



KESKKONNAMINISTEERIUM



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse

Kas veeseadus tagab piisava vee kaitse?

Keskkonnafoorum

Ann Riisenberg

Keskkonnaministeerium / veosakonna nõunik

02.03.2021

Ettekande sisu

- Veekaitse üldised eesmärgid veeseaduses
- Joogivee ja põhjavee kvaliteedi piirväärtused (NO_3 ja pestitsiidid)
- Nitraadidirektiivi (ND) eesmärk, sisu ja selle üle võtmine Eestis
- ND tegevusprogrammide rakendamisest raporteerimine
- ND täitmine Eestis 2016-2019
- Veekvaliteedi prognoos

Veekaitse üldised eesmärgid veeseaduses

- inimtegevuse mõju vähendamine;
- veeökosüsteemide ja nendest sõltuvate maismaaökosüsteemide ja märgalade seisundi halvenemise vältimine ning nende seisundi parandamine;
- vee kestlikku kasutamise soodustamine ning pinna- ja põhjaveevarude pikaajalise kaitse ning piisava veevarustuse tagamine;
- ohtlike ainete heite lõpetamine ja saasteainete heite piiramine;
- üleujutuste ja põudade mõju leevendamisele kaasa aitamine;
- mereala hea keskkonnaseisundi saavutamine.

Põhjavee kvaliteedi piirväärtused ja joogivee kvaliteedi piirsisaldused

- Põhjavee kvaliteedi piirväärtused ja joogivee kvaliteedi piirsisaldused:
 - nitraadid 50 mg/l,**
 - pestitsiidide toimeained (sh laguproduktid) 0,1 µg/l**
 - pestitsiidide toimeainete summa 0,5 µg/l**
- NB! Piima tootmisprotsessi kasutatav vesi peab vastama joogivee kvaliteedile kehtestatud nõuetele!
- Joogivee tava- ja süvakontrolli kohustus piimakarjakasvatajatel

Direktiiv veekogude kaitsmise kohta põllumajandusest lähtuva nitraadireostuse eest. (91/676/EMÜ)

- Veekogude kaitsmise eesmärgid:
 - inimeste tervise kaitsmine
 - elusressursside ja veeökosüsteemide kaitsmine
 - vee kasutamise tagamine
- Nitraadi direktiivi eesmärgiks on põllumajandusest lähtuvatest nitraatidest põhjustatud või tingitud veereostuse vähendamine ning edasise veereostuse ära hoidmine.



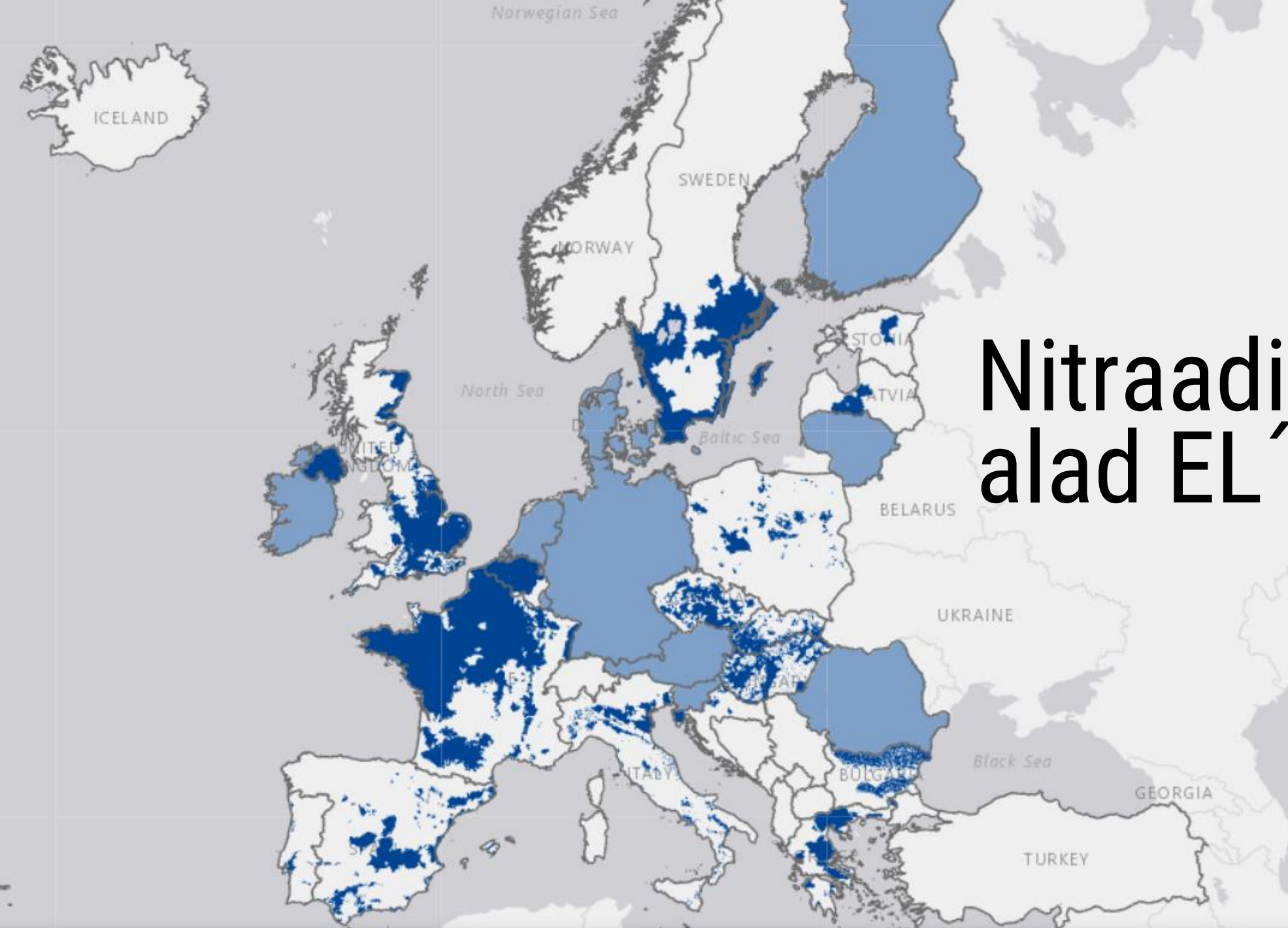
Direktiiv veekogude kaitsmise kohta põllumajandusest lähtuva nitraadireostuse eest. (91/676/EMÜ)

- Selleks tuleb LR :
 - määrata tundlikud alad (Pandivere Adavere-Põltsamaa nitraaditundlik ala)
 - luua ja viia ellu tegevusprogramme
- Veeseadus – nitraaditundliku ala definitsioon §37

NTA kui intensiivsema põllumajandustootmisega piirkond Eestis

NTA maakondades asub 17% põllumajanduslikest majapidamistest (Stat, PMS441, 2020), kus:

- peetakse 30% Eesti veistest (Stat, PM09, 2020);
- lehmad lüpsavad 38% kogu Eestis lüpstavast piimast (Stat, PM10, 2020)
- kasutatakse kogu eesti põllumajandusmaast 26% (Stat PM0281, 2020);
- kogu Eestis orgaanilise väetisega väetatud pinnast moodustab 37% (Stat, PM0645 2019);



Nitraaditundlikud alad EL's

Nitraadidirektiiv - tegevusprogrammid

- Tegevusprogrammid peaksid hõlmama **meetmeid** kõikide **lämmastikväetiste kasutamise piiramiseks** põllumajandusmaal ning eelkõige määrama konkreetselt kindlaks **loomasõnniku kasutamise piirmäärad**.
- Tegevusprogramme rakendatakse **nelja aasta** jooksul pärast käivitamist ning need koosnevad järgmistest kohustuslikest meetmetest:
 - a) ND III lisas kirjeldatud meetmed; **(Veeseaduse nõuded)**
 - b) ND II lisas kirjeldatud meetmed - hea põllumajandustavaga kehtestatud eeskirjades sätestatud meetmed. (

Nitraadidirektiiv – tegevusprogrammide tõhususe hindamine

- ND - meetmete tõhususe tagamiseks on vaja **veekogusid jälgida** ja kasutada lämmastikuühendite mõõtmiseks võrdlusmeetodeid.
- EE - NTA-I rakendatud veekaitsemeetmete tõhusust hinnatakse **pinna- ja põhjavee seireprogrammi** abil.

Nitraadidirektiiv – tundlike alade läbivaatamine

- ND - liikmesriigid vaatavad läbi, **muudavad või täiendavad tundlike alade nimistut, kui see on vajalik ja vähemalt üks kord nelja aasta jooksul**, et võtta arvesse muutusi ja tegureid, mida nimistu eelmise läbivaatamise, muutmise või täiendamise ajal ei olnud võimalik ette näha.
- EE - **Seiretulemuste ja uuringute alusel korrigeeritakse** vajadusel nitraaditundlikul alal kehtivaid kitsendusi ja kohustusi ning kaalutakse NTA piiride laiendamise vajadust.

Nitraadidirektiiv – tegevusprogrammide tõhususe hindamine

- Liikmesriigid esitavad komisjonile iga järgneva nelja aasta kohta aruande nitraadidirektiivi rakendamise kohta.
- *Viimane aruandlusperiood 2016-2019.*
- *Eesti seireandmed ja ND täitmise raport 2016-2020 EK-le 2020. ([KAUR](#))*
- Euroopa Komisjon annab korrapäraselt aru EN-le ja EP-le nitraadidirektiivi rakendamisest liikmesriikides.
- *Viimane avaldatud aruanne 2012-2015 ([EUR-Lex](#))*

Nitraadidirektiivi raporteerimis/aruandlusperioodid

Eesti on esitanud kokku 4 raportit:

- 2004-2007
- 2008-2011
- 2012-2015
- 2016-2019

LR aruandlus Euroopa Komisjonile

- Üldandmed Eesti kohta, sh põllumajandusandmed
- Põhjavee seire ja seisund
- Pinnavee seisund
- NTA piiride muutmine
- Hea põllumajandustava
- ND tegevuskava perioodi kokkuvõte, sh mõju hindamine
- Veekvaliteedi prognoos

ND aruandlusjuhises ühtne standard- klassifikatsioon numbrites ja värvides.

