Keskkonnaagentuur. 2024. Nõukogu direktiivi 91/676/EMÜ, veekogude kaitsmise kohta põllumajandusest lähtuva nitraadireostuse eest, täitmine Eestis 2020-2023

¹⁰⁶ Statistikaamet PM065

¹⁰⁷ Loigu, E., Iital, A. & Pachel, K. 2011. Nitraaditundliku ala (NTA) laiendamisevajaduse analüüs. Tallinna Tehnikaülikool, Tallinn.

¹⁰⁸ Iital, A., Pachel, K. & Piirimäe, K. 2015. Nitraaditundliku ala 2011. aasta uuringu "Nitraaditundliku ala laiendamisevajaduse analüüs ajakohastamine". Tallinna Tehnikaülikool, Tallinn.

väljaspool, siis viis Eesti Keskkonnauuringute Keskus 2013. aastal¹⁰⁹ läbi vastava uuringu NTA-ga piirnevates valdades. Aastal 2015 uuendas TTÜ oma 2011. aasta uuringut. Selle eesmärgiks oli ajakohastada NTA laiendamise vajaduse analüüsi, määratleda tundlikud alad lähtudes ND, eriti selle lisas I toodud kriteeriumidest (nitraadi sisaldused pinna- ja põhjavees, eutrofeerumise risk) ning esitada analüüs ja põhjendus NTA piiride muutmiseks või olemasolevate piiride säilitamiseks.

- 2014. aastal valmis Civitta uuring¹¹⁰ NTA võimaliku laiendamise sotsiaalmajandusliku mõju hindamiseks. Selle käigus teostati üle Eesti tegutsevate põllumajandusvaldkonna ettevõtjate seas ankeetküsitlus. Uuringu läbiviijate järeldus selle tulemustest oli, et NTA laienemine toona kehtinud piirangute taustsüsteemist suuri sotsiaalmajanduslikke mõjusid kaasa poleks toonud, vajalik oleks tootjate poolne parem planeerimine, tootmise efektiivistamine ja mõtteviisi muutus. Seega selgitas uuring välja põllumajandustootjate põhimõttelise meelsuse NTA laiendamise suhtes, kuid ei analüüsinud detailsemalt, milline oleks olnud mõju konkreetselt nende NTA laiendamise stsenaariumite korral, mis Loigu *et al.* (2011) töös olid välja pakutud. Kuna uuringu tulemused põhinesid vaid tootjate vastustel, mis sõltusid ilmselt olulisel määral nende üldisest suhtumisest põllumajanduspiirangutesse, siis põhjanevaid järeldusi oleks selle alusel ennatlik teha.
- 2017. aastal valmis Consultare¹¹¹ NTA võimaliku laiendamise majandusliku mõju analüüs. Uuringus leiti, et 2017. aastaks oli Eestis sisuliselt realiseerunud stsenaarium, kus erinevused NTA-l ja väljaspool seda kehtivates piirangutes on kaotatud. Seetõttu soovitasid uuringu autorid selle olukorra muuta ka juriidiliselt kehtivaks ehk kinnitada kogu Eesti kasutatava põllumajandusmaa lämmastikuühenditest tingitud veereostuse vähendamise tegevusprogrammi alaks. Lõppjärelduseks öeldi, et võrreldes 2010. aastaga on toimunud tootmise ühtlustumine NTA-l ja sellest väljaspool ning NTA laienemine mõjutab enam suurema tootmismahuga tootjaid.
- 2024. aastal valmis Kliimaministeeriumi tellimusel uuring “Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga”¹¹². Uuringu eesmärk oli läbi viia analüüs ning selle tulemusel anda riigile soovitus ja teha ettepanekud nitraaditundlike alade nimistu muutmise kohta koos põhjaliku mõjuanalüüsiga. Uuringu tulemusena valmis ka metoodika, mille alusel on riigil võimalik edaspidi metoodilisemalt kaaluda ja põhjendada nitraaditundliku ala laiendamist vastavalt Nitraadidirektiivi artikli 3 punktidele 1, 2 ja 4. Analüüsides on ekspertide poolt antud sisend NTA piiride ja uute kohustuslike meetmete võimaliku rakendamise osas.

Käesoleva tegevuskavaga esitatakse teekaart, kuidas läbi laiapõhjalise kaasamise ja mõjuanalüüsi jõuda asjakohaste meetmeteni ning nende rakendamisel saavutada põhja- ja pinnavee hea seisund. Nitraaditundliku ala piiride muutmata jätmise ja täiendavate meetmete rakendamata jätmise korral ei ole ette näha veekeskkonna seisundi paranemist.

¹⁰⁹ Leisk, Ü., Tang, H., Keernik, H., Pruul, I., Hindrikson, M. 2013. Nitraaditundliku ala laiendamisvajaduse otsuse aluseks põhja- ja pinnavee dünaamika uuringu korraldamine nitraaditundliku alaga piirnevatel põllumajandusaladel. Eesti Keskkonnauuringute Keskus, Tallinn.

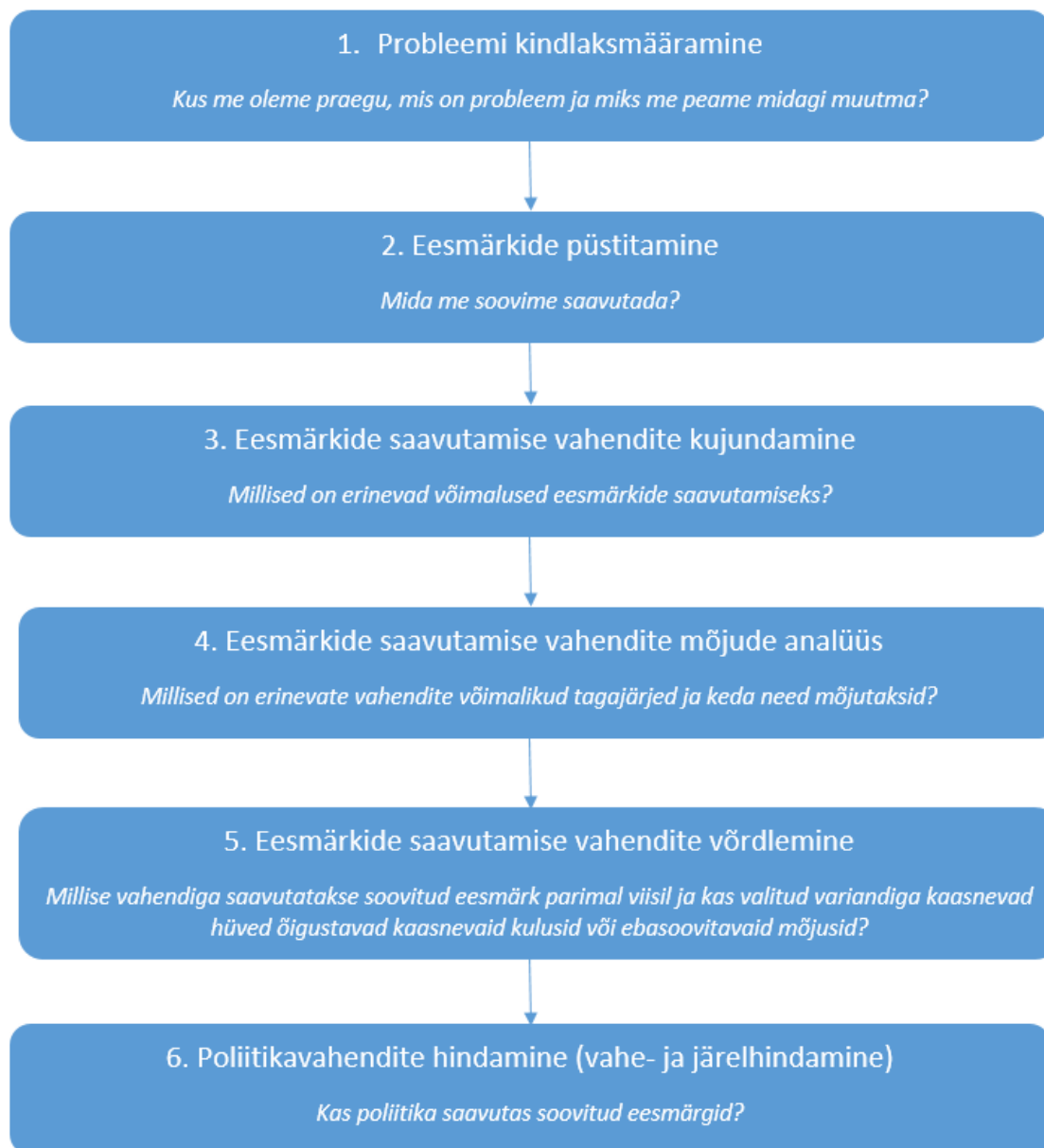
¹¹⁰ Civitta. 2014. Nitraaditundliku ala laiendamiskava vajaduse sotsiaalmajandusliku mõju analüüs

¹¹¹ Consultare OÜ. 2017. Nitraaditundliku ala laiendamiskava vajaduse majandusliku mõju analüüs

¹¹² Vainu, M., Viira, A-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

Justiitsministeeriumi ja Riigikantselei¹¹³ soovitude järgi võiks poliitika kujundamisel ja õigusaktide ettevalmistamisel läbida mõjuhindamise sammud, mis on kirjeldatud joonisel 13. Täpsem ülevaade teekaardiga välja pakutud etappidest ning etappide raames elluviidavatest tegevustest on tabelis 2.

Teekaart on kavandatud paindlikult ning seda tuleb kohandada vastavalt muutuvale olukorrale ja uutele teadmistele. Muudatuste elluviimine on vajalik, et tagada teekaardi jätkusuutlikkus (eesmärgi saavutamine) ja tõhusus.



Joonis 13. Etapid NTA piiride muutmise ja/või kohustuslike veekaitsemeetmete rakendamise lahenduse väljatöötamiseks ja rakendamiseks.

¹¹³ Justiitsministeerium, Riigikantselei, 2021. Mõjude hindamise metoodika.

Tabel 2. Teekaart

Etapp	Selgitus	Tegevused	Algtase	Tähtaeg	Sihttase	Vastutaja	Maksumus (EUR)
1. Probleemi kindlaksmääramine	Etapp on sisulises osas läbitud.	1.1. Põhjavee seisundi analüüs: hetkeolukorra kaardistamine, kasutades olemasolevaid andmeid põhjavee kvaliteedi kohta. Kõrge nitraadisaldusega alade tuvastamine.	Valminud on NTA nimistu täiendamise uuring koos mõjuanalüüsiga ¹¹⁴ .	X	Saavutatud	Kliimaministeerium	
		1.2. Põllumajandustavade hindamine: olemasolevate põllumajandustavade analüüs, mis võivad mõjutada nitraadi sattumist põhjavette.	Valminud on NTA nimistu täiendamise uuring koos mõjuanalüüsiga ¹¹⁵ . Valminud on hüdrogeoloogiline uuring ja saasteainete liikumise ja veehaarete toitealade modelleerimine ¹¹⁶ .	X	Saavutatud	Kliimaministeerium	
		1.3. Seadusandluse ülevaatus: olemasolevate seadusandlike aktide analüüs, mis reguleerivad põllumajandusega seotud veekaitsenõudeid.	Valminud on NTA nimistu täiendamise uuring koos mõjuanalüüsiga ¹¹⁷ , mis sisaldab ka ülevaadet veekaitse õigusaktide nõuetest ning õigusaktide muutmise vajadust väljapakutud meetmete rakendamisel.	X	Saavutatud	Kliimaministeerium	
2. Eesmärkide püstitamine	Eesmärgid on suuna mõttes üldjoontes püstitatud, kuid vajalik on täpsustada ja ajakohastada nende kriteeriumid, indikaatorid, sihttasemed ja ajakava. Püstitatakse mõjueesmärgid, tulemuseesmärgid ja tegevuseesmärgid.	2.1. Uute seadusandlike nõuete väljatöötamine: ettepanekute koostamine uute/täiendavate seadusandlike nõuete kohta, mis on kooskõlas EL-i Nitraadidirektiivi ja muude asjakohaste õigusaktidega.	Ettepanekud uute seadusandlike nõuete rakendamiseks on välja töötatud (Vainu <i>et al.</i> , 2024 töös) ¹¹⁸ .	X	Saavutatud	Kliimaministeerium	
		2.2. Vajalike uuringute planeerimine: vajadusel täiendavate uuringute määratlemine, et paremini mõista nitraadi jõudmist põhjavette ja selle mõju põhjaveele (nt modelleerimine, proovid, põllumajanduslike heitmete jälgimine jne).	Vajalike uuringute planeerimine toimub vastavalt vajadusele.	Pidev		Kliimaministeerium, Regionaal- ja Põllumajandusministeerium	
		2.3. Keskkonnasõbralike põllumajandustavade arendamine: soovitude ja juhendite väljatöötamine põllumeestele, et vähendada nitraadi	Arendustegevus toimub pidevalt.	Pidev		Kliimaministeerium, Regionaal- ja Põllumajandusministeerium	