Nitraatide sisalduse klassifikatsioon

Klass	Värvus
< 25 mg/l	roheline
25–< 40 mg/l	kollane
40–< 50 mg/l	oranž
>=50 mg/l	punane

Nitraatide sisalduse muutuse klassifikatsioon

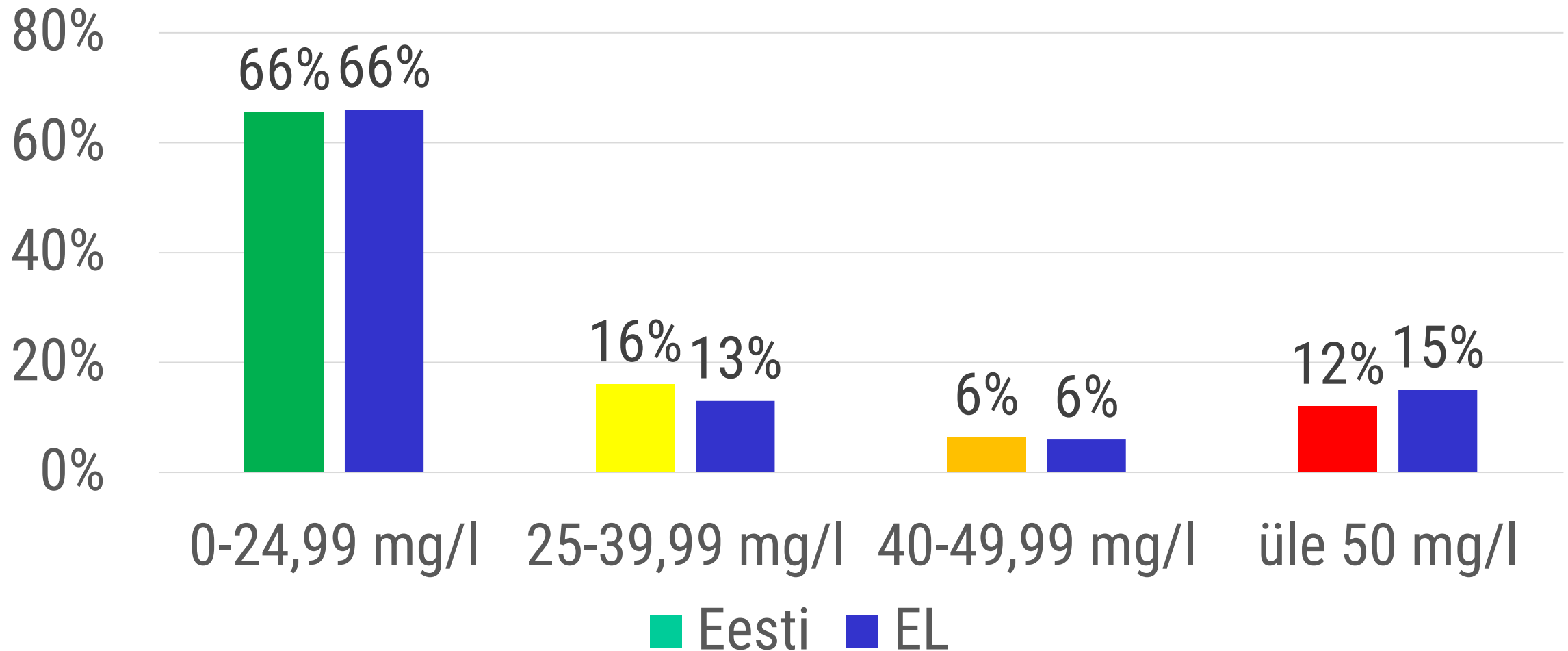
NO ₃ -sisalduse suundumus		xtaseme muutus	Värvus
Kasv	suur	> + 5 mg/l	punane
	väike	+1 kuni +5 mg/l	oranž
Stabiilsus		–1 kuni +1 mg/l	kollane
Vähennemine	väike	–1 kuni –5 mg/l	roheline
	suur	> – 5 mg/l	sinine

Komisjoni ülevaade Euroopa Parlamendile ja Euroopa Komisjonile

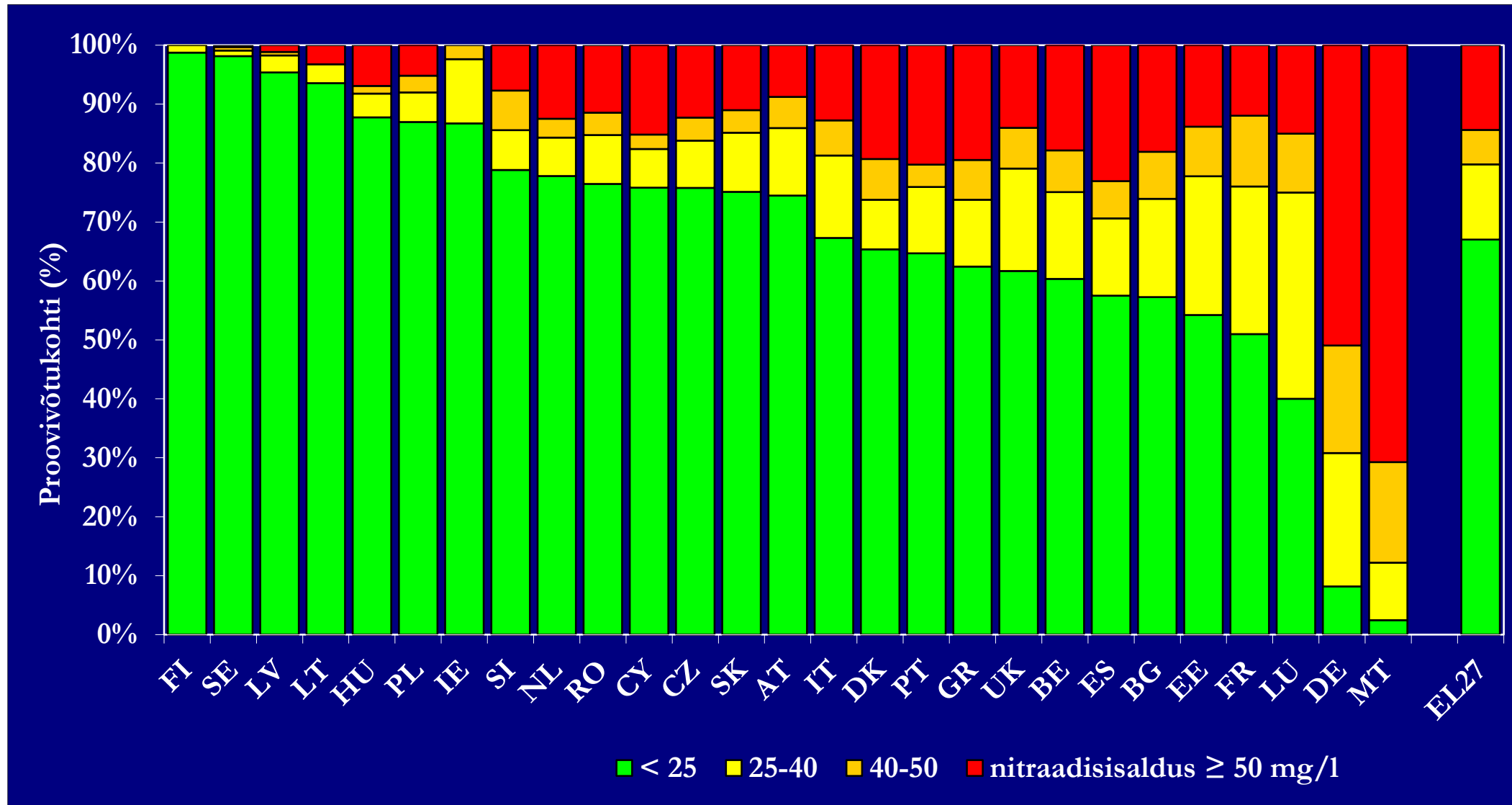
Ülevaade liikmesriikide perioodi aruannete põhjal:

- Põllumajandusest lähtuva koormuse areng
- Vee seire, kvaliteet ja suundumused
- Nitraaditundlike alade määramine
- Tegevusprogrammid
- Erandid seoses piirmääraga 170 kg/N/ha aastas
- Vee kvaliteedi prognoos
- Rikkumismenetlused
- Järeldused, tulevikuülesanded

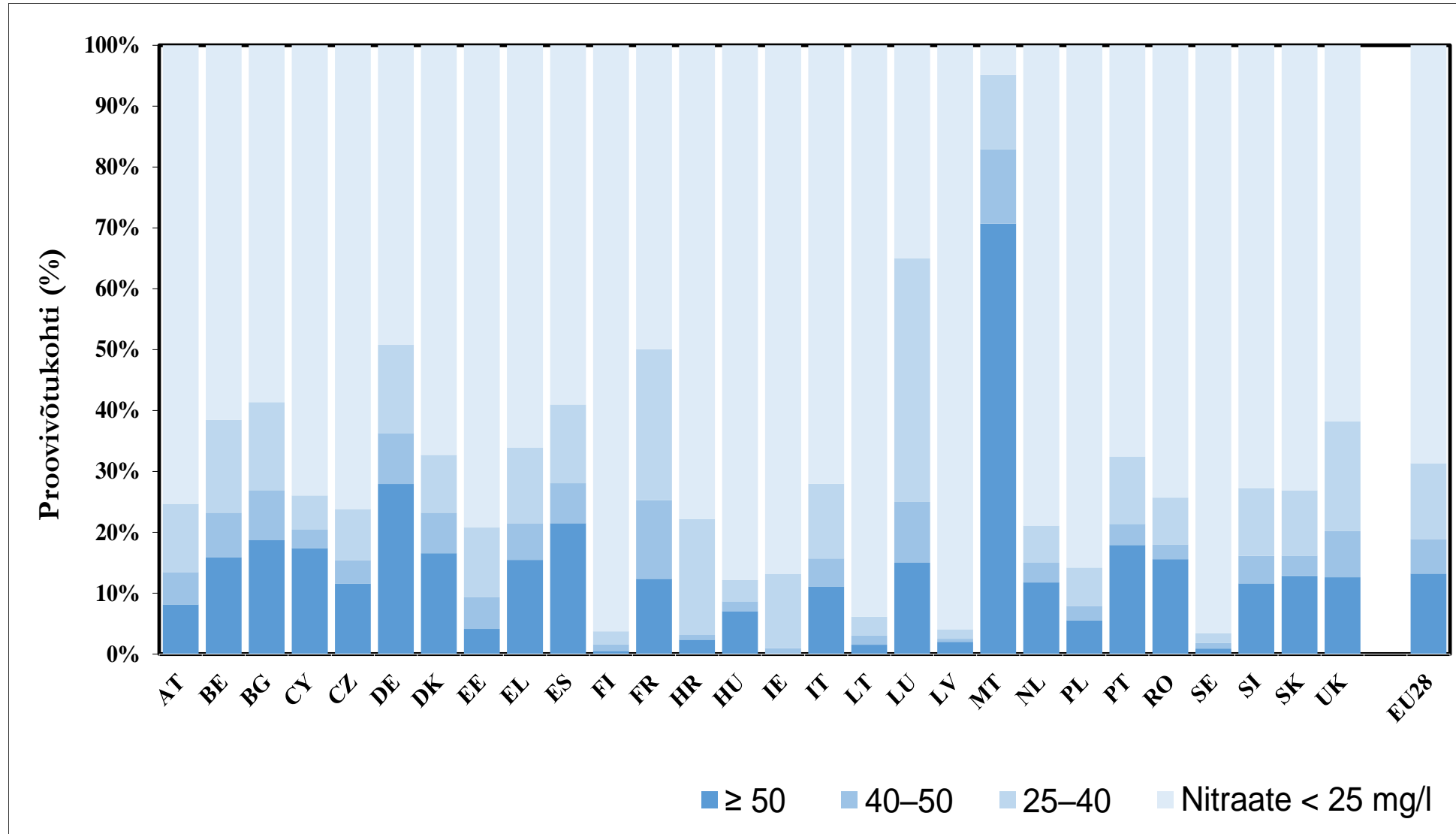
Nitraatide esinemissagedus põhjavees (aasta keskmine nitraadisisaldus), perioodil 2004-2007



Nitraatide esinemissagedus põhjavees (aasta keskmine nitraadisisaldus), perioodil 2008-2011



Nitraatide esinemissagedus põhjavees (aasta keskmine nitraadisaldus), perioodil 2012-2015



EU pilot 25.vebruar 2016

Nitraadidirektiiv: komisjon nõuab, et EESTI võitleks nitraatidest põhjustatud veereostusega

- Komisjon on seisukohal, et Eesti siseriiklikud õigusaktid ei hõlma siiani piisavaid meetmeid, et saavutada ND eesmärgid seoses NTA tegevuskava koostamisega.
- Mõned puudused:
 - väetiste kasutamise keeluajad
 - tasakaalustatud väetamist käsitlevate nõuete ebaselge metoodika.

Kui Eesti ei võta meetmeid kahe kuu jooksul, võib komisjon pöörduda Euroopa Liidu Kohtusse.

EU Pilot lõpp (kohtuasja menetlemise lõpetamine) – 27.aprill 2017

**Nõukogu direktiivi 91/676/EMÜ, veekogude kaitsmise kohta
põllumajandusest lähtuva nitraadireostuse eest, täitmine Eestis
2016-2019**

Põhjavee seire ja seisund

Seireprogramm

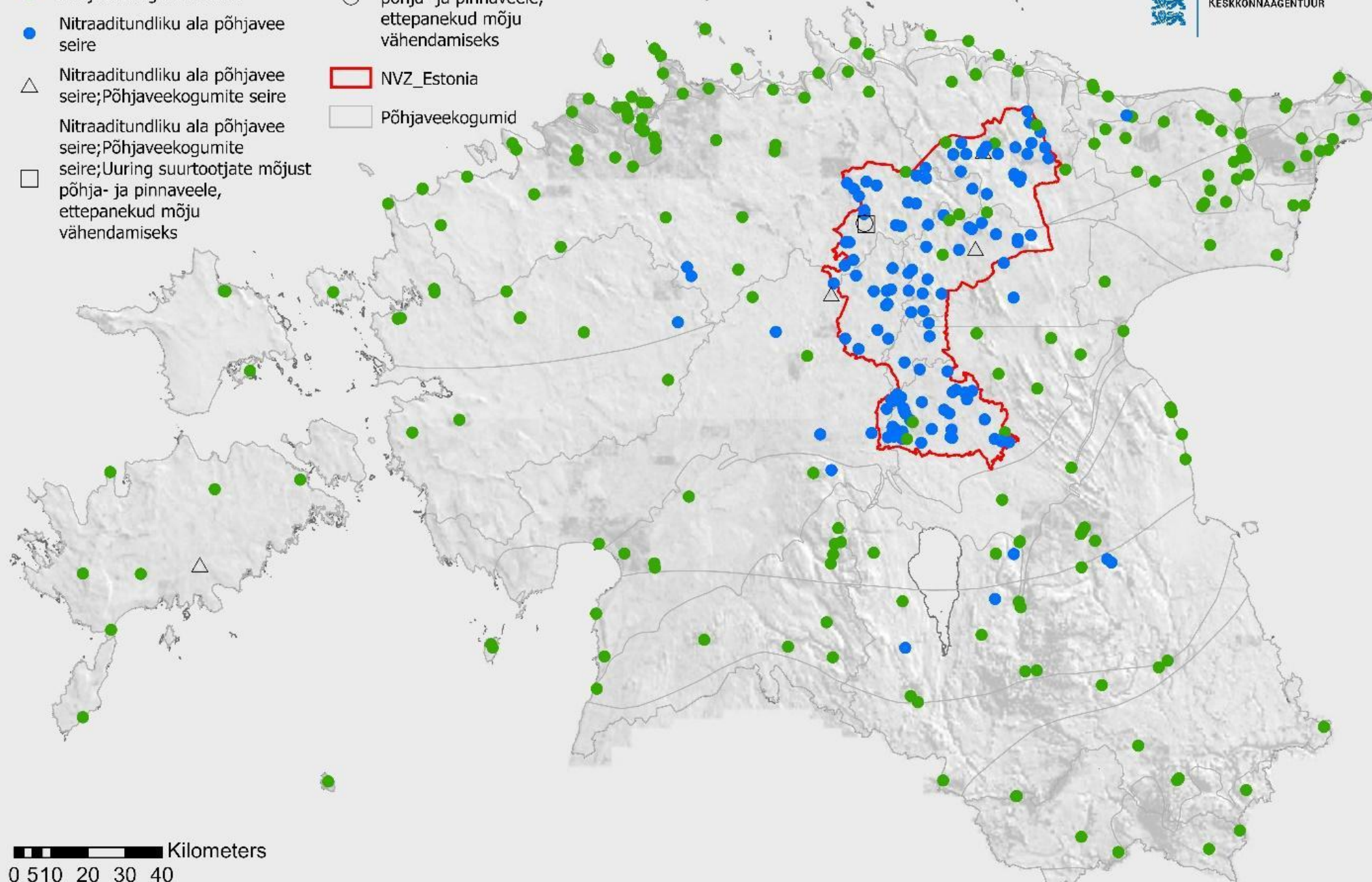
- Põhjaveekogumite seire
- Nitraaditundliku ala põhjavee seire
- △ Nitraaditundliku ala põhjavee seire; Põhjaveekogumite seire
- Nitraaditundliku ala põhjavee seire; Põhjaveekogumite seire; Uuring suurtootjate mõjust põhja- ja pinnaveele, ettepanekud mõju vähendamiseks

Nitraaditundliku ala põhjavee seire; Uuring suurtootjate mõjust põhja- ja pinnaveele, ettepanekud mõju vähendamiseks

- Nitraaditundliku ala põhjavee seire; Uuring suurtootjate mõjust põhja- ja pinnaveele, ettepanekud mõju vähendamiseks
- ▭ NVZ_Estonia
- ▭ Põhjaveekogumid



KESKKONNAAGENTUUR

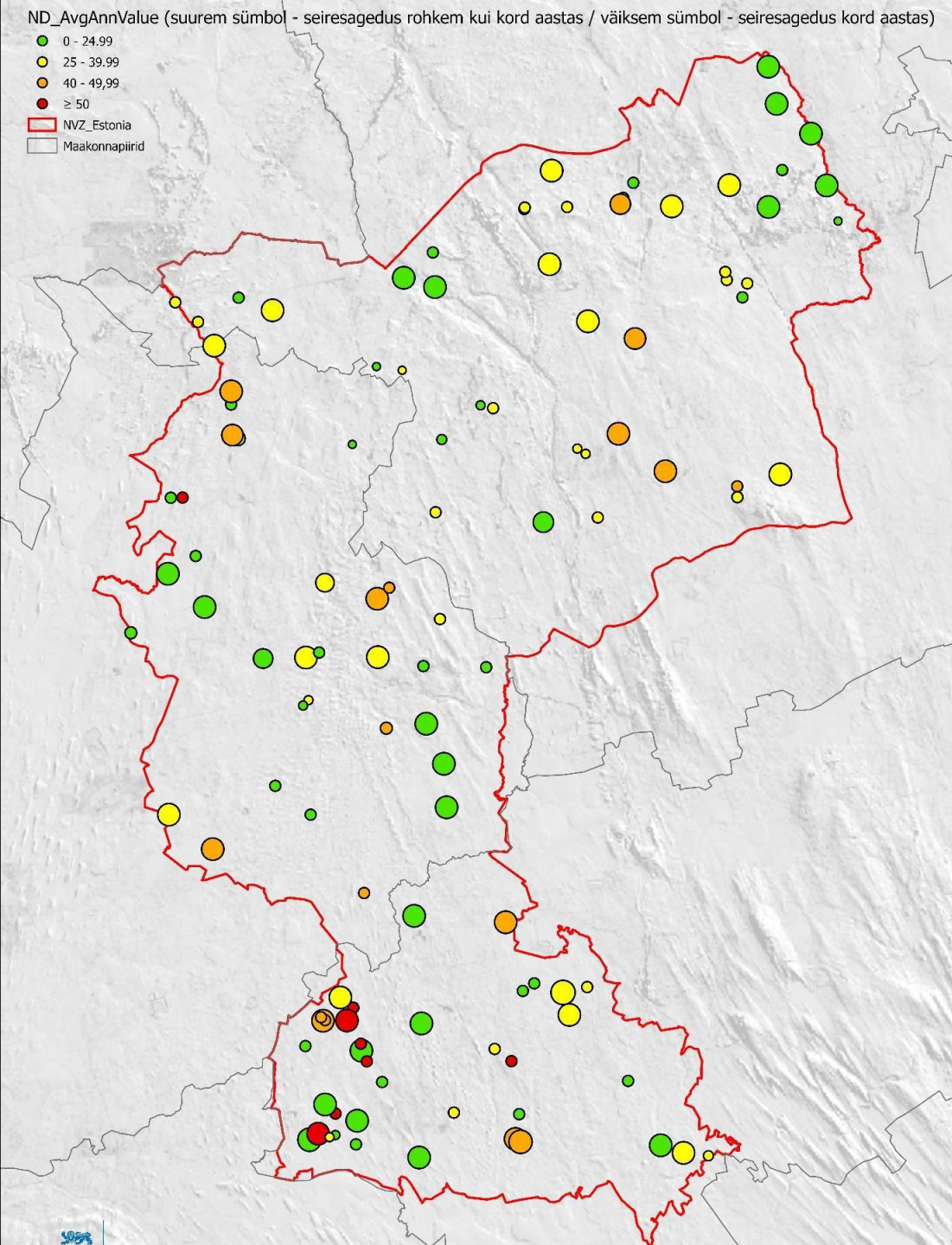


0 5 10 20 30 40 Kilometers

0 5 10 20 30 40

NTA põhjavee seirepunktide arv

	Eelmine aruandlusperiood 2012-2015	Käesolev aruandlusperiood 2016-2019	Ühiseid punkte
Seirekohtade arv	115	117	106