¹¹⁴ Vainu, M., Viira, A-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

¹¹⁵ Vainu, M., Viira, A-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

¹¹⁶ Jõelet, A., Paat, R., Karro, E., Piirimäe, K., 2024. Hüdrogeoloogiline uuring Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundliku alal põhjavee ning saasteainete liikumise ja veehaarete toitealade määramiseks modelleerimise meetodil. Kättesaadav: https://keskkonnaamet.ee/sites/default/files/documents/2024-06/NTA_uuringu_aruanne_240611.pdf

¹¹⁷ Vainu, M., Viira, A-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

¹¹⁸ Vainu, M., Viira, A-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

		leostumist (nt täppisväetamine, talvised kattekultuurid).					
3. Eesmärkide saavutamise vahendite kujundamine	<p>On koostatud esialgne nimekiri meetmetest, sh nende ruumiline ulatus (NTA laiendamise alternatiivid), olemasolevate meetmete tõhustamise võimalused ja uued meetmed.</p> <p>Selles etapis toimub konsultatsioon ja arutelu sidusrühmadega. Varasemalt on läbi viidud uute võimalike veekaitsemeetmete esialgne mõjuanalüüs¹¹⁹.</p>	<p>3.1. Sidusrühmade määratlemine ja nendega arutelude läbiviimine: Asjakohaste sidusrühmade kaardistamine. Peamiseks laiapõhjaliseks ekspertrühmaks on põllumajanduse veekaitse töörühm, kelle kaudu ja abil on võimalik rakendada tagasisidestamist ja konsultatsiooni. See ühendab erinevate põllumajandustootjate, keskkonnakaitsega tegelevate organisatsioonide ja mittetulundusühenduste, kohalike omavalitsuste, põllumajandusnõustajate, ministeriumide ja ametite ning inspeksioonide esindajaid. Lisaks üldisele tagasiside kogumisele on vajalik ka sisuliselt ja otse konsulteerida konkreetsete huvirühmadega.</p> <p>Visualiseerida ning teha sidusrühmadele kättesaadavaks uute meetmete väljatöötamise- ja rakendamise protsess ning selle edenemine.</p> <p>Arutelude läbiviimise eesmärk on jagada teavet põhja- ja pinnavee seisundi ning võimalike uute veekaitse meetmete rakendamise osas (sh tutvustada uuemate uuringute tulemusi), arutleda ja saada esmast sisendit väljapakutud veekaitsemeetmete rakendamise osas sidusrühmade huvidest lähtudes.</p>	Sidusrühmad ei ole määratletud.	2025	<p>Sidusrühmad seoses NTA piiride muutmise või uute kohustuslike veekaitsemeetmete rakendamisega on määratletud.</p> <p>Läbi on viidud arutelud sidusrühmadega, saadud on sisend olulisematelt sidusrühmadelt.</p>	Kliimaministerium, Regionaal- ja Põllumajandusministerium	
4. Eesmärkide saavutamise vahendite mõjude analüüs (sotsiaalmajanduslik mõjuhindamine)	Väljundiks on sotsiaalmajanduslike mõjude analüüsi aruanne.	<p>4.1. Sotsiaalmajandusliku mõjuanalüüsi läbiviimine meetmete nimekirjale (sissetellitav töö).</p> <p>Sotsiaalmajandusliku mõjuanalüüsi raames hinnatakse järgmisi mõjuvaldkondi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) sotsiaalne mõju ja mõju regionaalarengule; 2) mõju riigi toidujulgeolekule ja väliskaubandusele; 3) mõju põllumajandusele; 4) mõju elu- ja looduskeskkonnale. <p>Analüüsitakse uute meetmete rakendamise maksumust ja mõju riigiparaadile. Analüüsitakse saamata jäänud tulu kahes osas</p>	Analüüsi ei ole koostatud.	2025	Valminud on analüüsiaruanne sotsiaal-majanduslike mõjude hindamiseks.	Kliimaministerium	50 000 + KM

¹¹⁹ Vainu, M., Viira, A-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

		<p>ning viiakse läbi võrdlus tulemuste a ja b osas (saamata jäänud tulu hinnatakse rahas):</p> <p>a) NTA uute meetmete rakendamine ja seeläbi saamata jäänud tulu põllumajanduses;</p> <p>b) nitraadireostuse tõttu saamata jäänud tulu ühiskonnas laiemalt.</p> <p>Paralleelselt võiks toimuda seadusemuudatuste eelnõude ja nende seletuskirjade koostamine, kus on muuhulgas kokkuvõtte sotsiaalmajandusliku mõju analüüsist.</p>					
5. Eesmärkide saavutamise vahendite võrdlemine ja menetlemine	<p>Selles etapis viiakse läbi eesmärkide saavutamise vahendite võrdlus, kus tuuakse eesmärkide kaupa esile eelistatud valikute järjestus koos põhjendusega (sh kirjeldades lahenduste positiivseid ja negatiivseid mõjusid). Hinnata ja võrrelda tuleb erinevate meetmete tulemuslikkust, mõjusust ja tõhusust.</p> <p>Selles etapis toimub lisaks eelnõu kooskõlastamine ministeeriumide ja huvirühmadega ning avalik konsultatsioon. Toimub sisendi kogumine avalikkuselt ning teavitamine võimalusest osaleda uute veekaitsemeetmete väljatöötamisel. Visualiseerida ning teha avalikkusele kättesaadavaks ka uute meetmete väljatöötamise- ja rakendamise protsess ning selle edenemine. Oluline on kanalite loomine, mille kaudu sidusrühmad saavad anda tagasisidet ja teha ettepanekuid uute veekaitsemeetmete rakendamisel.</p> <p>Rakendatavate meetmete lõplik nimekiri selgub eelnõu kooskõlastamise ja avalikkuse kaasamise tulemusena.</p>	<p>5.1. Uute (uurings¹²⁰ välja pakutud) veekaitsemeetmete analüüs: analüüsitakse uurings välja pakutud meetmeid ning töötatakse välja esialgne lahendus - millised meetmed võiksid olla kohustuslikud seadusandlikud meetmed (veeseadus või NTA määrus) ning millised võiksid olla vabatahtlikud veekaitsemeetmed, mille rakendamisel on võimalik taotleda toetust.</p>	Uuringus välja pakutud meetmete rakendamist (kohustuslikud ja vabatahtlikud meetmed) ei ole analüüsitud.	2025	Läbi on viidud analüüs ning koostatud ülevaade, millised võiksid olla esialgse analüüsi põhjal võimalikud seadusandlikud meetmed (kohustuslikud) ning toetusalused meetmed (vabatahtlikud).	Kliimaministeerium, Regionaal- ja Põllumajandusministeerium	
		<p>5.2. ÜPP toetusmeetmete analüüs: Selgitatakse, kui võrd on punkti 5.1 meetmed kaetud seniste ÜPP toetusmeetmetega.</p> <p>Ettepanekute tegemine ÜPP toetusmeetmete täiendamiseks või muutmiseks, et soodustada keskkonnasõbralike põllumajandustavade rakendamist.</p>	ÜPP toetusmeetmete analüüsi ei ole koostatud.	2025-2026	Läbi on viidud analüüs ja koostatud kokkuvõtte, millised võiksid olla ÜPP toetusmeetmete muudatused ja täiendused punkti 5.1 kohaste vabatahtlike meetmete rakendamiseks.	Regionaal- ja Põllumajandusministeerium, Maaelu Teadmuskeskus	
		<p>5.3. Uute võimalike meetmete tutvustamine ja arutelude läbiviimine teemakohastel üritustel: Keskkonnakonverentsil, Eesti Põllumajanduse Aastanäitusel (EPA mess) ja selle seminaridel, ÜPP meetmete tutvustusüritustel jne.</p>	Uusi võimalikke veekaitsemeetmeid ei ole teemakohastel üritustel tutvustatud.	2026	Uusi võimalikke veekaitsemeetmeid on tutvustatud teemakohastel üritustel.	Kliimaministeerium, Regionaal- ja Põllumajandusministeerium	
		<p>5.4. Teemapäev NTA uute võimalike meetmete tutvustamiseks ja arutelude läbiviimiseks. Teemapäev on üle-Eestiline üritus, kus on võimalik osaleda nii kohapeal kui ka veebis (eeldab kõrget tehnilist võimekust videoülekande tegemisel). Üritusele kutsutakse näiteks suuremad põllumajandustootjad ja põllumeeste katusorganisatsioonid, keskkonnakaitseorganisatsioonid ja mittetulundusühendused, kohalikud</p>	NTA teemapäeva ei ole läbi viidud.	2026	Läbi on viidud 1 teemapäev.	Kliimaministeerium, Regionaal- ja Põllumajandusministeerium	1500

¹²⁰ Vainu, M., Viira, A-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

		omavalitsused, põllumajandusnõustajad, ministeeriumid, ametkonnad jne.					
		5.4. Maakondlikud tutvustus- ja aruteluüritused NTA võimalike uute meetmete tutvustamiseks ja arutelude läbiviimiseks (kuni 15 üritust).	Maakondlikke NTA laiendamise tutvustus- ja aruteluüritusi ei ole läbi viidud.	2026-2027	Läbi on viidud kuni 15 tutvustus- ja aruteluüritust: üks üritus igas maakonnas ¹²¹ .	Kliimaministeerium, Regionaal- ja Põllumajandusministeerium	1500
6. Poliitikavahendite järelhindamise meetoodika väljatöötamine	Kirjeldatakse eesmärkide saavutamise jälgimise ehk andmete kogumise ja hindamise üldist korraldust – kuidas kogutakse uute meetmete rakendamisega kaasnevate mõjude hindamiseks vajalikke andmeid ning kuidas hinnatakse uute meetmete rakendamise mõju. Mõjude järelhindamise kohustus seatakse seaduse rakendussätetes, sh esitatakse avaldunud oluliste mõjude analüüs ja hinnang seatud eesmärkide saavutamisele (milline on põhja- ja pinnavee seisund pärast poliitika rakendamist ja milline oli poliitika rakendamise sotsiaalmajanduslik mõju).	6.1. Poliitikavahendite rakendamise järelhindamise meetoodika väljatöötamine (poliitika rakendamise järelhindamine toimub tegevuskava järgnevatel NTA tegevuskava perioodidel).	Poliitika järelhindamise meetoodikat ei ole koostatud.	2027	Järelhindamise meetoodika on välja töötatud.	Kliimaministeerium, Regionaal- ja Põllumajandusministeerium	
7. Poliitika menetlemine ja jõustumine	Selles etapis jõutakse veeseaduse muudatuse jõustumiseni. Poliitika jõustumisele järgneb teavitustegevus seoses veeseaduse uute nõuetega.	7.1. Veeseaduse muudatuse eelnõu menetlemine ja eelnõu jõustumine.	Veeseaduse muudatust ei ole jõustunud.	2028	Veeseaduse muudatus on jõustunud.	Kliimaministeerium	
		7.2. Poliitika jõustumisel teabe jagamine: koolituste korraldamine, teavituskampaaniad, otseteavitus: kanalite loomine uutest veekaitsemeetmetest teavitamiseks. Näiteks saab infot jagada e-PRIA-s ÜPT taotluse esitamisel, kus süsteem teavitab konkreetses asukohas kehtima hakanud veekaitsemeetmetest. Koolituste korraldamine ja teavituskampaaniate läbiviimine põllumeestele ja teistele sidusrühmadele, et suurendada teadlikkust ja oskusi seoses kehtima hakanud nõuetega.	Poliitika ei ole jõustunud ning koolitusi ja teavituskampaaniaid ei ole sel teemal tehtud.	2029 (NTA tegevuskava 2029-2032)	Rakendatud on mõjusad vahendid poliitika jõustumisest teavitamiseks.	Kliimaministeerium, Regionaal- ja Põllumajandusministeerium	

¹²¹ Teekaardis on kavandatud tutvustus- ja aruteluüritused kõikides Eesti maakondades. Sõltuvalt NTA laiendamise potentsiaalsest ulatusest (olemasolevad NTA maakonnad ning maakonnad, kuhu NTA laieneb), võib ürituste arv olla väiksem.

5.3. Ülevaade tegevuskava maksumuse prognoosist

NTA tegevuskava 2025-2028 rakendamise maksumus on hinnanguliselt 233 000 eurot, millest: 1) „Põllumajandustootmise mõju selgitamise uuringute ja seirete korraldamise“ meetme all on kavandatud uuringu „Põllumajanduse veekaitsemeetmete rakendamise tõhususe mõõtmise pilootpiirkonnas“ jätkamine, maksumusega 180 000 eur, 2) „Õigusliku raamistiku ja koostöö arendamine NTA kaitse eesmärkide saavutamiseks“ meetme all on kavandatud teekaardi elluviimine, maksumusega 53 000 eur. Muude meetmete raames kavandatud tegevused on administratiivsed ning arvestatud ametnike olemasolevate tööülesannete hulka, mistõttu nende elluviimiseks täiendavaid eelarvelisi vahendeid ei kavandata.

Meetmeid rahastatakse sõltuvalt nende olemusest kas Kliimaministeeriumi või Regionaal- ja Põllumajandusministeeriumi eelarvest ning sõltuvalt tegevusest ka hajaasustuse programmi, Eesti Maaelu Arengukava, ÜPP strateegiakava jm vahenditest.

6. NTA tegevuskava 2025-2028 täitmise hindamine

Nitraadidirektiivi kohaselt hinnatakse tegevuskava tulemuslikkust eelkõige veeseire andmete põhjal. NTA-l avaldub põllumajandustootmise mõju põhjaveele kõige selgemalt, mistõttu on veeseire selles piirkonnas tihedam kui ülejäänud Eestis¹²². NTA tegevuskava 2025-2028 võib pidada tulemuslikuks, kui põhjavee seirepunktides on NO₃ sisalduse tõus peatunud ning NTA-l olevates pinnaveekogumites füüsikalis-keemilised näitajad vastavad vähemalt heale seisundiklassile.

NTA tegevuskava 2025-2028 täitmist hinnatakse perioodi 2029-2032 tegevuskava koostamise raames. Tegevuskava täitmise hindamisel võetakse aluseks tabelis 1 esitatud indikaatorid. Tegevuskava 2025-2032 põhjal hindab ja analüüsib NTA tegevuskava täitmist põllumajanduse veekaitse töörühm, võttes aluseks põhjaveele¹²³ ja pinnaveele¹²⁴ seatud hea seisundi kriteeriumid, tervisele ohutule joogiveele¹²⁵ kehtestatud nõuded ning sönniku ja virtsa hoidmisele¹²⁶ kehtestatud nõuded, mis lähtuvad peamiselt veeseadusest.

¹²² „Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundliku ala tegevuskava 2021–2024

¹²³ Keskkonnaministri 01.10.2019 määrus nr 48 „Põhjaveekogumite nimekiri ja nende eristamise kord, seisundiklassid ja nende määramise kord, seisundiklassidele vastavad keemilise seisundi määramiseks kasutatavate kvaliteedinäitajate väärtused ja koguselise seisundi määramiseks kasutatavate näitajate tingimused, põhjavett ohustavate saasteainete nimekiri, nende sisalduse läviväärtused põhjaveekogumite kaupa ja kvaliteedi piirväärtused põhjavees ning taustataseme määramise põhimõtted“.

¹²⁴ Keskkonnaministri 16.04.2020 määrus nr 19 „Pinnaveekogumite nimekiri, pinnaveekogumite ja territoriaalmere seisundiklasside määramise kord, pinnaveekogumite ökoloogiliste seisundiklasside kvaliteedinäitajate väärtused ja pinnaveekogumiga hõlmamata veekogude kvaliteedinäitajate väärtused“.

¹²⁵ Sotsiaalministri 24.09.2019 määrus nr 61 „Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ja analüüsimeetodid ning tarbijale teabe esitamise nõuded“. Täiendavad nõuded joogiveehaardele ning selle valikule on kehtestatud veeseaduses.

¹²⁶ Sönniku ja virtsa hoidmise nõuded on kehtestatud veeseaduse paragrahvides 159–166 ja keskkonnaministri 03.10.2019 määruses nr 45 „Väetise kasutamise ja hoidmise nõuded põhja- ja pinnavee kaitseks ning põllumajandustootmisest pärineva saastatuse vältimiseks ja piiramiseks“.

Kokkuvõte

Viimase kümne aasta jooksul on Eestis toimunud põllumajandustootmise kiire koondumine suurmajapidamistesse. Perioodide 2016-2019 ja 2020-2023 võrdluses on nii Eestis kui ka NTA maakondades vähenenud kasutatava põllumajandusmaa pindala ning püsirohumaa pindala (Eestis vähenenud keskmiselt 5% ning NTA maakondades 10%). Nendel perioodidel on mineraalväetisega väetatud pind Eestis vähenenud keskmiselt 3% võrra, kuid samal ajal on suurenenud mineraalväetiste kasutamine väetatud pinna hektari kohta – kui perioodil 2016-2019 kasutati Eestis mineraalväetisi keskmiselt 124 kg/ha, siis perioodil 2020-2022 keskmiselt 141 kg/ha.

Olulised muutused on toimunud ka kasvatatavates kultuurirühmades: 1) märkimisväärselt on suurenenud talikultuuride kasvupind - alates 2015. aastast on talirapsi ja -rüpsi pind suurenenud Eestis 175% (NTA maakondades keskmiselt 88% võrra), taliteraviljade pind on suurenenud 86% (NTA maakondades 72% võrra). Seejuures on sama saagikuse taseme juures taliviljade väetustarve pisut suurem ning väetist antakse ka sügisel, 2) oluliselt on suurenenud kaunvilja kasvupind - Eestis keskmiselt on perioodil 2015-2022 kaunvilja kasvupind suurenenud 56%, NTA maakondades keskmiselt 80% (seehulgas Järvamaal 109%). Sellele andis tõuke nn rohestamise nõue, mis soosib lämmastikku siduvate kultuuride kasvatamist, 3) märkimisväärselt on suurenenud haljasmaisi kasvupind - NTA maakondades 46% võrreldes 2020. ja 2023. aastat. Oluline on välja tuua, et haljasmaisi puhul on väetustarve ning saagikus suurem kui mitmeaastastel söödakultuuridel. Maisile antakse ka suures koguses (50 t/ha) vedelsõnnikut, 4) Suurenenud on tehniliste kultuuride (sh raps, rüps) kasvupind – NTA maakondades alates 2015. aastast 20–50% (va Jõgevamaa kasv 1%). Eestis keskmiselt on tehniliste kultuuride kasvupind suurenenud alates 2015. aastast 32%.

NTA piirkonna hüdrogeoloogia koostoimes põllumajanduses toimunud muutustega ning sügis-talvise perioodi sademete hulga tõusuga jm kliimamuutuste mõjudega on viinud nitraadisisalduse järjepideva tõusuni nitraaditundliku ala põhja- ja pinnavees. 2020-2023. aasta seireandmete põhjal on NTA põhjavee seirekohtade keskmine nitraadisisaldus tõusnud ca 11% (võrreldes perioodiga 2016-2019).

Jõgede puhul on ligi neljandikus seirejaamades (21%) perioodi 2020-2023 keskmised nitraadisisaldused suurenenud (võrreldes samade seirejaamade tulemusi perioodil 2016-2019). Vähenemine on toimunud ainult 11% seirejaamades. Keskmine nitraadisisaldus on Eesti jõgedes tõusnud 10%, kuid nitraadisisalduste kasv on aeglustunud umbes 2 korda võrreldes perioodiga 2016-2019. See viitab jätkuva tõusutrendile, kuid tõus on aeglustumas. Järvedes ja meres on olukord NO₃ sisalduse osas suhteliselt stabiilne.

Toitainete sisalduse vaatest on eutrofeerunud jõgesid veidi vähem kui eelneval perioodil, kuid probleem on suurenenud järvedes ja rannikumeres. Võrreldes eelmise perioodiga on eutrofeerumine järvedes suurenenud ligi 14% ning rannikumeres ligi 7% (rannikumeri täies ulatuses eutrofeerunud). Sellel perioodil esmakordselt hinnatud territoriaalmeri on täies ulatuses eutrofeerunud. Seireandmete alusel võib eeldada jätkuvat eutrofeerumise tõusu eriti just järvedes, kus on oht et kõik järved langevad „eutrofeerunud“ klassi.

Nitraadisisalduse tõusu peatamiseks põhja- ja pinnavees on NTA tegevuskavas 2025-2028 kavandatud 15 tegevust, millest suurem osa on jätkutegevused eelmisest perioodist. NTA perioodi 2025-2028 tegevuskava üheks keskseks tegevuseks on teekaardi elluviimine, mille eesmärk on läbi laiapõhjalise kaasamise ja mõjuanalüüsi jõuda asjakohaste veekaitse meetmeteni ning nende rakendamisel saavutada põhja- ja pinnavee hea seisund.

Nitraaditundliku ala piiride muutmata ja täiendavate meetmete rakendamata jätmise korral, ei ole ette näha veekeskkonna seisundi paranemist. Kuna prognooside kohaselt väheneb järgmise kümne aasta jooksul mineraalväetiste kasutamine Eestis, aga veiste, sigade ja kodulindude arv suureneb, võib eeldada, et suureneb ka sõnniku, eeskätt vedelsõnniku kogus. Seega, kui täiendavaid veekaitsemeetmeid ei rakendata, võib põhja- ja pinnavee nitraadisisaldus ning pinnavee eutrofeerumistase jääda mitterahuldavale tasemele või halveneda vedelsõnniku ohtrama kasutamise tõttu veelgi.

Kasutatud allikad

- Civitta. 2014. Nitraaditundliku ala laiendamiskava vajaduse sotsiaalmajandusliku mõju analüüs
- Consultare OÜ. 2017. Nitraaditundliku ala laiendamiskava vajaduse majandusliku mõju analüüs
- Eesti Keskkonnauuringute Keskus, 2023. Nitraaditundliku ala põhjaveeseire 2022
- Eesti Keskkonnauuringute Keskus, 2024. Põhjaveekogumite ja nitraaditundliku ala põhjavee seire 2023. aastal
- Euroopa Komisjoni Keskkonna Peadirektoraat. 2009. Suunisdokument eutrofeerumise hindamiseks Euroopa veepoliitika raames. <https://data.europa.eu/doi/10.2779/49795>
- Freiberg, R., Tuvikene, A., 2022. Kloridasooni ja selle laguprodukti, kloridasoon–desfenüüli, leviku põhjuste väljaselgitamine. Kättesaadav: https://kliimaministeerium.ee/sites/default/files/documents/2023-01/Kloridasooni%20l%C3%B5pparuanne%2024_01_2023_0.pdf
- Helcom, 2021. Läänemere tegevuskava (2021. aasta uuendatud väljaanne). Kättesaadav: https://kliimaministeerium.ee/sites/default/files/documents/2022-03/BSAP_L%C3%A4nemere%20tegevuskava%202021%20a%20EE%20versioon.pdf
- Helcom, 2021. Baltic Sea Regional Nutrient Recycling Strategy. Kättesaadav: <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2021/10/Baltic-Sea-Regional-Nutrient-Recycling-Strategy.pdf>
- Iital, A., Pachel, K. & Piirimäe, K. 2015. Nitraaditundliku ala 2011. aasta uuringu “Nitraaditundliku ala laiendamisvajaduse analüüs ajakohastamine”. Tallinna Tehnikaülikool, Tallinn
- Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ja analüüsimeetodid ning tarbijale teabe esitamise nõuded, eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/105092023006?leiaKehtiv>
- Justiitsministeerium, Riigikantselei, 2021. Mõjude hindamise metoodika
- Jõelet, A., Paat, R., Karro, E., Piirimäe, K., 2024. Hüdrogeoloogiline uuring Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundliku alal põhjavee ning saasteainete liikumise ja veehaarete toitealade määramiseks modelleerimise meetodil. Kättesaadav: https://keskkonnaamet.ee/sites/default/files/documents/2024-06/NTA_uuringu_aruanne_240611.pdf
- Keskkonnaagentuur, 2024. Nitraadidirektiivi rakendamise raport perioodi 2020-2023 kohta - esitlus Põllumajanduse veekaitse töörühma kohtumisel 08.10.2024
- Keskkonnaministeerium, Maaeluministeerium, Keskkonnaagentuur. 2020. Nõukogu direktiivi 91/676/EMÜ, veekogude kaitsmise kohta põllumajandusest lähtuva nitraadireostuse eest, täitmine Eestis 2016-2019
- Keskkonnaministri 01.10.2019 määrus nr 48 „Põhjaveekogumite nimekiri ja nende eristamise kord, seisundiklassid ja nende määramise kord, seisundiklassidele vastavad keemilise seisundi määramiseks kasutatavate kvaliteedinäitajate väärtused ja koguselise seisundi määramiseks kasutatavate näitajate tingimused, põhjavett ohustavate saasteainete nimekiri, nende sisalduse läviväärtused põhjaveekogumite kaupa ja kvaliteedi piirväärtused põhjavees ning taustataseme määramise põhimõtted“