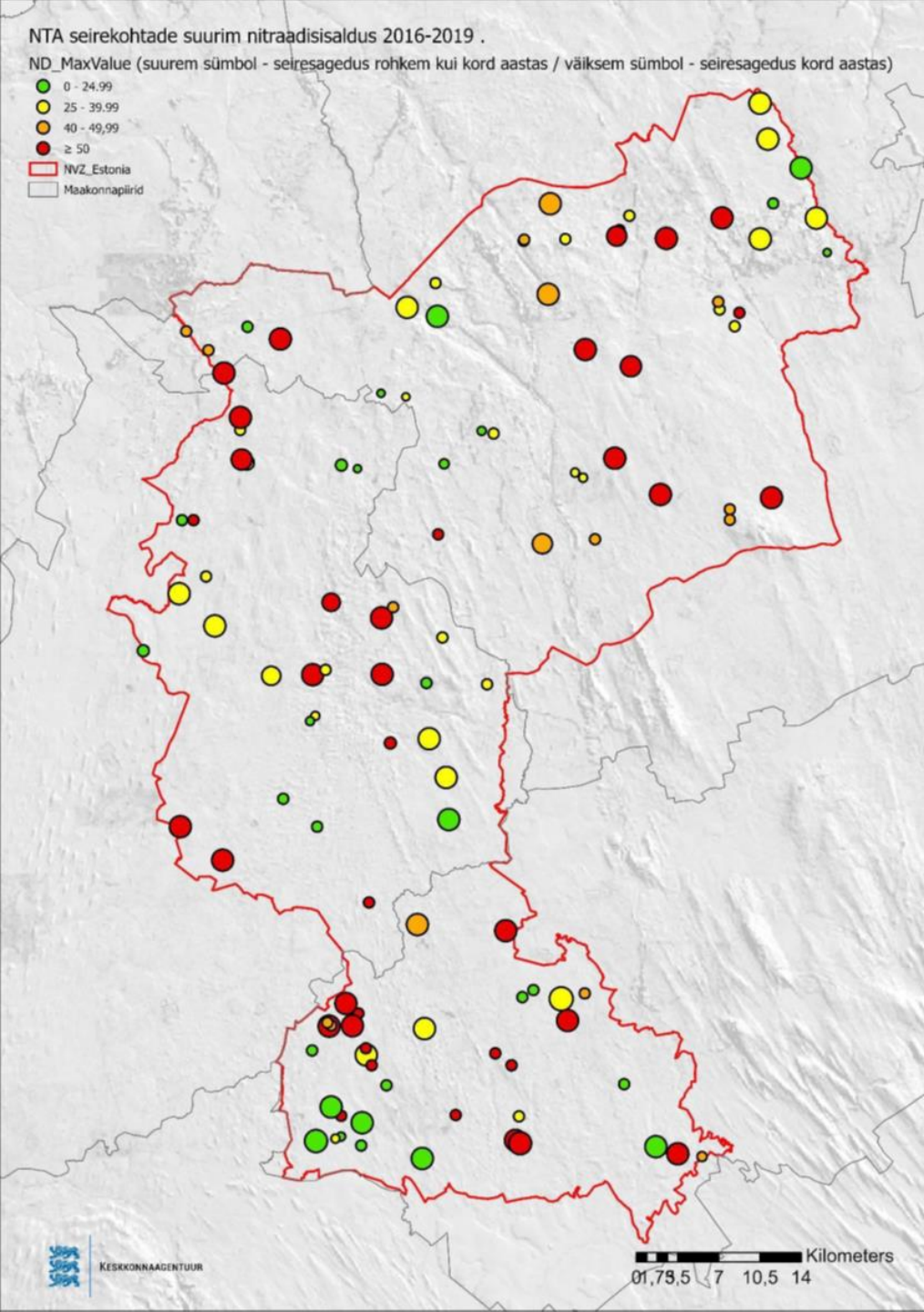
NTA põhjavee seirekohtade nitraadisaldus 2016-2019

Klass	Värvus
< 25 mg/l	roheline
25–< 40 mg/l	kollane
40–< 50 mg/l	oranž
≥50 mg/l	punane

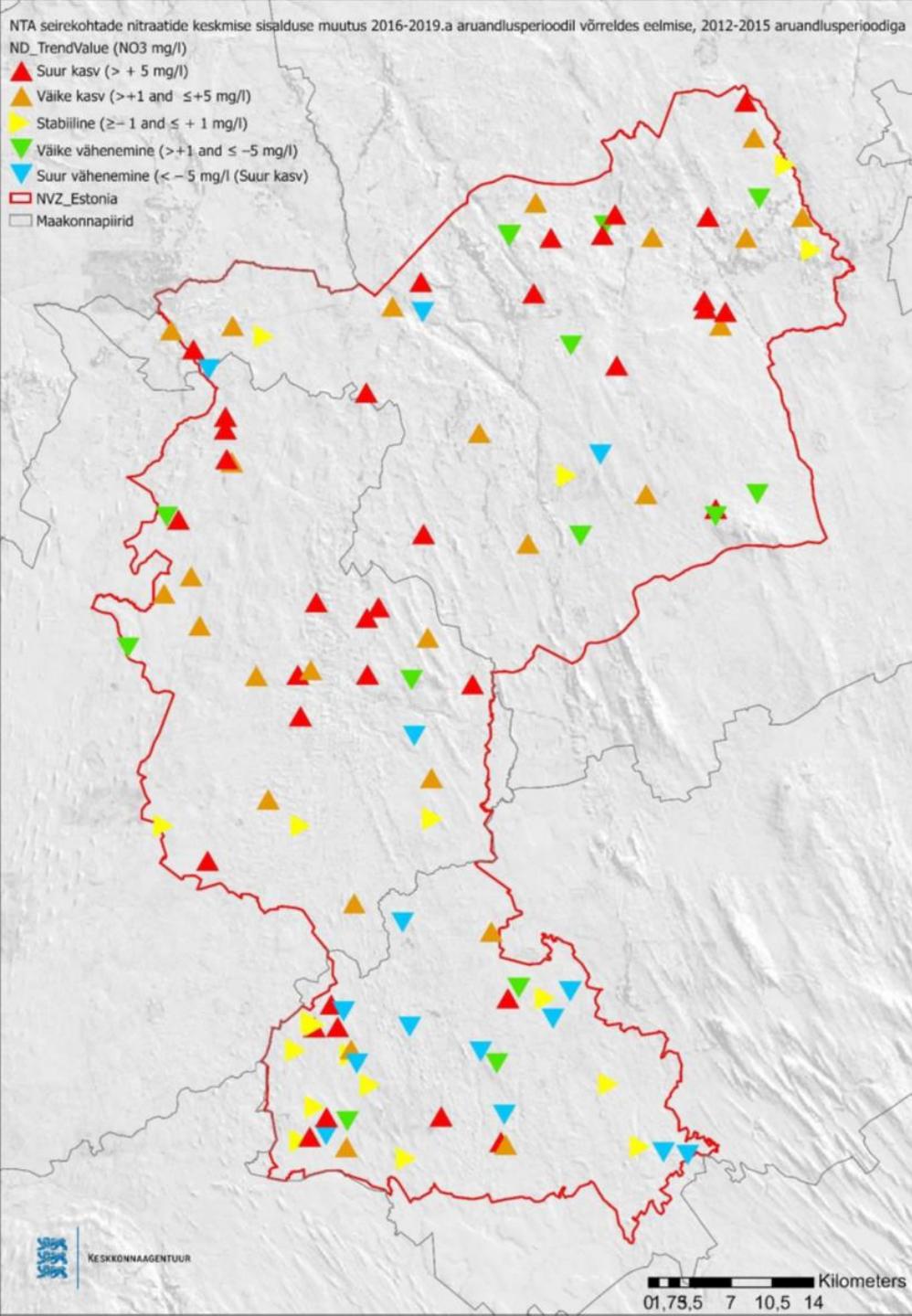
NTA seirekohtade suurim nitraadisisaldus 2016-2019 .

ND_MaxValue (suurem sümbol - seiresagedus rohkem kui kord aastas / väiksem sümbol - seiresagedus kord aastas)