Keskkonnaministri 16.04.2020 määrus nr 19 „Pinnaveekogumite nimekiri, pinnaveekogumite ja territoriaalmere seisundiklasside määramise kord, pinnaveekogumite ökoloogiliste seisundiklasside kvaliteedinäitajate väärtused ja pinnaveekogumiga hõlmamata veekogude kvaliteedinäitajate väärtused“

Kliimaministeerium, 2024. Põllumajanduse veekaitse tööühm. Kättesaadav: <https://kliimaministeerium.ee/pollumajanduse-veekaitse-tooruhm>

Kliimaministeerium, Regionaal- ja Põllumajandusministeerium, Keskkonnaagentuur. 2024. Nõukogu direktiivi 91/676/EMÜ, veekogude kaitsmise kohta põllumajandusest lähtuva nitraadireostuse eest, täitmine Eestis 2020-2023

Leisk, Ü., Tang, H., Keernik, H., Pruul, I., Hindrikson, M. 2013. Nitraaditundliku ala laiendamise vajaduse otsuse aluseks põhja- ja pinnavee dünaamika uuringu korraldamine nitraaditundliku alaga piirnevatel põllumajandusaladel. Eesti Keskkonnauuringute Keskus, Tallinn

Loigu, E., Iital, A. & Pachel, K. 2011. Nitraaditundliku ala (NTA) laiendamise vajaduse analüüs. Tallinna Tehnikaülikool, Tallinn

Maaelu Teadmuskeskus 2022. Kattetulu arvestused taime- ja loomakasvatustes 2022. <https://metk.agri.ee/media/2809/download>

Maaelu Teadmuskeskus, 2023. Taluvärra toiteelementide bilansi uuring

Nemvalts, J., 2023. Keskkonnahoidlik silotootmise katseprogramm aitab loomakasvatajaid. Põllumehe Teataja, märts 2023. Kättesaadav: <https://pollumeheteataja.ee/uudis/2023/03/06/silotootmise-katseprogramm/>

Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundliku ala tegevuskava 2021–2024

Perioodi	2023–2027	nõuandeteenuse	osutamise	toetus,	eRT:
https://www.riigiteataja.ee/akt/129122023024					

Perioodi	2023–2027	pinnavee	kaitse	toetus,	eRT:
https://www.riigiteataja.ee/akt/129122022055?leiaKehtiv					

Perioodi	2023-2027	põhjavee	kaitse	toetus,	eRT:
https://www.riigiteataja.ee/akt/125052024008?leiaKehtiv					

Põhjavedirektiiv. 2006. Euroopa parlamendi ja nõukogu direktiiv, 12. detsember 2006, mis käsitleb põhjavee kaitset reostuse ja seisundi halvenemise eest (2006/118/EÜ)

Prioriteetsete ainete ja prioriteetsete ohtlike ainete nimekiri, prioriteetsete ainete, prioriteetsete ohtlike ainete ja teatavate muude saasteainete keskkonna kvaliteedi piirväärtused ning nende kohaldamise meetodid, vesikonnaspetsiifiliste saasteainete keskkonna kvaliteedi piirväärtused, ainete jälgimisnimekirjaga seotud tegevused, eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/131122021003?leiaKehtiv>

Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Amet, 2024. Uudised: PRIA elektroonilise põlluraamatu teenus alustab aprillis

Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Amet, 2024. Uudised: Veebiseminar „PRIA elektroonse põlluraamatu kasutamine“ on nüüd järelevaldatav. 14.05.2024

Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Ameti koduleht, 2024

Pärn, J., Hunt, M., Osjamets, M., Koit, O., Iital, A., Kõrgmaa, V., Pachal, K., Roosalu, K., Jaaku, J., Leisk, Ü., 2022. LIFE IP CleanEST projekti tegevus C10.1 veeuuringud 2019-2022 a. seiretulemuste kokkuvõte

Rasva, M., Jürgenson, E. 2022. Agricultural Land Concentration in Estonia and Its Containment Possibilities. – Land. Vol. 11, No. 12, pp. 1–15. <https://doi.org/10.3390/land11122270>

Sotsiaalministri 24.09.2019 määrus nr 61 „Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ja analüüsimeetodid ning tarbijale teabe esitamise nõuded“. Täiendavad nõuded joogiveehaardetele ning selle valikule on kehtestatud veeseaduses

Statistikaamet, 2024. Uudised: Eesti põllumajandusmaa pind tootja kohta on üks Euroopa suurimaid (13.02.2024). Kättesaadav: <https://www.stat.ee/et/uudised/eesti-pollumajandusmaa-pind-tootja-kohta-uks-euroopa-suurimaid>

Statistikaameti andmebaas. Kättesaadav: <https://www.stat.ee/>

Sõnniku ja virtsa hoidmise nõuded on kehtestatud veeseaduse paragrahvides 159–166 ja keskkonnaministri 03.10.2019 määruses nr 45 „Väetise kasutamise ja hoidmise nõuded põhja- ja pinnavee kaitseks ning põllumajandustootmisest pärineva saastatuse vältimiseks ja piiramiseks“

Tallinna Tehnikaülikool, Eesti Keskkonnauuringute Keskus, Maaelu Teadmuskeskus. 2023. Põllumajanduse veekaitse meetmete rakendamise tõhususe mõõtmise pilootpiirkonnas (Sõmeru jõe valgla). I etapp 2023–2025. 2023. a. tegevuste ja tulemuste kokkuvõte

Täiskasvanute koolituse seadus, eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/119032019093?leiaKehtiv>

Vainu, M., Viira, A-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

Viira, A-H., Vainu, M. 2024. Nitraate jõuab pinna- ja põhjavette järjest rohkem. Põllumehe Teataja veebruar 2024

Ühise põllumajanduspoliitika strateegiakava 2023-2027 (version 3.1). Kättesaadav: https://www.agri.ee/sites/default/files/documents/2024-04/%C3%BCpp-2023-terviktekst-2024-01-01-v3-1_1.pdf

LISAD

Lisa 1. Nitraadidirektiivi II ja III lisa meetmed

Nitraadidirektiivi (91/676/EEC) lisa II ja III meetmed	Konkreetne meede (viide Eesti õigusaktile)
<p>Lisa III, 1.1</p> <p>ajavahemikud, mil teatavat tüüpi väetiste kasutamine põllumajandusmaal on keelatud</p> <p>Lisa II, A, 1</p> <p>ajavahemikud, mil väetiste kasutamine põllumajandusmaal ei ole asjakohane</p> <p>Lisa II, A, 3</p> <p>väetiste kasutamine veega küllastunud, üle ujutatud, külmunud või lumega kaetud maal</p> <p>Lisa III, 1.2</p> <p>loomasõnnikumahutite mahutavus; see peab olema suurem, kui nõutakse sellise pikima ajavahemiku puhul, mil sõnniku laotamine on tundlikel aladel keelatud, välja arvatud juhul, kui suudetakse</p>	<p>Veeseaduse (edaspidi VeeS)</p> <p><u>§ 158. Väetise kasutamise ja hoidmise nõuded ning taimekaitsevahendi kasutamise nõuded</u></p> <p>(3) Mineraalväetist ei tohi laotada juhul, kui maapind on külmunud, lumega kaetud, perioodiliselt üle ujutatud või veega küllastunud.</p> <p>(4) Lämmastikku sisaldavat mineraalväetist ei tohi laotada 15. oktoobrist kuni 20. märtsini.</p> <p><u>§ 159. Sõnniku kasutamise nõuded</u></p> <p>(1) Vedelsõnnikut ei tohi laotada 1. novembrist kuni 20. märtsini ja juhul, kui maapind on külmunud, lumega kaetud, perioodiliselt üle ujutatud või veega küllastunud.</p> <p>(3) Vedelsõnniku paisklaotamine on keelatud 20. septembrist kuni 20. märtsini ja juhul, kui maapind on külmunud, lumega kaetud, perioodiliselt üle ujutatud või veega küllastunud.</p> <p>(4) Poolvedel-, tahe- ja sügavallapanusõnnikut ning muud orgaanilist väetist ei tohi laotada 1. detsembrist kuni 20. märtsini ja juhul, kui maapind on külmunud, lumega kaetud, perioodiliselt üle ujutatud või veega küllastunud.</p> <p>(5) Kasvavate kultuurideta põllul tuleb sõnnik mulda viia võimalikult kiiresti, kuid mitte hiljem kui 24 tunni jooksul laotamise lõpetamisest arvates.</p> <p>(6) Kasvavate kultuuridega kaetud haritavale maale tohib 1. novembrist kuni 30. novembrini laotada sõnnikut juhul, kui see viiakse mulda 24 tunni jooksul.</p> <p>VeeS</p> <p><u>§ 164. Sõnniku hoidmise nõuded</u></p> <p>(1) Kõikidel loomapidamishoonetel, kus peetakse üle viie loomühiku loomi, peab olema lähtuvalt sõnnikutüübist sõnnikuhoidla või sõnniku- ja virtsahoidla.</p>

Nitraadidirektiivi (91/676/EEC) lisa II ja III meetmed	Konkreetne meede (viide Eesti õigusaktile)
<p>pädevale asutusele tõestada, et sõnnikukogus, mis ületab mahutite tegelikku mahutavust, kõrvaldatakse viisil, mis ei kahjusta keskkonda;</p> <p>Lisa II, A, 5</p> <p>loomasõnnikumahutite mahutavus ja konstruktsioon, sealhulgas meetmed sellise veereostuse ärahoidmiseks, mis tekib loomasõnnikut sisaldavate vedelike ning hoiustatud taimsest materjalist, nagu silost, tekkiva heitvee põhja- ja pinnavette imbumise tõttu</p>	<p>(2) Sõnnikuhoidla või sõnniku- ja virtsahoidla peab mahutama peetavate loomade vähemalt kaheksa kuu sõnniku ja virtsa ning vajaduse korral, sõltuvalt loomapidamishoones kasutatavast tehnoloogiast, ka sealt pärit reovee. Sõnnikuhoidla mahutavuse arvutamisel võib välja arvata karjatamisperioodil loomade poolt karjamaale jäetava sõnniku koguse.</p> <p>(3) Loomapidamishoonel, kus kasutatakse sügavallapanutehnoloogiat ja mis mahutab käesoleva paragrahvi lõikes 2 nimetatud sõnnikukoguse, ei pea sõnnikuhoidlat olema.</p> <p>(4) Kui sügavallapanutehnoloogiaga loomapidamishoone ei mahuta käesoleva paragrahvi lõikes 2 nimetatud sõnnikukogust, peab üle jääva koguse jaoks olema seda mahutav hoidla.</p> <p>(5) Sõnnikuhoidla, sõnniku- ja virtsahoidla ning loomapidamishoone peab olema lekkekindel ning nende konstruktsioon peab tagama ohutuse ja lekete vältimise hoidla käitamisel, sealhulgas selle täitmisel ja tühjendamisel.</p> <p>(6) Kui loomapidamishoones peetavaid loomi on viis või vähem loomühikut ja seal tekib tahesõnnik või sügavallapanusõnnik, võib tekkivat sõnnikut ajutiselt enne laotamist või auna viimist hoiustada hoone juures veekindla põhjaga alal ning vihmavee eest kaitstult.</p> <p>(7) Kui loomapidaja suunab sõnniku lepingu alusel hoidmisele või töötlemisele teise isiku hoidlasse või töötlemiskohta, peab loomapidamishoone jaoks olema lekkekindel hoidla, mis mahutab vähemalt ühe kuu sõnnikukoguse.</p> <p>Keskkonnaministri määrus nr 45 „Väetise kasutamise ja hoidmise nõuded põhja- ja pinnavee kaitseks ning põllumajandustootmisest pärineva saastatuse vältimiseks ja piiramiseks“</p> <p><u>§ 5. Veekaitseenõuded sõnniku- ja virtsahoidlatele</u></p> <p>(1) Sõnnikuhoidla ja -rennid peavad olema ehitatud nii, et sademed ning pinna- ja põhjavesi ei valguks sõnnikuhoidlasse.</p>

Nitraadidirektiivi (91/676/EEC) lisa II ja III meetmed	Konkreetne meede (viide Eesti õigusaktile)
	<p>(2) Sõnnikuhoidla ja -rennid peavad olema lekkekindlad. Ehitamisel peab kasutama materjale, mis tagavad lekkekindluse hoidla kasutusaja vältel.</p> <p><u>§ 6. Veekaitsenõuded siloladustamiskohtadele</u></p> <p>(1) Silohoidla peab olema ehitatud nii, et sademed ning pinna- ja põhjavesi ei valguks silohoidlasse.</p> <p>(2) Silohoidla siloga kokkupuutuvad konstruktsioonid peavad olema veekindlad.</p> <p>(3) Silo hoidmisel tekkinud jääkvedelik (edaspidi silomahl) tuleb suunata spetsiaalsesse hoidlasse, virtsahoidlasse või vedelsõnnikuhoidlasse.</p> <p>(4) Silo ladustamisel maa peale silopätsina tuleb alusmaterjalina kasutada veekindlat materjali ja silomahla sidumiseks tuleb pinnas katta põhu või mõne muu vedelikku imava materjali kihiga paksuses, mis väldib silomahla keskkonda valgumise.</p> <p>(5) Kui silo kuivainesisaldus on vähemalt 30%, võib silo ladustamisel maa peale silopätsina alusmaterjalina kasutada põhku või mõnda muud vedelikku imavat materjali paksuses, mis väldib silomahla keskkonda valgumise.</p> <p>(6) Kui silo ladustamine toimub käesoleva paragrahvi lõigete 4 ja 5 kohaselt, tuleb jälgida, et ladustamine toimub tasasel maal, vähemalt 50 meetri kaugusel veekogust, kaevust ja karstilehtrist. Maapealse silo ladustamise korral ei tohi silo ladustada maaparandussüsteemi drenaažitoru kohale, liigniiskele ega üleujutatavale alale.</p> <p>(7) Silo ladustamisel maa peale silopätsina ei tohi kahel teineteisele järgneval aastal silopätsi paigutada samasse kohta.</p> <p>(8) Silomahla hoidla peab mahutama vähemalt 10 liitrit silomahla 1 m³ silohoidla ruumala kohta.</p> <p>(9) Kui silomahla hoidla mahutavus on väiksem käesoleva paragrahvi lõikes 8 sätestatud, peab silomahla mahutavus olema tagatud virtsahoidla või vedelsõnnikuhoidla mahuga.</p> <p>(10) Silomahla hoidlat peab vastavalt vajadusele tühjemaks, et oleks välistatud silomahla hoidla ületäitumine ning lekkes hoidlast keskkonda.</p> <p><u>§ 7. Rullisilo hoidmine põllul</u></p>

Nitraadidirektiivi (91/676/EEC) lisa II ja III meetmed	Konkreetne meede (viide Eesti õigusaktile)
<p>Lisa III, 1.3</p> <p>väetiste põllumajandusmaal kasutamise piirangud, mis on kooskõlas hea põllumajandustavaga ja arvestavad asjaomase tundliku ala omadusi ning eelkõige:</p> <p>a) mulla omadusi ja tüüpi ning maapinna kallet;</p> <p>b) kliimatingimusi, sademeid ja niisutamist;</p> <p>c) maakasutust ja põllumajandustavasid, sealhulgas külvikordade süsteeme ning need piirangud põhinevad järgmises kahes punktis määratletu omavahelisel tasakaalul:</p> <p>i) põllukultuuride eeldatav lämmastikuvajadus</p> <p>ning</p> <p>ii) lämmastikukogus, mida põllukultuurid saavad mullast ja väetistest ning mis vastab:</p> <p>— lämmastikukogusele mullas sel hetkel, mil põllukultuur hakkab lämmastikku olulisel määral kasutama (suured kogused talve lõpus),</p> <p>— mullas oleva orgaanilise lämmastiku varude netomineralisatsiooni teel tekkinud lämmastikukogusele,</p>	<p>(1) Rullisilo põllul hoidmisel on keelatud silorullide virnastamine.</p> <p>(2) Rullisilo ladustamine veekaitsevööndis on <u>keelatud</u>.</p> <p>Keskkonnaministri määrus nr 45 „Väetise kasutamise ja hoidmise nõuded põhja- ja pinnavee kaitseks ning põllumajandustootmisest pärineva saastatuse vältimiseks ja piiramiseks“</p> <p><u>§ 9. Lämmastikku sisaldava väetise kasutamise nõuded</u></p> <p>(1) Lämmastikku sisaldava väetisega antava lämmastiku kogus ei tohi ületada kogust, mis on vajalik kasvatatava kultuuri planeeritava saagi saamiseks.</p> <p>(2) Lämmastikku sisaldava väetisega väetamise planeerimisel ja väetamisel tuleb arvestada:</p> <p>1) kasvatatava kultuuri ning selle planeeritava saagi saamiseks vajaliku lämmastiku tarvet käesoleva määruse lisa 1 järgi;</p> <p>2) eelkultuuri mõju järgneva kasvuaasta põhikultuuri lämmastikunormi planeerimisel käesoleva määruse lisa 2 järgi;</p> <p>3) sõnniku järelmõju käesoleva määruse lisa 3 järgi.</p> <p>(3) Talinisu toiduks kasvatamise korral võib kvaliteedinõuete tagamiseks anda täiendavalt taimedele omastatavat lämmastikku järgmiselt: planeeritud saakide 2–4 t/ha puhul kuni 10 kg/ha, 5–7 t/ha puhul kuni 15 kg/ha ja 8–10 t/ha puhul kuni 20 kg/ha.</p> <p>(4) Mineraallämmastiku kogused, mis on suuremad kui 100 kg hektarile, tuleb anda jaotatult.</p> <p><u>§ 10. Silomahla ja vadaku laotamine</u></p>

Nitraadidirektiivi (91/676/EEC) lisa II ja III meetmed	Konkreetne meede (viide Eesti õigusaktile)
<p>— täiendavatele loomasõnnikust pärit lämmastikuühenditele,</p> <p>— täiendavatele keemilistest ja muudest väetistest pärit lämmastikuühenditele</p> <p>Lisa II, A, 6</p> <p>nii keemiliste väetiste kui ka loomasõnniku põllumajandusmaal kasutamise kord, sealhulgas selle sageduse ja ühtluse tingimused, mille korral jääb toitainete kadu vees aktsepteeritavale tasemele</p> <p>Lisa II, A, 2</p> <p>väetiste kasutamine tugeva kaldega maa-alal</p>	<p>(1) Silomahla ja vadakut käsitatakse käesolevas määruses veeseaduse § 157 lõike 1 tähenduses väetisena.</p> <p>(2) Silomahla ja vadaku laotamisel tuleb need segada veega vahekorras 1 : 1.</p> <p>(3) Veega segatud silomahla ja vadakut võib ühe hektari kohta laotada kuni 30 tonni aastas.</p> <p>(4) Silomahla ja vadaku laotamisel tuleb arvestada silomahla ning vadaku toitainete sisaldust ning pidada vastavat arvestust väetamisplaanis ja põlluraamatus.</p> <p>(5) Silomahla ja vadakut ei tohi laotada lumele ega külmunud, perioodiliselt üle ujutatud või veega küllastunud maale.</p> <p><u>§ 168. Põllumajandusliku tegevuse piirangud nitraaditundlikul alal</u></p> <p>(3) Nitraaditundlikul alal asuvatele olulistele allika- ja karstialadele jäävatel allikatel, karstivormidel ja karstijärvikutel ning nende ümbruses 50 meetri ulatuses allika veepiirist, karstivormi servast või karstijärviku kõrgeima veetaseme piirist on keelatud:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) väetamine 2) taimekaitsevahendi kasutamine; 3) sõnniku hoidmine aunas; 4) maakasutuse sihtotstarbe muutmine; 8) heitvee pinnasesse juhtimine; 9) reoveesette laotamine; <p>Keskkonnaministri määrus nr 49 „Nitraaditundliku ala määramine ja põllumajandusliku tegevuse piirangud nitraaditundlikul alal“</p> <p><u>§ 3. Tegevuspiirangud kaitsmata põhjaveega aladel ja karstialal</u></p> <p>Kaitsmata põhjaveega aladel ja karstialal ei tohi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) mineraalväetisega antav lämmastikukogus olla aastas üle 120 kg haritava maa ühe hektari kohta ning taliviljadele ja mitmeniitelistele rohumaadele korraga antav lämmastikukogus olla aastas üle 80 kg haritava maa ühe hektari kohta;

Nitraadidirektiivi (91/676/EEC) lisa II ja III meetmed	Konkreetne meede (viide Eesti õigusaktile)
<p>Lisa III, 2</p> <p>tagatakse iga põllumajandusettevõtte või loomühiku puhul, et loomasõnniku hulk, mida igal aastal maale laotatakse, sealhulgas loomade enda jäetu, ei ületa konkreetset kogust hektari kohta.</p> <p>See kogus ühe hektari kohta on sõnnikukogus, mis sisaldab 170 kg lämmastikku</p> <p>Lisa II, A, 4</p> <p>väetiste kasutamise tingimused vooluveekogude lähedal</p> <p>Lisa II, B, 9</p> <p>väetiste kasutamise planeerimine ja dokumenteerimine igas põllumajandusettevõttes</p>	<p>2) pidada loomi üle 1,5 loomühiku põllumajandusmaa hektari kohta;</p> <p>3) kasutada reoveeset.</p> <p><u>§ 160. Väetamine kaldega alal</u></p> <p>(1) Kui maapinna kalle on 5–10 protsenti, on pinnale väetise laotamine keelatud 1. oktoobrist kuni 20. märtsini.</p> <p>(2) Väetise laotamine on keelatud haritava maal, mille maapinna kalle on üle 10 protsendi. Erandina on üle 10-protsendise kaldega maapinnal väetise laotamine lubatud käesoleva paragrahvi lõike 4 alusel kehtestatud juhtudel.</p> <p>VeeS</p> <p><u>§ 161. Väetisega antava lämmastiku ja fosfori piirnormid</u></p> <p>(1) Sõnnikuga on lubatud anda haritava maa ühe hektari kohta kuni 170 kilogrammi lämmastikku aastas, sealhulgas loomade karjatamisel maale jäävas sõnnikus sisalduv lämmastik.</p> <p>VeeS</p> <p><u>§ 119. Tegevuse piiramine veekaitsevööndis</u></p> <p>Veekaitsevööndis on keelatud:</p> <p>3) maaharimine, väetise ja reoveesette kasutamine ning sõnnikuhoidla ja -auna paigaldamine;</p> <p><u>§ 158. Väetise kasutamise ja hoidmise nõuded ning taimekaitsevahendi kasutamise nõuded</u></p> <p>(2) Väetise ja taimekaitsevahendi kasutamine ning vee kvaliteeti halvendada võiv muu tegevus on keelatud allikatel, karstivormidel ja karstijärvikutel ning nende ümbruses kümne meetri ulatuses allika veepiirist, karstivormi servast või karstijärviku kõrgeima veetaseme piirist.</p> <p>VeeS</p> <p><u>§ 155. Põlluraamat</u></p> <p>(1) Põllumajandusega tegelev isik peab pidama põlluraamatut, millesse tuleb kanda andmed põllumajandusliku tegevuse kohta.</p>

Nitraadidirektiivi (91/676/EEC) lisa II ja III meetmed	Konkreetne meede (viide Eesti õigusaktile)
	<p>(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.</p> <p><u>§ 162. Väetamisplaan</u></p> <p>(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.</p>

Lisa 2. Veeseadusega sätestatud „Hea põllumajandustava“ meetmed

§ 119. Tegevuse piiramine veekaitsevööndis

Veekaitsevööndis on keelatud:

3) maaharimine, väetise ja reoveesette kasutamine ning sõnnikuhoidla ja -auna paigaldamine;

§ 158: Väetise kasutamise ja hoidmise nõuded ning taimekaitsevahendi kasutamise nõuded

(1) Väetise laotamine lennukilt on keelatud.