- 0 - 24,99
- 25 - 39,99
- 40 - 49,99
- ≥ 50
- NVZ_Estonia
- Maakonnapiirid



NTA põhjavee seirekohtade suurim nitraadisisaldus 2016-2019



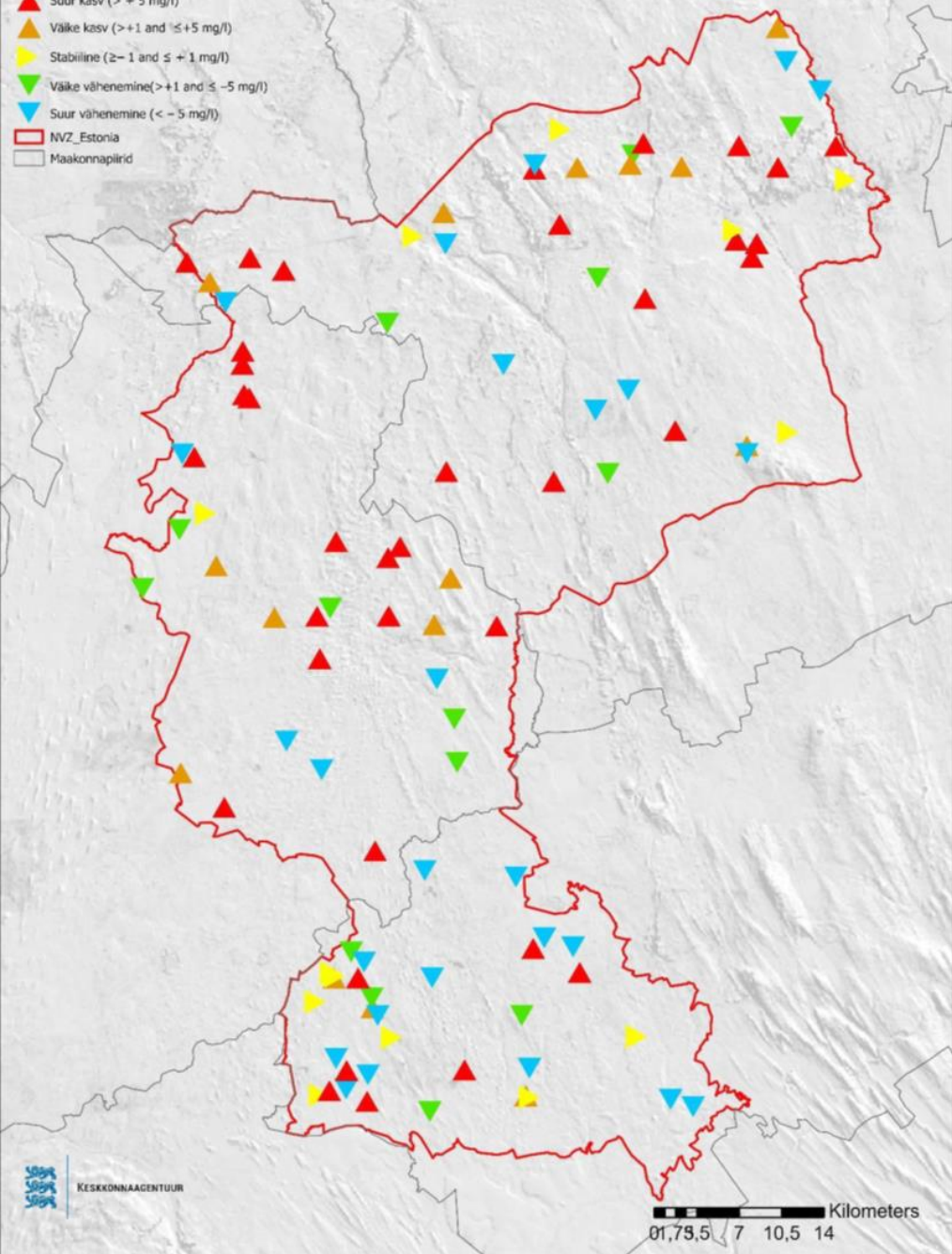
NTA põhjavee seirekohtade keskmise nitraadisisalduse 2016-2019 muutus võrreldes 2012-2015

NO ₃ -sisalduse suundumus		xtaseme muutus	Värvus
Kasv	suur	> + 5 mg/l	punane
	väike	+1 kuni +5 mg/l	oranž
Stabiilsus		-1 kuni +1 mg/l	kollane
Vähenemine	väike	-1 kuni -5 mg/l	roheline
	suur	> - 5 mg/l	sinine

NTA seirekohtade nitraatide suurima sisalduse muutus võrreldes eelmise, 2012-2015 aruandlusperioodiga

Max_trend

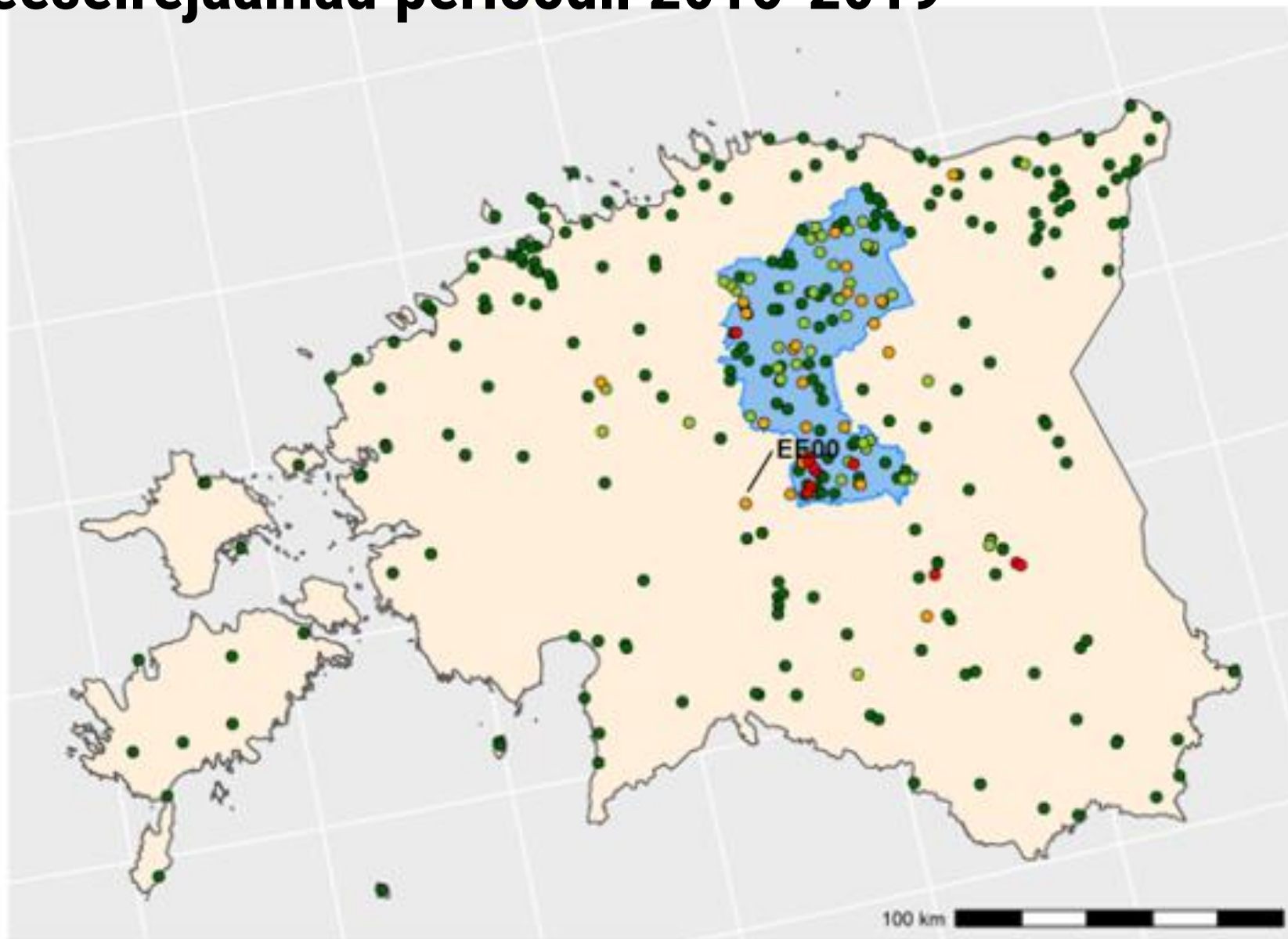
- ▲ Suur kasv (> + 5 mg/l)
- ▲ Väike kasv (>+1 and ≤+5 mg/l)
- ▲ Stabiilne (≥-1 and ≤ + 1 mg/l)
- ▲ Väike vähenemine (>+1 and ≤ -5 mg/l)
- ▲ Suur vähenemine (< - 5 mg/l)
- NVZ_Estonia
- Maakonnapiirid



NTA põhjavee seirekohtade suurima nitraadisisalduse 2016-2019 muutus võrreldes 2012-2015

Pinnavee seire ja seisund

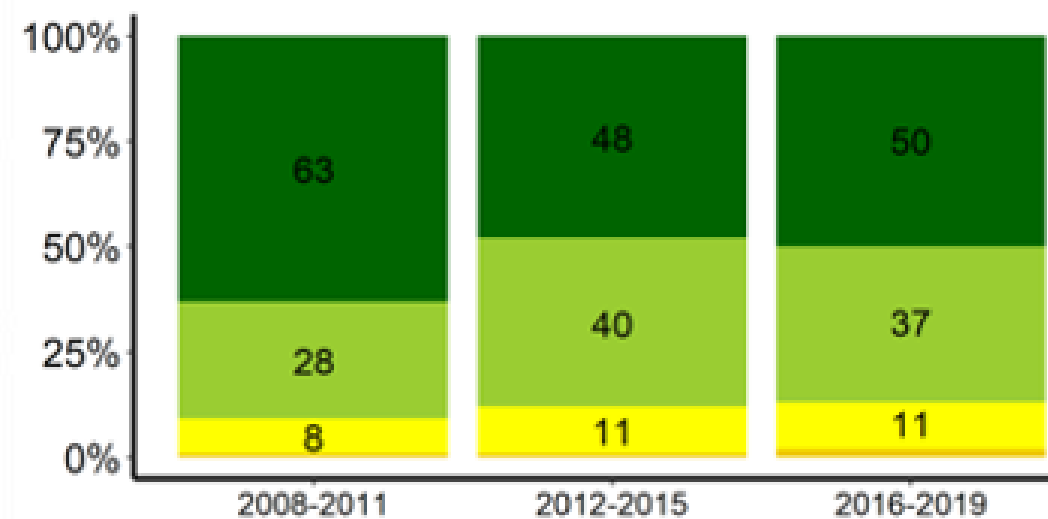
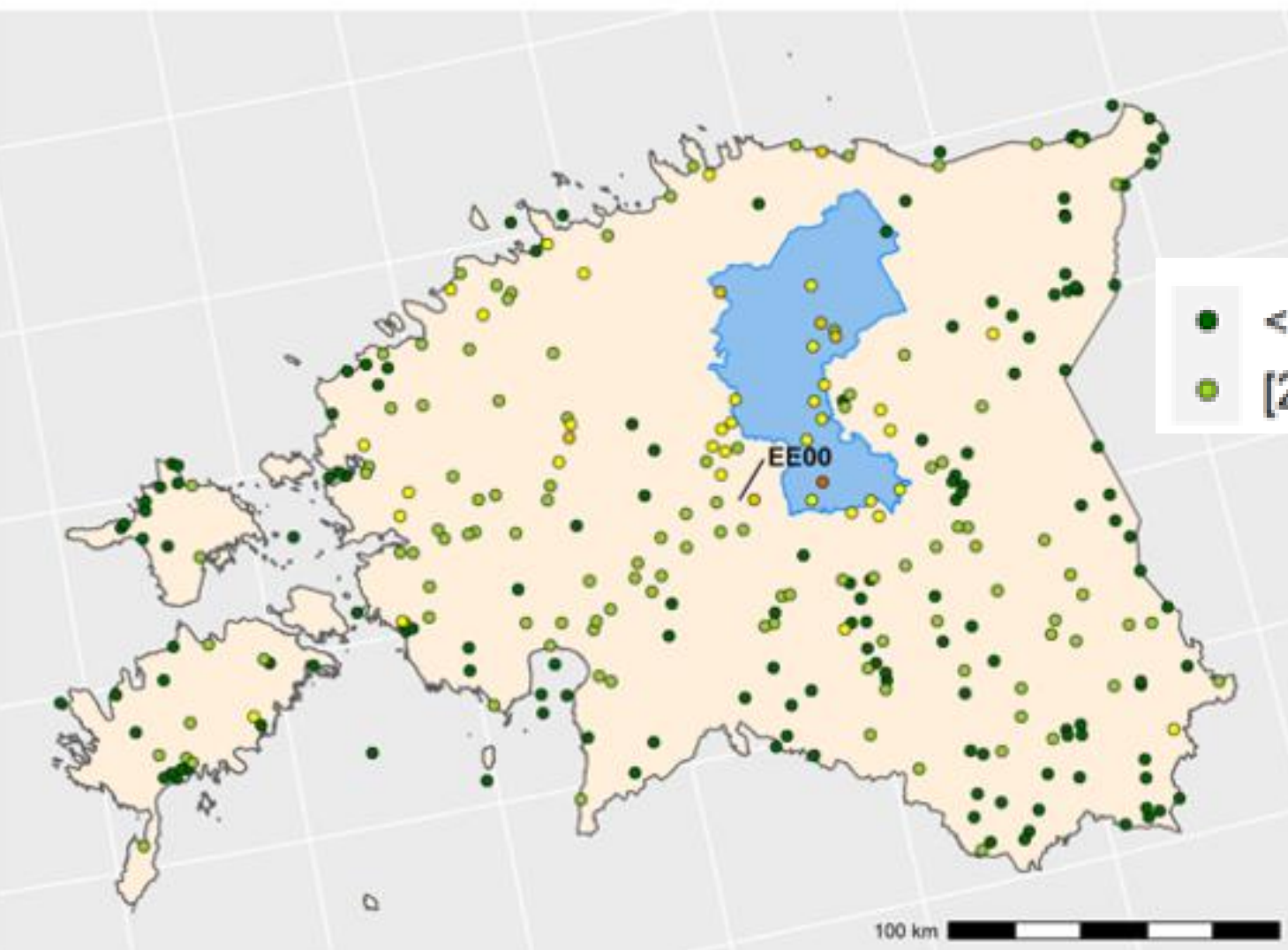
Pinnaveeseirejaamad perioodil 2016-2019



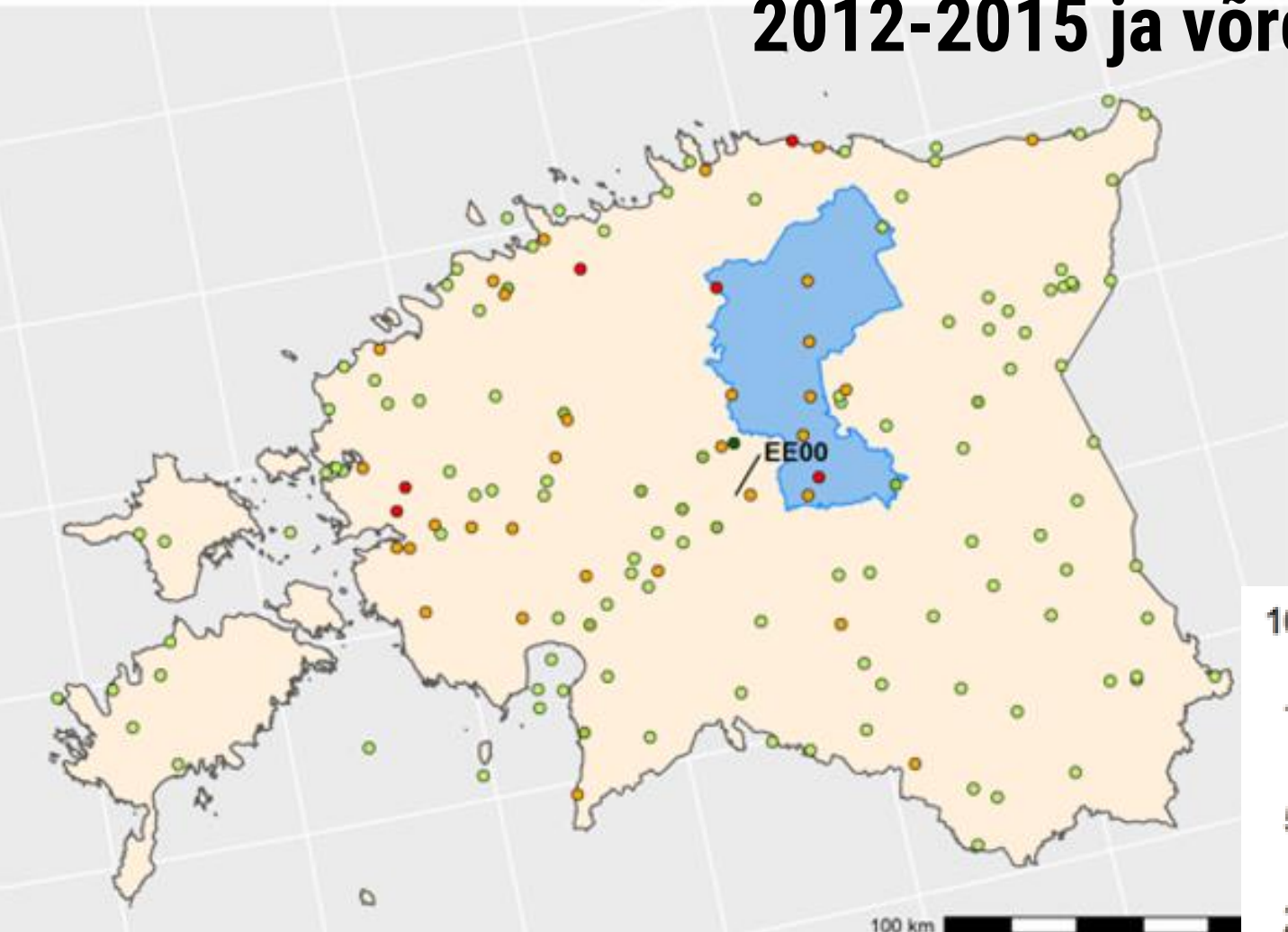
Pinnavee nitraadisisalduse mõõtmistega seirejaamade arv

Seirejaamade arv	2008–2011	2012–2015	2016–2019	Viimase kahe perioodi ühised seirejaamad
jõed	306	238	198	110
järved	81	86	82	26
rannikumeri	29	26	21	16
kokku	416	350	301	152

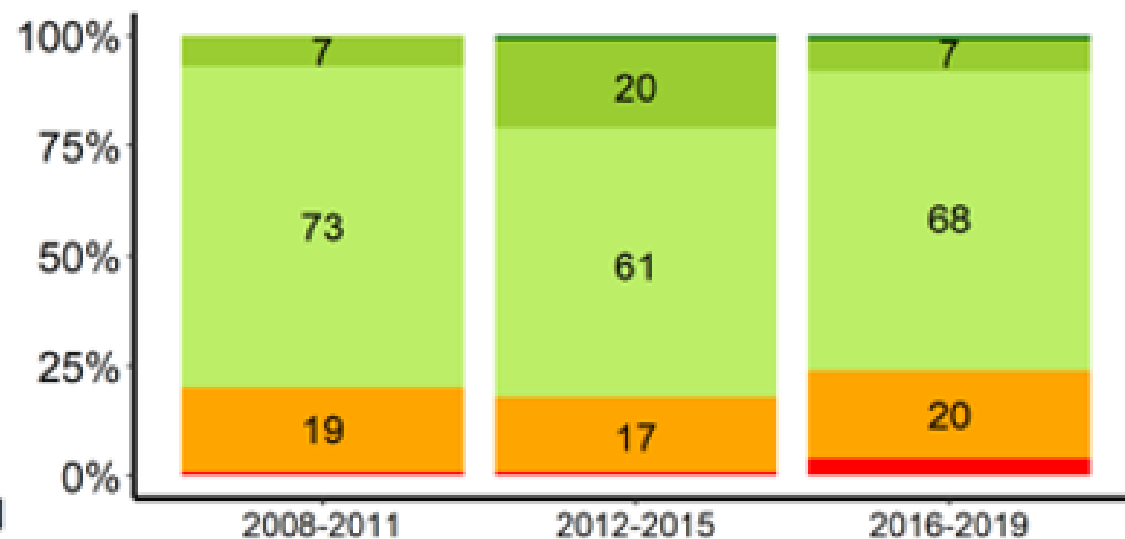
Pinnavee seirekohtade nitraatide keskmine sisaldus 2016-2019 ja võrdlus eelnevate perioodidga