(2) Väetise ja taimekaitsevahendi kasutamine ning vee kvaliteeti halvendada võiv muu tegevus on keelatud allikatel, karstivormidel ja karstijärvikutel ning nende ümbruses kümne meetri ulatuses allika veepiirist, karstivormi servast või karstijärviku kõrgeima veetaseme piirist.

(3) Mineraalväetist ei tohi laotada juhul, kui maapind on külmunud, lumega kaetud, perioodiliselt üle ujutatud või veega küllastunud.

(4) Lämmastikku sisaldavat mineraalväetist ei tohi laotada 15. oktoobrist kuni 20. märtsini.

(5) Väetise kasutamise ja hoidmise nõuded põhja- ja pinnavee kaitseks ning põllumajandustootmisest pärineva saastatuse vältimiseks ja piiramiseks ning nende nõuete täitmise hindamise meetodid kehtestab valdkonna eest vastutav minister määrusega.

§ 159. Sõnniku kasutamise nõuded

(1) Vedelsõnnikut ei tohi laotada 1. novembrist kuni 20. märtsini ja juhul, kui maapind on külmunud, lumega kaetud, perioodiliselt üle ujutatud või veega küllastunud.

(2) Keskkonnaamet võib ilmastikutingimustest lähtudes keelata vedelsõnniku laotamise 15. oktoobrist alates.

(3) Vedelsõnniku paisklaotamine on keelatud 20. septembrist kuni 20. märtsini ja juhul, kui maapind on külmunud, lumega kaetud, perioodiliselt üle ujutatud või veega küllastunud.

(4) Poolvedel-, tahe- ja sügavallapanusõnnikut ning muud orgaanilist väetist ei tohi laotada 1. detsembrist kuni 20. märtsini ja juhul, kui maapind on külmunud, lumega kaetud, perioodiliselt üle ujutatud või veega küllastunud.

(5) Kasvavate kultuurideta põllul tuleb sõnnik mulda viia võimalikult kiiresti, kuid mitte hiljem kui 24 tunni jooksul laotamise lõpetamisest arvates.

(6) Kasvavate kultuuridega kaetud haritavale maale tohib 1. novembrist kuni 30. novembrini laotada sõnnikut juhul, kui see viiakse mulda 24 tunni jooksul.

(7) Haritav maa käesoleva seaduse tähenduses on:

1) põllumaa;

2) aianduslik maa – viljapuu- ja marjaistandik, puukool ning ajutiste kasvuhoonetega katmikala.

§ 160. Väetamine kaldega alal

(1) Kui maapinna kalle on 5–10 protsenti, on pinnale väetise laotamine keelatud 1. oktoobrist kuni 20. märtsini.

(2) Väetise laotamine on keelatud haritava maal, mille maapinna kalle on üle 10 protsendi. Erandina on üle 10-protsendise kaldega maapinnal väetise laotamine lubatud käesoleva paragrahvi lõike 4 alusel kehtestatud juhtudel.

(3) Maapinna kalde määramisel lähtutakse eelkõige Eesti topograafia andmekogusse kantud kõrgusandmetest. Kui maapinna kalde määramisel ei ole võimalik kasutada Eesti topograafia andmekogu andmeid, siis kasutatakse kalde määramiseks kohapealset mõõdistamist.

(4) Maapinna kalde määramise alused põllumassiivi piires ning kaldega ala väetamise erandid kehtestab valdkonna eest vastutav minister määrusega.

§ 161. Väetisega antava lämmastiku ja fosfori piirnormid

(1) Sõnnikuga on lubatud anda haritava maa ühe hektari kohta kuni 170 kilogrammi lämmastikku aastas, sealhulgas loomade karjatamisel maale jäävas sõnnikus sisalduv lämmastik.

(2) Väljaspool nitraaditundlikku ala on maisile, kõrreliste heintaimedele ja kõrrelisterohele rohumaa, milles on liblikõielisi 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.

(31) Käesoleva paragrahvi lõikes 2 nimetatud juhul peab põllumajandustootja pidama põllupõhist arvestust lämmastiku ja fosfori mulda viimise ja mullast väljaviimise kohta.

(4) Lämmastiku ja fosfori mulda viimise ja mullast väljaviimise üle arvestuse pidamise nõuded ja korra kehtestab valdkonna eest vastutav minister määrusega.

(5) Looduslikul rohumaa on keelatud kasutada väetist, välja arvatud loomade karjatamisel maale jäävas sõnnikus sisalduv lämmastik ja fosfor, mille kogus ei tohi ületada käesoleva paragrahvi lõigetes 1 ja 8 sätestatud lämmastiku ja fosfori piirnorme.

(6) Looduslik rohumaa käesoleva seaduse tähenduses on selline rohumaa, mida inimene ei ole mõjutanud väetamise, harimise, seemendamise ega muude võtetega. Looduslike rohumaa hulka kuuluvad looduslikud karjamaad ja looduslikud niidud, sealhulgas aruniit, puisniit, rannaniit, looniit, lamminiit, sooniit ja puiskarjamaa.

(7) Väetisega on lubatud anda põllumajanduskultuuridele aastas selline kasvuks vajalik kogus lämmastikku haritava maa ühe hektari kohta, mis on kehtestatud käesoleva paragrahvi lõike 11 alusel.

(8) Sõnnikuga on lubatud anda haritava maa ühe hektari kohta kuni 25 kilogrammi fosforit aastas, sealhulgas fosfor, mis jääb loomade karjatamisel maale loomade väljaheidetega. Haritavale maale sõnnikuga antava fosfori kogust võib vajaduse korral suurendada või vähendada arvestusega, et jooksva viie aasta keskmisena antud fosfori kogus ei ületa 25 kilogrammi hektari kohta.

(9) Käesoleva paragrahvi lõikes 8 sätestatud ei kohaldata, kui mullas taimedele omastatava fosfori tarve on suur või väga suur ja selle tõendamiseks on põllumajandusega tegelev isik korraldanud vähemalt kord viimase viie aasta jooksul iga viie hektari kohta mullaproovide võtmise ning analüüsimeetodite akrediteeritud laborianalüüsi meetodiga.

(10) Fosforitarbe klassid kehtestab valdkonna eest vastutav minister määrusega.

(11) Haritava maa ühe hektari kohta aastas antavad maksimaalsed lämmastikukogused põllumajanduskultuuride kaupa sõltuvalt kultuuri kasvuks vajalikust väetustarbest kehtestab valdkonna eest vastutav minister määrusega.

(12) Eri tüüpi sõnniku toitainesisalduse arvutuslikud väärtused kehtestab valdkonna eest vastutav minister määrusega.

(13) Sõnniku toitainete sisalduse määramisel võetakse aluseks käesoleva paragrahvi lõike 12 alusel arvutatud väärtused või akrediteeritud laborianalüüsi meetodil analüüsitud sõnnikuproovi tulemused.

§ 164. Sõnniku hoidmise nõuded

(1) Kõikidel loomapidamishoonetel, kus peetakse üle viie loomühiku loomi, peab olema lähtuvalt sõnnikutüübist sõnnikuhoidla või sõnniku- ja virtsahoidla.

(2) Sõnnikuhoidla või sõnniku- ja virtsahoidla peab mahutama peetavate loomade vähemalt kaheksa kuu sõnniku ja virtsa ning vajaduse korral, sõltuvalt loomapidamishoones kasutatavast tehnoloogiast, ka sealt pärit reovee. Sõnnikuhoidla mahutavuse arvutamisel võib välja arvata karjatamisperioodil loomade poolt karjamaale jäetava sõnniku koguse.

(3) Loomapidamishoone, kus kasutatakse sügavallapanutehnoloogiat ja mis mahutab käesoleva paragrahvi lõikes 2 nimetatud sõnnikukoguse, ei pea sõnnikuhoidlat olema.

(4) Kui sügavallapanutehnoloogiaga loomapidamishoone ei mahuta käesoleva paragrahvi lõikes 2 nimetatud sõnnikukogust, peab üle jääva koguse jaoks olema seda mahutav hoidla.

(5) Sõnnikuhoidla, sõnniku- ja virtsahoidla ning loomapidamishoone peab olema lekkekindel ning nende konstruktsioon peab tagama ohutuse ja lekete vältimise hoidla käitamisel, sealhulgas selle täitmisel ja tühjendamisel.

(6) Kui loomapidamishoones peetavaid loomi on viis või vähem loomühikut ja seal tekib tahesõnnik või sügavallapanusõnnik, võib tekkivat sõnnikut ajutiselt enne laotamist või auna viimist hoiustada hoone juures veekindla põhjaga alal ning vihmavee eest kaitstult.

(7) Kui loomapidaja suunab sõnniku lepingu alusel hoidmisele või töötlemisele teise isiku hoidlasse või töötlemiskohta, peab loomapidamishoone jaoks olema lekkekindel hoidla, mis mahutab vähemalt ühe kuu sõnnikukoguse.

§ 167. Väetise ja silo ladustamise ning vedamise nõuded

(1) Väetise ja silo vedamisel ning ladustamisel peab vältima nende sattumist keskkonda.

(2) Väetise ja silo vedamise ning ladustamise nõuded on kehtestatud Keskkonnaministri 03.10.2019 määruses nr 45 „Väetise kasutamise ja hoidmise nõuded põhja- ja pinnavee kaitseks ning põllumajandustootmisest pärineva saastatuse vältimiseks ja piiramiseks“.

§ 168. Põllumajandusliku tegevuse piirangud nitraaditundlikul alal

(5) Nitraaditundlikul alal asuvast põllumajandusega tegeleva isiku kasutatavast haritavast maast peab vähemalt 30 protsenti olema 1. novembrist kuni 31. märtsini kaetud taimkattega. Sellest protsendist kolmandikku võib hoida kõrretüü all.

Lisa 3. Soovitused NTA seirekava täiendamiseks

Tegevuse sisuks on riikliku keskkonnaseire programmi (RKSP) põhjavee ja pinnavee seire allprogrammide ülevaatamine. Allpool toodud ettepanekud põhinevad NTA tegevuskava 2021-2024 perioodil valminud uuringutes antud soovitustel. Täiendavalt on lisatud perioodi 2025-2028 NTA tegevuskava koostamisel kaasatud osapoolte tehtud ettepanekud.

Põhjaveeseire

1. Pandivere kõrgustiku geoloogiline ehitus ning põhjaveekihtide veevahetuse aeglustumine sügavuse suunas tingivad selle, et kuigi kõrgustikuga seotud vooluveekogusid iseloomustab suur põhjavee osakaal, mõjutab nende veekvaliteeti just maapinnalähedane põhjavesi (sügavus kuni 30 m). Põhjaveekogumite seisundi hindamisel on põhja- ja pinnavee vastastikmõju testi usaldusväärsuse tõstmiseks oluline, et hinnatavates kogumites oleks esindatud maapinnalähedase põhjavee seirepunktid (madalad puurkaevud ja allikad), mille vee kvaliteeti saaks otseselt seostada pinnavee kvaliteediga. Selle saavutamiseks võiks **kaaluda nitraaditundlikul alal toimuva põhjaveeseire täiendamist, et selle käigus mõõdetaks ja raporteeritaks rohkem parameetreid (nt täiskeemiline analüüs, veetasemed), mida saaks hiljem kasutada ka põhjaveekogumite seisundi hindamisel**¹²⁷;
2. NTA põhjavee seires on vastavalt ND aruandlusjuhisele jagatud kaevud madalateks (5–15 m), keskmisteks (15–30 m) ja sügavateks (üle 30 m). Parema indikatiivsuse huvides tuleks **seires edaspidi kaevu sügavusena käsitleda puurkaevudel manteldamata ehk avatud osa alguse sügavust, mitte kaevu füüsilist sügavust**. Näiteks kui üle 30 m sügavuse kaevu manteldamata osa algab 20 m sügavusel, siis iseloomustab sealt võetav veeproov põhjaveekihti alates sügavusest 20 m¹²⁸.
3. Selgitada välja põhjaveest sõltuvate pinnaveekogumite ja maismaaökosüsteemide seosed ning luua nendest nimekiri, samuti nimekiri seotud seirejaamadest, mis võimaldaks paremini hinnata probleemsete pinna- ja põhjaveekogumite vahelisi seoseid veekeemia seire põhjal (vastav uuring kavandati VMK raames ning on koostamisel Tallinna Ülikooli poolt)¹²⁹.
4. **Sünkroniseerida pinna- ja põhjavee seire** (näide: kui vooluveekogumile lähim põhjavee seirejaam asub 3 km kaugusel, siis kui usaldusväärselt saab antud juhul hinnata põhjavee mõju pinnaveekogumile)¹³⁰.
5. **Täna ei ole enamik EELIS-sse kantud NTA põhjavee seirejaamadest seostatavad põhjaveekogumiga. Kui seirejaama seos põhjaveekogumiga puudub, pole võimalik põhjavee seisundi hinnangus NTA põhjavee seireandmeid kasutada**¹³¹.
6. Üldlämmastiku ja üldfosfori näitajad ülehindavad tõenäoliselt taimede poolt omastatava ja seega veekogumite seisundit mõjutava lämmastiku ja fosfori koguseid, kuid seda kogust alahindab ainult anorgaanilise lämmastiku (NO₃-N) või fosforiga (PO₄-P) arvestamine. Seega on ettepanek tulevikus **määrata pinnaveekogumitega seotud põhjaveekogumites lisaks anorgaanilistele lämmastiku ja fosfori ühenditele ka üldlämmastiku ja üldfosfori sisaldust maapinnalähedaste põhjaveeveekihtide (<30m) seirejaamades**. See võimaldab otsesemalt võrrelda pinna- ja põhjavee toitainete sisaldusi, mis praeguste seireandmete puhul on raskendatud, sest pinna- ja põhjaveekogumitest määratakse seirete käigus erinevaid näitajaid. Määratavate näitajate ühtlustamine suurendaks oluliselt ka veekogumite seisundihinnangute usaldusväärsust¹³².

¹²⁷ Pärn, J., Hunt, M., Osjamets, M., Koit, O., Iital, A., Kõrgmaa, V., Pachal, K., Roosalu, K., Jaaku, J., Leisk, Ü., 2022. LIFE IP CleanEST projekti tegevus C10.1 veeuuringud 2019-2022 a. seiretulemuste kokkuvõte

¹²⁸ Vainu, M., Viira, A.-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

¹²⁹ Merli Hassi (Keskkonnaagentuur) ettepanek

¹³⁰ Merli Hassi (Keskkonnaagentuur) ettepanek

¹³¹ Merli Hassi (Keskkonnaagentuur) ettepanek

¹³² Pärn, J., Hunt, M., Osjamets, M., Koit, O., Iital, A., Kõrgmaa, V., Pachal, K., Roosalu, K., Jaaku, J., Leisk, Ü., 2022. LIFE IP CleanEST projekti tegevus C10.1 veeuuringud 2019-2022 a. seiretulemuste kokkuvõte

Pinnaveeseire

7. Vainu *et al.*, 2024 tõid puudusena välja, et teatud hulk NTA-le jäävaid vooluveekogumeid jääb seiramata, kuna üldjuhul tehakse mitmeks kogumiks jagatud vooluveekogude puhul seiret alamjooksupoolsetes kogumites. NTA-lt algavate vooluveekogude puhul tähendab see, et vahetult NTA-l voolava vee kvaliteet jääb teadmata. Kuigi ka alamjooksupoolses kogumis on nitraadisisalduse probleem enamasti tuvastatud (nitraadisisaldused üle 10 mg/l), siis probleemi tõsidus ülemjooksul ei ole teada (nitraadisisaldus allavoolu jäävates kogumites on oluliselt väiksem). Perioodil 2016–2021 oli selliseid vooluveekogumeid seitse, mille osavalgla jäi olulisel määral NTA-le, kuid mille kohta riikliku seire raames 2016–2021 nitraadisisalduse andmeid ei kogutud. Seiresagedus on olnud viimasel ajal selgelt ebapiisav selleks, et hinnata nitraadireostust piiravate meetmete tõhusust nii nitraadisisalduse muutuse kui eutrofeerumise järgi. Kui aga hinnata seire piisavust nitraadidirektiivi aruandeperioodi (neli aastat) kohta, oleks ebapiisava seiresagedusega kogumeid rohkemgi.

Ettepanek on nitraaditundlikule alale jäävates vooluveekogumites teha vähemalt füüsikaliskemilist seiret kord veemajanduskava perioodi jooksul ka ülemjooksupoolsetes kogumites, et hinnata põllumajanduse mõju ja selle piiramise meetmete efektiivsust. Või kaaluda vooluveekogumite liitmist olukorras, kus vooluveekogumil (ülemjooksupoolsed kogumid) ei ole seiret alates 2007. aastast tehtud ning jõel ei ole elustiku rännet takistavat paisu. Ühendatud kogumite piires näha ette füüsikaliskemiliste näitajate seire tavapärase ühe asemel kahes seirejaamas, millest üks on alamjooksul ja teine ülemjooksul, lähtest kuni 5 km kaugusel¹³³.

8. Pärn *et al.*, 2022 leidsid, et toitainete hajukoormuse täpsemaks hindamiseks valglates, kus domineerib põllumajanduslik maakasutus, on vaja täpsemalt hinnata äravoolu. Igakused vooluhulga mõõtmised samaaegselt veeproovide kogumisega ei anna selleks piisavalt head alust, kuna suure tõenäosusega ei kirjeldata nii kõiki hüdroloogilisi perioode (sh madalvee-kõrgvee perioodid). Seetõttu on paremaks lahenduseks **hajureostuse mõju hindamisel vooluhulga (veetaseme) pidev (automaatne) mõõtmine ning vooluhulgaga või ajas keskmistatud veeproovide kogumine**. Osade kvaliteedielementide (nt nitraat) seireks on ka pinnavees võimalik kasutada sensortehnoloogiat. Ka allikate seirel võib täpsemaid tulemusi anda vooluhulkade ja nitraatide automaatseire.
9. Pärn *et al.*, 2022 leidsid, et taimekaitsevahendite ja ravimijääkide seirega kogutavad andmed on riskihaldajatele täiendavaks kinnituseks, et võimalik risk nende liigkõrge sisalduse näol ei ole/või on realiseerunud. Ka on kogutav teave vajalik üldsuse informeerimiseks ja potentsiaalsete hirmude maandamiseks. Samas on tegelike (tipu) sisalduste mõõtmine, eelkõige vooluveekogudes, suureks väljakutseks nii taimekaitsevahendite kui ka ravimijääkide seire korraldamisel. Suure tõenäosusega ei ole võimalik kirjeldada kogu varieeruvust nende sisaldustes ning tabada maksimaalseid sisaldusi, kui seire sageduseks on vaid 4 korda (või 2 korda ravimijääkidel) aastas. Seetõttu on keeruline ka taimekaitsevahendite ja ravimijääkide koormuse arvutamine vooluveekogumite suublale. Heaks lahenduseks ei ole ka ajas või vooluhulgaga keskmistatud veeproovide kogumine, kuna suhteliselt pika säilitusaja (nt 14 päeva) jooksul võib nii taimekaitsevahendite kui ravimijääkide tegelik sisaldus mikrobioloogiliste ja füüsikaliskemiliste protsesside tulemusena oluliselt langeda ning nii kõrgemad kui madalamad sisaldused jäävad määramata. Seetõttu tuleks **veeproove taimekaitsevahendite mõju selgitamiseks koguda eelkõige vegetatsiooniperioodil (aprill-oktoober), mil seda saab korraldada suurema tihedusega, kusjuures proovivõtt leiaks aset taimekaitsevahendite tegeliku kasutamise järgselt kohe peale suuremat sadu. Sama kehtib ka ravimijääkide puhul, kus veeproovid tuleks koguda sõnniku laotamise järgselt peale suuremaid sademeid**. Selline seire korraldus eeldab operatiivset proovivõttu ja laborite valmisolekut analüüsimiseks. Põhjavee puhul, mille viibeag on pinnavee omast pikem, võib täpsemate andmete saamiseks piisata seiresagedusest 2-4 korda aastas, aga seda oletust tuleks eelnevalt kontrollida mõne pilootuuringuga, kus seiresagedus oleks tihedam (nt 12 korda aastas)¹³⁴.

¹³³ Vainu, M., Viira, A-H., Rooma, L., Kikas, T., Matveev, E., Naarits, A., Tiirats, K., Vaarmari, K., Palts, M., 2024. Nitraaditundlike alade nimistu läbivaatamine, vajadusel nimistu muutmise või täiendamise ettepanekute esitamine koos mõjuanalüüsiga

¹³⁴ Pärn, J., Hunt, M., Osjamets, M., Koit, O., Iital, A., Kõrgmaa, V., Pachal, K., Roosalu, K., Jaaku, J., Leisk, Ü., 2022. LIFE IP CleanEST projekti tegevus C10.1 veeuuringud 2019-2022 a. seiretulemuste kokkuvõte

Lisa 4. Tegevuskava seosed teiste strateegiliste dokumentidega

NTA tegevuskava 2025-2028 eesmärkide ja meetmete välja töötamisel võeti arvesse järgmistes strateegilistes dokumentides toodud eesmärkide, probleemide ja tegevustega:

- Perioodi 2022-2027 veemajanduskavad (meetmeprogramm)
- ÜPP 2023 - 2027 strateegiakava sekkumised (lähtuti asjakohastest erieesmärkide 4, 5 ja 6 sekkumistest ja nõuandetegevuse sekkumisest).
- Helcomi Läänemere tegevuskava¹³⁵ ja Helcomi Läänemere toitainete ringlussevõtu strateegia¹³⁶.

Perioodi 2022-2027 veemajanduskavad (VMK):

NTA tegevuskava on veemajanduskava täiendav kava ning veemajanduskava meetmeprogrammi osa. NTA tegevuskava koostamisel on muuhulgas järgitud, et NTA tegevuskavas põllumajanduse koormusele seatud eesmärgid ja tegevused oleksid VMK-ga kooskõlas ning selle eesmärgid ja tegevusi toetavad.

Veemajanduskava meetmeprogrammi on planeeritud meede NTA tegevuskava ajakohastamiseks ja rakendamiseks (NTA01).

VMK lisa 1 tabelis 2 ja 3 on kavandatud meetmed nii põhjaveele kui pinnavee kogumitele seatud eesmärkide saavutamiseks. Seehulgas on kavandatud tegevused (nt tehnilised tegevused, uuringud ja järelevalve tegevused) veekogumitel, kus veekogumile avalduva koormuse põhjuseks on põllumajandus.

VMK-de meetmeprogrammis 2022 – 2027 on peatükk 3.8 Saasteainete koormuse vähendamine põllumajandusest. Selles on neli meetmegruppi:

- Põllumajanduslikud punktkoormusallikad – peamiselt järelevalve tugevdamine jms;
- Põllumajandusliku hajukoormuse vähendamise meetmed – samuti peamiselt järelevalve;
- Põllumajandustootjate veekaitsealase teadlikkuse tõstmine, keskkonnavalade nõustamine läbi nõuandetoetuse;
- E-põlluraamatu arendamine.