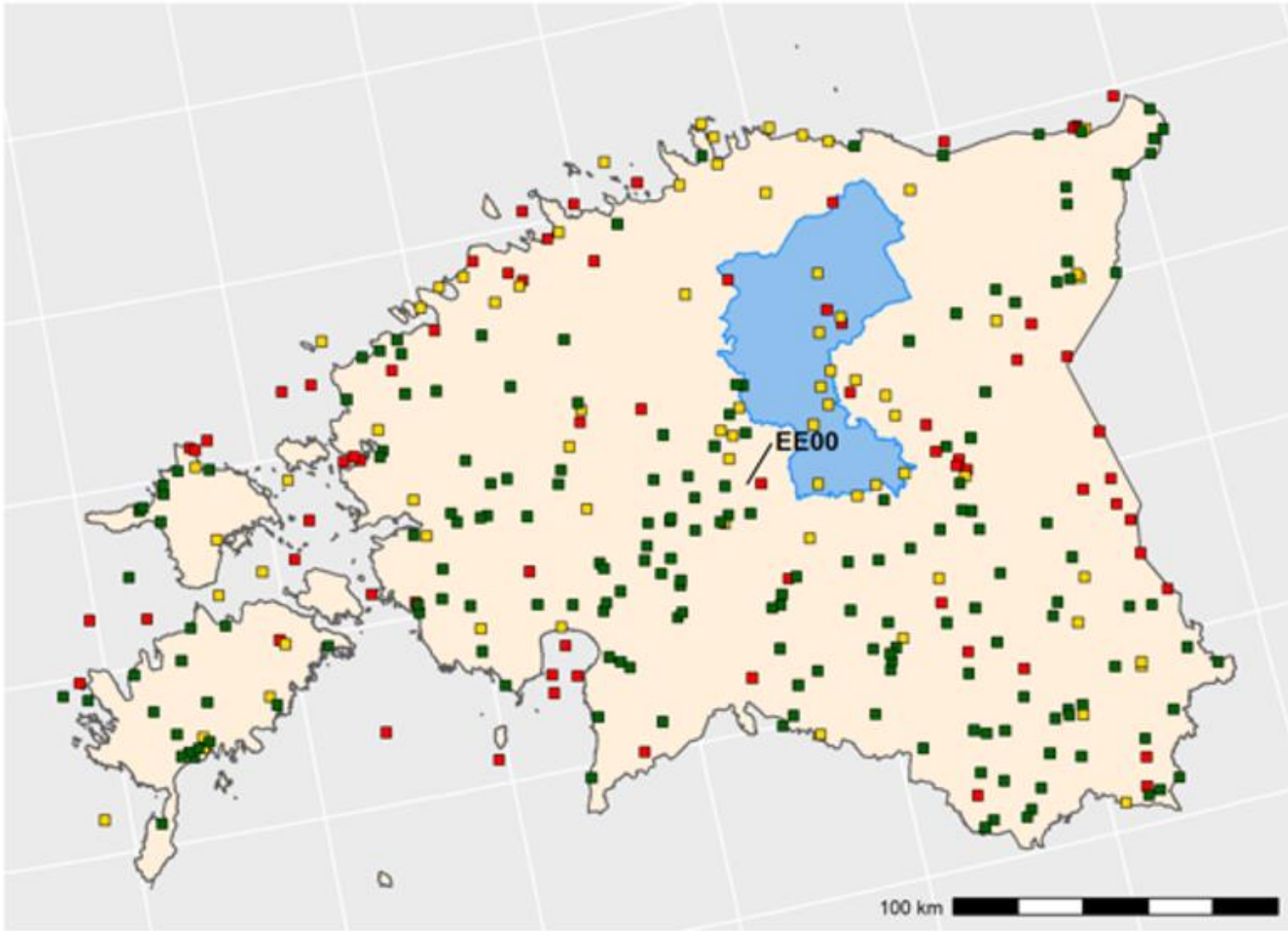
Pinnavee nitraadisisalduse suundumus 2016-2019 võrreldes 2012-2015 ja võrdlus varasemate perioodidega



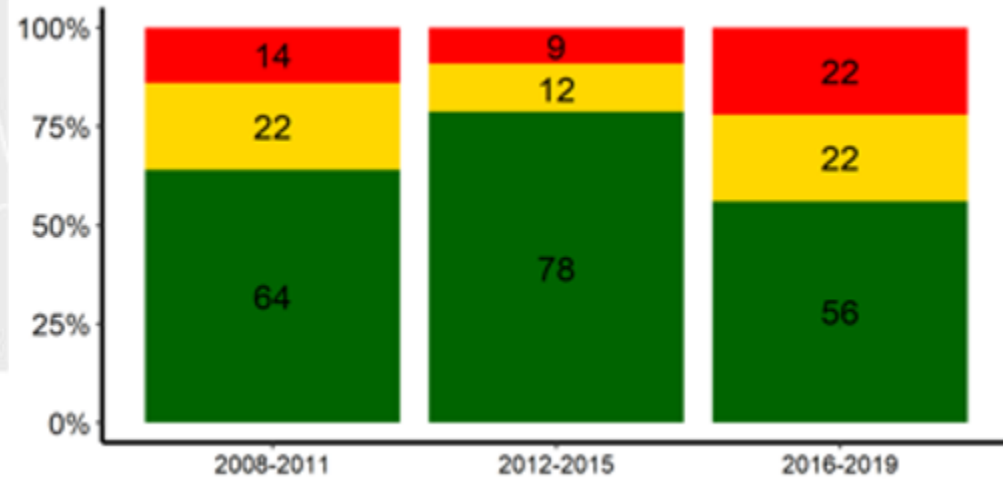
● < -5 mg/l
 ● [-5, -1) mg/l
 ● [-1, 1] mg/l
 ● (1, 5] mg/l
 ● > 5 mg/l



Pinnaveekogude eutroofoerumine 2016-2019, võrdlus erinevate perioodidega

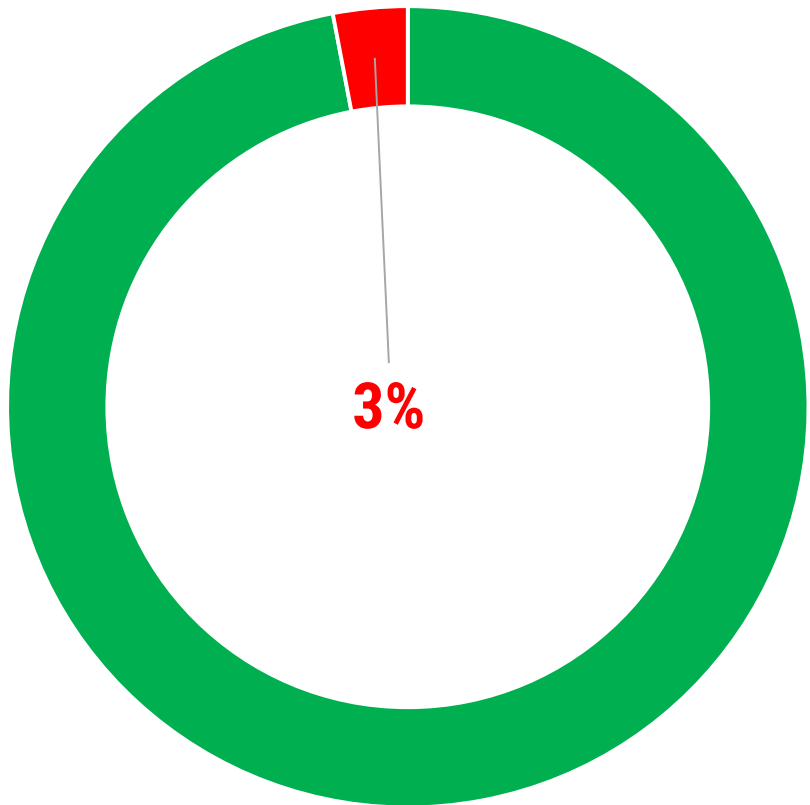


■ Eutrophic ■ Could Become Eutrophic ■ Non Eutrophic



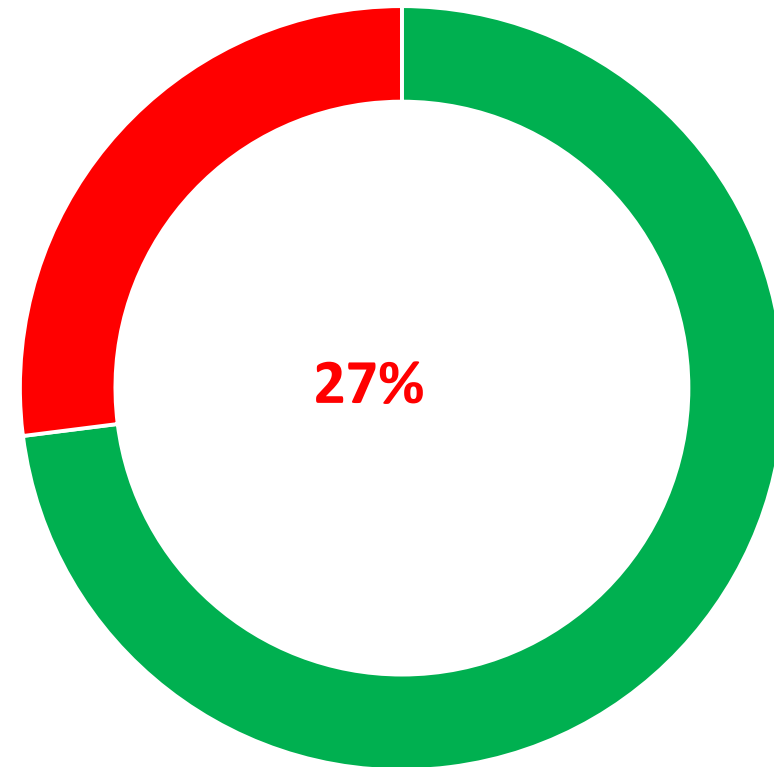
Kokkuvõtvalt põhjaveekvaliteedist 2016-2019, (1)

Üle 50 mg/l nitraadi sisaldusega põhjavee seriejaamade osakaal Eestis



- NO3 sisaldus põhjavees alla 50 mg/l
- NO3 sisaldus põhjavees üle 50 mg/l

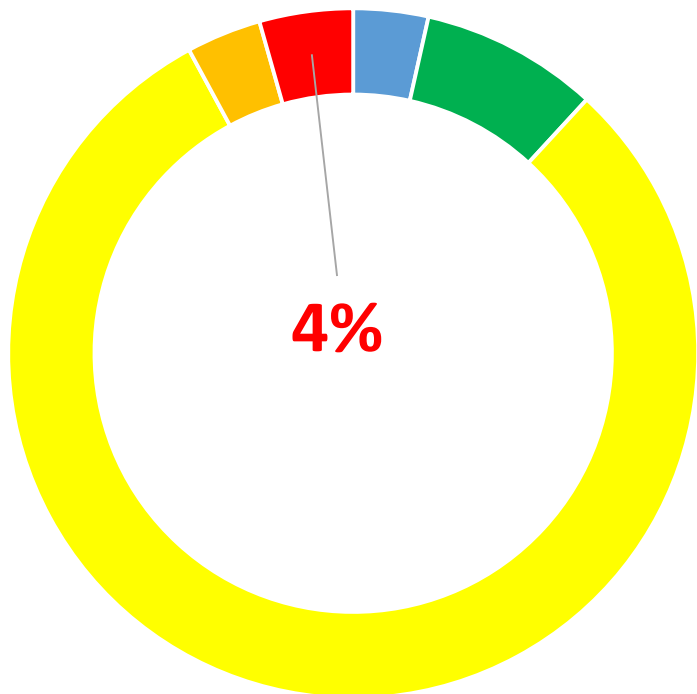
Üle 50 mg/l nitraadi sisaldusega põhjavee seriejaamade osakaal NTA-l