Ida-Eesti vesikonna veemajanduskavas 2022-2027 on punktkoormuse mõju vähendamise meetmed seotud ennekõike keskkonnakaitselubade, sh keskkonnakomplekslubade menetlemisega, mis on peamine ja efektiivne põhimeede punktallikatest tuleneva koormuse ohjamiseks. Meede keskkonnakaitselubade nõuete täitmiseks (Keskkonnakaitselubade (sh komplekslubade) tingimuste täitmine KKL02_2_1) planeeriti kokku 86 punktallikale 42 kogumil Ida-Eesti vesikonnas.

Veekaitsealade nõuete täitmise järelevalve tegevused on üks osa põhimeetmete rakendamisest, millega meetmeprogrammis punktkoormuse mõju ohjatakse ning rakendatakse põhimõtet „saastaja maksab“. Järelevalvetegevusi tehakse kokku 19 eri meetmega, mis on kogumitele planeeritud vastavalt koormuste hinnangule ning teistele läbiviidavatele tegevustele, sh loata tegevuste lõpetamiseks.

ÜPP 2023 - 2027 strateegiakava

Asjakohased vajadused:

Vajadus V5.1. Aidata kaasa pinna- ja põhjavett säästvate põllumajanduspraktikate kasutamisele.

Vajadus V6.6. Soodustada veekogumeid säästvaid põllumajanduspraktikaid.

Toetuskeemid:

Eco-scheme. ÖK1. Keskkonnasõbralik majandamine. Põhitegevuse nõuete seas on Lämmastikubilansi koostamine ja vajalike andmete jagamine e-põlluraamatusse.

Eco-scheme. ÖK 2. Mahepõllumajanduse ökokava. Eesmärk SO5 Edendada kestlikku arengut ja selliste loodusvarade tõhusat majandamist nagu vesi, muld ja õhk, muu hulgas kemikaalidest sõltuvuse vähendamisega.

KK4. Mulla- ja veekaitsetoetus, sh põhjaveekaitse toetus. Veekaitsealadele on selle sekkumise eesmärk põllumajandusmaal toitainete leostumise ohu vähendamine. Toitainete leostumist mõjutab oluliselt

¹³⁵ Helcom, 2021. Läänemere tegevuskava (2021. aasta uuendatud väljaanne). Kättesaadav: https://kliimaministerium.ee/sites/default/files/documents/2022-03/BSAP_L%C3%A4%C3%A4nemere%20tegevuskava%202021%20a%20EE%20version.pdf

¹³⁶ Helcom, 2021. Baltic Sea Regional Nutrient Recycling Strategy. Kättesaadav: <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2021/10/Baltic-Sea-Regional-Nutrient-Recycling-Strategy.pdf>

mulla kaetus taimedega. Taimed omastavad mullast nii toitaineid kui vett mistõttu neid leostub taimkattega (püsivalt) kaetud mullast välja vähem. Põhjaveekogumitele suunatud sekkumisena rakendatakse eelkõige põllumaa viimist rohukamara alla ja rohumaa hoidmist rohukamaras. Pinnaveekogumitele suunatud sekkumisena rakendatakse eelkõige veeseadusega võrreldes laiema püsiva taimikuga veekaitsevööndi kehtestamist, millest tulenevad piirangud toetusega hüvitatakse. Sekkumist kujundati koos perioodi 2022–2027 veemajanduskavade koostamisega, mille eesmärgiks on pinna- ja põhjavee vähemalt hea seisundi saavutamine, vee säästev kasutamine ning kvaliteetse joogivee tagamine.

Põhjaveekaitse toetust võib taotleda vähemalt 0,3 ha suuruse põllu kohta, mis asub vähemalt 50% ulatuses kaitsmata põhjaveega alal või olulisel allika- ja karstialal ning põllu kohta, millel asub allikas või karstivorm.

Põhjaveekaitse toetuse saamise nõuded. Toetuse taotleja peab hoidma maa, mille kohta toetust taotleb, kohustuseperioodi kestel rohukamaras. Selleks viib taotleja põllukultuuri jmt all oleva maa kohustuseaastal rohukamara alla või jätkab rohumaa hoidmist rohukamaras.

- Rohumaad ei künta, kultiveerita, koorita, randaalita ega freesita ja ei tehta muid rohukamarat kahjustavaid mullaharimistõid.
- Rohumaad võib äestada ning uuendada otsekülvi ja pealtparandamise teel.
- Rohumaa ülekarjatamine on keelatud.
- Üldhävitava süsteemse toimega herbitsiidi kasutamine on keelatud.
- Taotleja korraldab rohumaa kohta mullaproovide võtmise ning proovide saatmise mullaanalüüside tegemiseks akrediteeritud laboratooriumisse (va juhul, kui proovid on juba 5-aastase tsükliga võetud) arvestusega, et iga kuni viie kohustusealuse rohumaa hektari kohta on võetud üks mullaproov. Määratakse mulla happesus, taimedele omastatava fosfori ja kaaliumi sisaldus ning mulla orgaanilise süsiniku sisaldus. Taotleja osaleb üks kord kohustuseperioodi jooksul temaatilisel koolitusel.

Helcomi Läänemere tegevuskava (uuendatud 2021)

Teema: Põllumajandus

Tegevused:

E5. Rakendada ja jõustada 1992. aasta Helsingi konventsiooni põllumajandusest lähtuva reostuse vältimist käsitleva III lisa 2. osa sätteid.

E6 Luua kraavipervedele või pinnavee sisselaskevade juurde kohapõhised puhveralad põllumajandusmaalt lekkivate toitaine koguste vähendamiseks, näiteks nendes põldude osades, kus esineb vee pinnalt välja valgumist ja erosiooni.

E7 Tasakaalustada väetamismäärad kohapõhiselt ning edendada täpsete väetamismeetodite kasutamist, et suurendada toitainete kasutamise tõhusust ning vähendada toitaine kadusid.

E8 Töötada põllumajandusmaadelt fosfori lekkimise vähendamiseks 2025. aastaks välja ning võtta 2027. aastaks kasutusele head tavad savimuldade struktuuri ning koostise stabiilsuse parandamiseks, näiteks pinnase struktureerimiseks lubja või kipsi kasutamise teel.

E9 Edendada mahepõllumajandust, et see hõlmaks 2030. aastaks vähemalt 25% põllumajandusmaast.

E10 Vältida sügisel sõnniku ja teiste orgaaniliste väetiste kandmist talvel roheline taimestikuta põldudele.

E11 Tõhustada teadmiste vahetamist, luues talunike, ametiasutuste ja otsustajate vahel dialoogi.

E12 Laiendada talunikevahelist üksteiselt heade tavade õppimist ja uudse tehnoloogia kohta teabe saamist.

E13 Töötada 2025. aastaks välja soovitused parima võimaliku tehnika ja parima keskkonnatava kohta, et vähendada loomapidamisest, sõnniku hoidmisest ning kasutamisest tekkivaid ammoniaagi ja kasvuhoonegaaside heitkoguseid.

E14 Töötada 2025. aastaks välja sõnniku majandamise soovitused, eelkõige hobuste, lammaste, kitsede ning karusloomakasvatuse jaoks.

E15 Rakendada intensiivsele linnu- ja seakasvatusele vähemalt ELi uuendatud parima võimaliku tehnika (PVT) viitedokumenti ning PVT kohta tehtud järelduste nõudeid, eriti nendes ettevõtetes, mis asuvad toitainete lekke seisukohast lähtudes äärmiselt olulistest piirkondades.

E16 Vaadata üle riiklikud eeskirjad ja vabatahtlikult võetavad meetmed ja rakendada vajaduse korral täiendavaid või muudetud meetmeid läbivaadatud põllumajanduse fosfori ja lämmastiku kadude vähendamiseks võetavate meetmete valikust.

E17 Leppida 2023. aastaks siseriiklikul tasandil kokku väetamisel liigsete toitainete kasutamise vähendamise meetmetes toitaine kadude vähendamise eesmärgil.

E18 Uurida 2024. aastaks mineraalväetiste maksustamise ja/või lämmastiku ülejäägi maksustamise ja/või põllumajanduskeskkonna meetmete eest tasude rakendamise võimalusi ning rakendada neid meetmeid mitmete erinevate riikide kogemustele tuginedes.

E19 Kasutada põllumajanduse kuivendussüsteemide täiustamisel ja uuendamisel võimaluse korral uudseid veemajanduse meetmeid, näiteks lubjafi ltriga kraavide rajamist, settepüüniseid ning ohjatud kuivendamist, ja looduslikke lahendusi, näiteks kahetasandilisi kraave ja rajatud märgalasid.

Helcomi Läänemere toitainete ringlussevõtu strateegia (Helcom Nutrient Recycling Strategy¹³⁷, mis võeti vastu koos Helcomi Läänemere tegevuskavaga 2021. aastal)

Läänemere toitainete ringlussevõtu strateegias püstitatud eesmärgid ja tegevused aitavad vähendada põllumajanduslikku koormust veekeskkonnale, parandades samal ajal toitainete ringlust ja vähendades eutrofeerumise ohtu Läänemere piirkonnas. Dokumendis on seatud järgmised eesmärgid ja meetmed:

Eesmärk 1: Läänemere piirkond kui toitainete ringlussevõtu eeskujupiirkond:

- Toitainete kasutuse tõhususe suurendamine;
- Kättesaadavate toitainete ressursside ringluse suurendamine ja toitainete sissevoolu vähendamine piirkonda;
- Toitaineterikaste orgaaniliste jääkide kasutamine kõrge toitaine sisaldusega aladelt väetisetoote valmistamiseks.

Eesmärk 2: Keskkonnamõjude vähendamine:

- Toitainete kao vähendamine Läänemeres ja toitainete tsüklite sulgemine;
- Kasvuhoonegaaside heitmete vähendamine;
- Ammoniaagi heitmete vähendamine;
- Sobivate lahenduste kasutamine toitainete ringlussevõtuks, et vältida keskkonnareostust;
- Mulla kvaliteedi parandamine ja süsiniku sidumise suurendamine orgaaniliste väetiste abil;
- Kohapõhiste optimeeritud väetamisplaanide edendamine.

Eesmärk 3: Ohutu toitainete ringlussevõtt:

- Inimeste ja keskkonna saasteohust tulenevate riskide minimeerimine;
- Uuringute ja teadmiste jagamise suurendamine riskide ja ohutute praktikate kohta.

Eesmärk 4: Teadmiste vahetamine ja teadlikkuse tõstmine:

- Uute teadusuuringute ja tehnoloogia arendamise edendamine;
- Teadmiste ja teabevahetuse hõlbustamine toitainete ringlussevõtu kohta;
- Koostöö teiste piirkondade ja rahvusvaheliste organisatsioonidega teadmiste ja tehnoloogiate vahetamiseks;
- Teadlikkuse tõstmine toitainete ringlussevõtu eelistest;
- Toidutootmise tervikliku käsitluse edendamine.

Eesmärk 5: Äriliste võimaluste loomine:

- Uute ärimudelite edendamine ristsektoraalse koostöö abil;
- Toitainete ringlussevõtu majandusliku tasuvuse parandamine.

Eesmärk 6: Poliitikate sidususe parandamine:

- Valitsusasutuste koostöö suurendamine poliitikate sidususe parandamiseks;
- Õigusraamistiku uuendamine, et hõlbustada toitainete ringlussevõttu.

¹³⁷ Helcom, 2021. Baltic Sea Regional Nutrient Recycling Strategy. Kättesaadav: <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2021/10/Baltic-Sea-Regional-Nutrient-Recycling-Strategy.pdf>

Lisa 5. Tegevuskava koostamisel kaasatud ministeeriumid ja asjaomased asutused

NTA tegevuskava 2025-2028 koostamisse olid kaasatud lisaks Kliimaministeeriumile (Tellija) veel Regionaal- ja Põllumajandusministeeriumi, Keskkonnaameti, Keskkonnaagentuuri, Põllumajanduse registrite ja informatsiooni ameti (PRIA), Riigi Tugiteenuste Keskuse (RTK), Maaelu Teadmuskeskuse (METK), Eesti Põllumajandus-Kaubanduskoja (EPKK) ning NTA-le jäävate kohalike omavalitsuste esindajad.