- NO3 sisaldus põhjavees alla 50 mg/l
- NO3 sisaldus põhjavees üle 50 mg/l

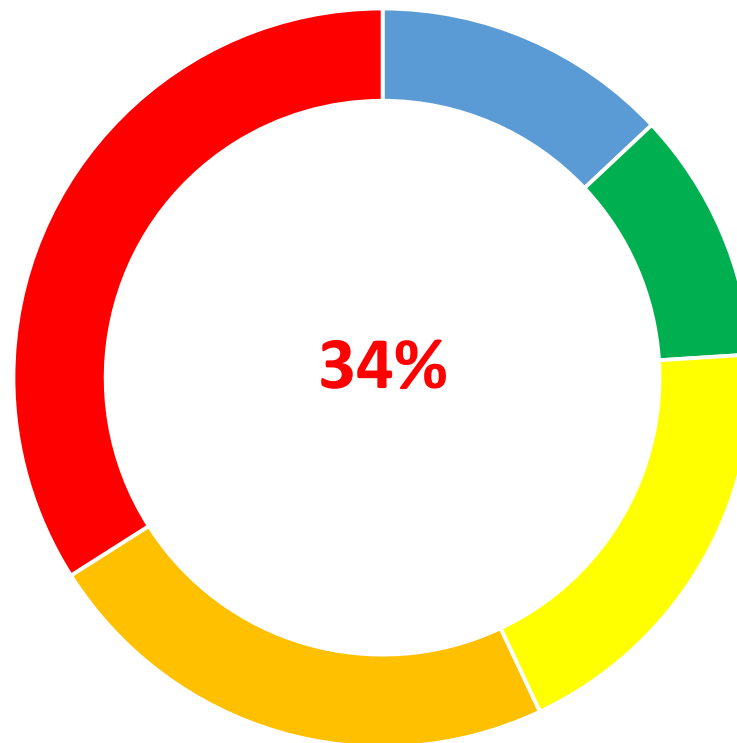
Kokkuvõtvalt põhjaveekvaliteedist 2016-2019, (2)

Üle 5 mg/l nitraadi sisalduse suurenemisega põhjavee seirejaamade osakaal Eestis



- NO3 sisaldus suundumus põhjavees > 5 mg/l
- NO3 sisaldus suundumus põhjavees 5 kuni -1 mg/l
- NO3 sisaldus suundumus põhjavees -1 kuni +1 mg/l
- NO3 sisaldus suundumus põhjavees +1 kuni + 5 mg/l
- NO3 sisaldus suundumus põhjavees +5 mg/l

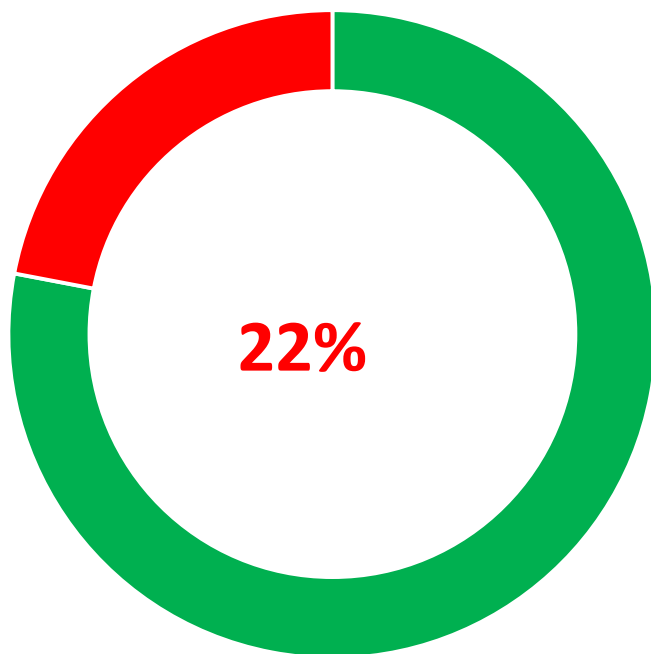
Üle 5 mg/l nitraadi sisalduse suurenemisega põhjavee seirejaamade osakaal NTA-l



- NO3 sisaldus suundumus põhjavees > 5 mg/l
- NO3 sisaldus suundumus põhjavees 5 kuni -1 mg/l
- NO3 sisaldus suundumus põhjavees -1 kuni +1 mg/l
- NO3 sisaldus suundumus põhjavees +1 kuni + 5 mg/l
- NO3 sisaldus suundumus põhjavees +5 mg/l

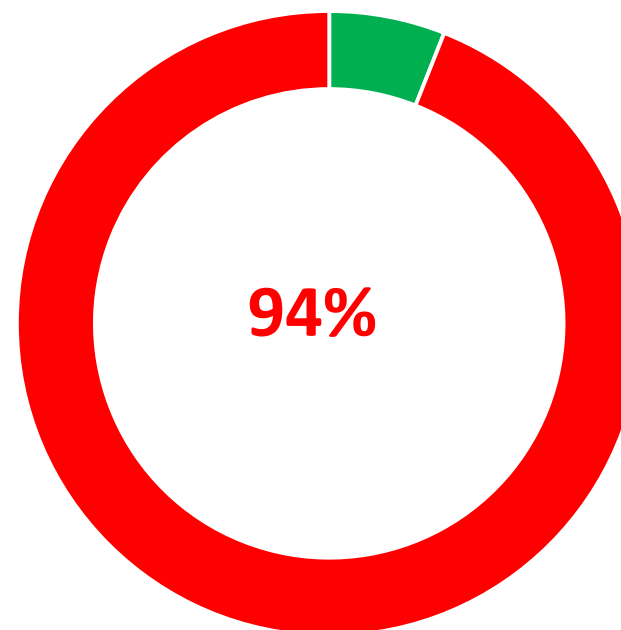
Kokkuvõtvalt pinnaveekvaliteedist 2016-2019

Eurofeerunud pinnaveega
seirejaamade osakaal Eestis



- Eutrofeerumata pinnavee seirejaamade osakaal
- Eutrofeerunud pinnavee seirejaamade osakaal

Eurofeerunud pinnaveega seirejaamade osakaal
NTA-I



- Eutrofeerumata pinnavee seirejaamade osakaal
- Eutrofeerunud pinnavee seirejaamade osakaal

Veekvaliteedi prognoos järgmiseks perioodiks

- Põhja- ja pinnavee nitraadisisalduse ja eutrofeerumise seisundi paranemise prognoos põhineb põllumajandusprognoosidel ja Eesti tuleviku kliimastenaariumitel.

Veekvaliteedi prognoos

Nitraadisisalduse suurenemist toetavad põllumajandusprognoosid:

- lämmastikväetiste kasutamine suureneb 2025. aastaks 5% ja 2030. aastaks 7%;
- kasutuses oleva põllumajandusmaa pindala kasvab aeglaselt ning väetatava maa pindala kasvab kiiresti;
- veiste arv kasvab 2020. aastaga võrreldes 2025. aastaks 3,8% (sh piimalehmade arv 4,4%) ning 2030. aastaks 8.0% (sh piimalehmade arv 10%), sigade arv kasvab 2025. aastaks 6,3% ning 2030. aastaks 13%, lammaste, kitsede ja hobuste arv kasvab 2025. aastaks 8,2% ning 2030. aastaks 17%, kodulindude arv jääb stabiilseks;

Veekvaliteedi prognoos

Nitraadisisalduse suurenemist toetavad kliimastenaariumid:

- temperatuuritõus;
- lume- ja jääkatte vähenemine;
- jõgede vooluhulga suurenemine;
- sademete hulga suurenemine;
- kuuma- ja põuaperioodide sagedenemine.

Veekvaliteedi prognoos

Nitraadisisalduse vähenemist toetavad prognoosid:

- väetise sh sõnnikulaotamise tehnoloogia paraneb; enamikul suurematest tootjatest on tänapäevased väetiste, sh ka sõnniku laotamise seadmed, mis võimaldavad täpsemat doseerimist ning väetiste mulda viimist;
- infotehnoloogiliste (e-põlluraamat, põllupõhine bilansi kalkulaator) lahenduste aina laiem kasutuselevõtt loob eeldused toitainete efektiivsemaks kasutamiseks;
- toitainete ringmajanduse ja bioenergia laialdasem kasutuselevõtt ja soodustamine;

Veekvaliteedi prognoos

- põllumajandustootjate keskkonnateadlikkuse kasv suureneb;
- veeseaduse uute väetamise nõuete oodatav muudatuste mõju avaldumine järgmisel NTA tegevuskava (2021-2024) perioodil;
- sõnnikuhoidla kasutamise kohustus laieneb 2023. aastaks kõikidele viie või enama loomühikuga loomapidamishoonetele, sama aasta 1. oktoobriks tuleb tagada loomade välitingimustes pidamisel alalise söötmis- ja jootmiskoha lekkekindlus;
- kanalisatsioonitorustike ja reoveepuhastite rajamine ja renoveerimine jätkub.

Veekvaliteedi prognoos

- Arvestades **lämmastikväetise kasutamise kasvu**, kasutuses oleva **põllumajandusmaa pindala suurenemise** ja **loomade arvu kasvu** prognoosi ning **ilmastikutingimuste seost**, **ei ole nitraadisisalduse** ja eutrofeerumise taseme **vähennemist** võimalik järgmistel arundlusperioodidel **ette näha**.

NTA tegevuskava 2021-2024 eelnõu NELI EESMÄRKI:

1. aidata kaasa elanikele tervisele ohutu joogivee tagamisele;
2. tõhustada põllumajandustootmise veekaitsealuste vastavust ja keskkonnahoidlike võtete kasutamist ning parandada asjakohase info kättesaadavust;
3. täpsustada põllumajandusest tuleneva reostuskoormuse andmeid, et võimaldada järgmistel perioodidel meetmeid täpsemalt planeerida;
4. tõhustada tootjate teadlikkust ja kontrolli.

Tegevuskava elluviimine

- NTA tegevuskava elluviimist korraldab Keskkonnaministeerium koostöös Maaeluministeeriumiga.

NTA Tegevuskava täitmise hinnang

- **Järgmise perioodi tegevuskava on edukas, kui põhjavee seirepunktides on NO₃ sisalduse tõus peatunud ning NTA-I olevates pinnaveekogumites füüsikalis-keemilised näitajad vastavad vähemalt heale seisundiklassile.**

Kas veeseadus tagab piisava vee kaitse?

- Kas seni rakendatud ND meetmed = veeseaduse nõuded on olnud piisavad?
- Kas veeseaduse nõuetest on põllumehed kinni pidanud?
- Kas veeseaduse nõudeid = ND meetmeid oleks vaja karmistada?
- Kas veekvaliteedi parandamiseks peaks rakendama pigem ÜPP strateegiakava keskkonnasekkumisi/-meetmeid?



KESKKONNAMINISTEERIUM

Aitäh!

Ann.riisenberg@envir.ee