



KESKKONNAMINISTEERIUM



Euroopa Maaelu Arengu  
Põllumajandusfond:  
Euroopa investeeringud  
maapiirkondadesse

# Veekvaliteedi ja põllumajandustegevuse vahelised seosed

**Ann Riisenberg**

Keskkonnaministeerium / veosakonna nõunik

29.11.2021

# Põllumajandustegevuse mõju veekvaliteedile

## Põllumajandustegevuses kasutatavad sisendid:

- Väetised (mineraalsed, sõnnik, jt orgaanilised väetisained)
- Taimekaitsevahendid (herbi-, fungi-, insektitsiidid, kasvuregulaatorid, jne)
- Ravimid, desoained, kütused, jne

## Veekeskkonnale avaldavad mõju

- Väetistes olevad toitained – N, P, K
- Taimekaitsevahendites olevad toimeained ja nende laguproduktid
- Ravimites, desoainetes olevad toimeained ja laguproduktid

# Kuidas põllumees vett kasutab?

- Taimed vajavad kasvuks mullas olevat vett, mis pärineb sademetest, põhjaveest (põhjavee tase mullas), niisutusest (pinna- kui põhjavesi).
- Taimekaitsevahendite kasutamiseks vajatakse pritsimislahuse valmistamiseks vett (pinna- ja põhjavesi)
- Loomakasvatuses kasutatakse vett loomade jootmiseks, söötmiseks ja seadmete ehitiste pesuks (pinna- ja põhjavesi).

# Ehk siis veekvaliteet sõltub eelkõige....?

- ...sellest kui efektiivselt suudab põllumees taimedele antud toitaineid ära kasutada,
- .... sellest, et järgib taimekaitsetöid tehes taimekaitsevahendi kasutamise piiranguid,
- .... kasutab ravimeid säästlikult,
- ... kasutab tootmises vajaminevat vett säästlikult.

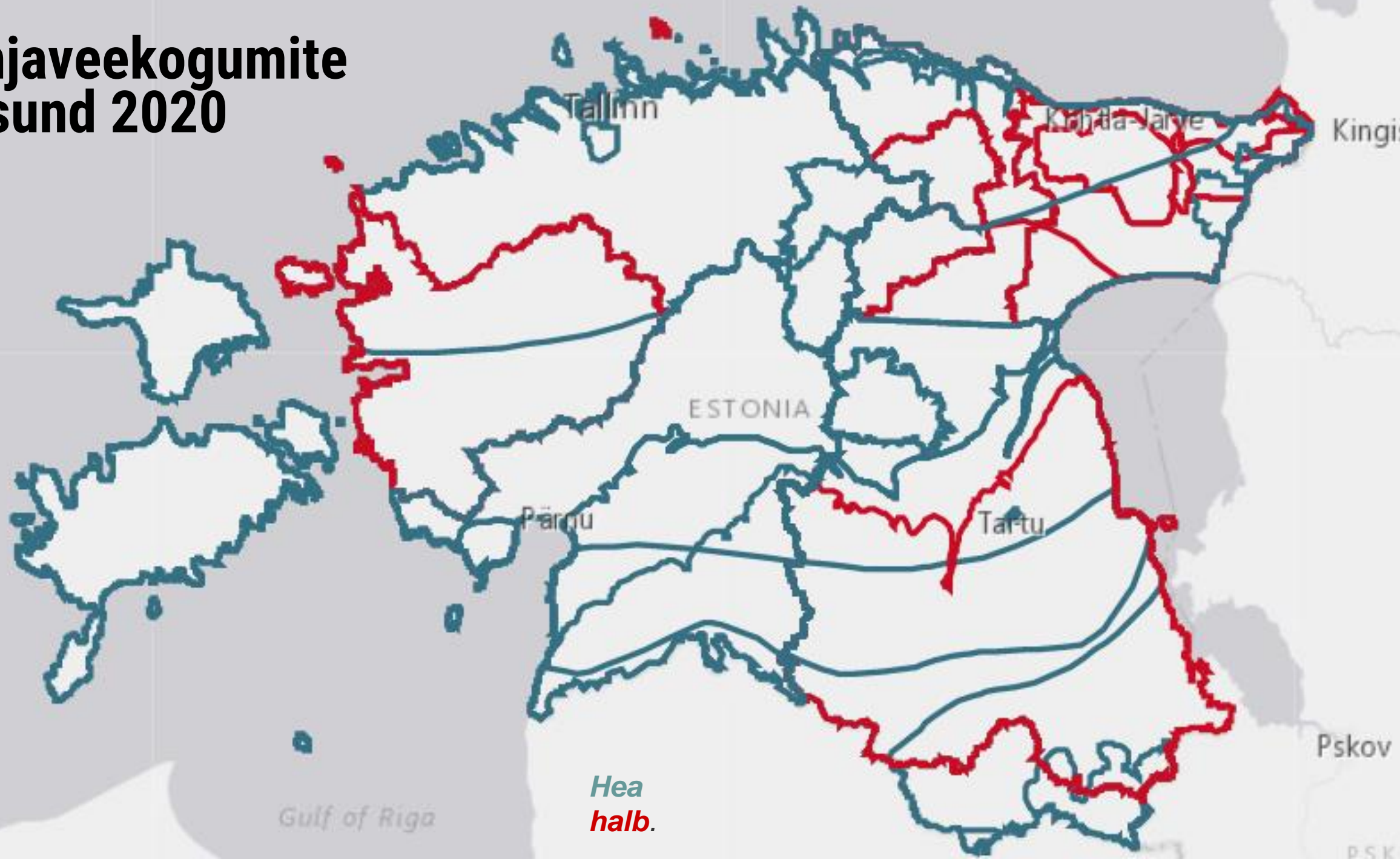
# Veekaitse üldised eesmärgid

- veekeskkonnale **inimtegevuse mõju** vähendamine
- **veeökosüsteemide**, nendest sõltuvate maismaaökosüsteemide ja märgalade **seisundi halvenemise vältimine** ning seisundiparandamine;
- vee kestlikku kasutamise soodustamine ning **pinna- ja põhjaveevarude pikaajaline kaitse** ning piisava **veevarustuse tagamine**;
- prioriteetsete **ohtlike ainete heide lõpetamine** ja saasteainete, sealhulgas muude **ohtlike ainete heidet piiramine** veekeskkonda;
- **üleujutuste ja põudade mõju leevendamisele** kaas aitamine;
- mereala hea keskkonnaseisundi saavutamine.

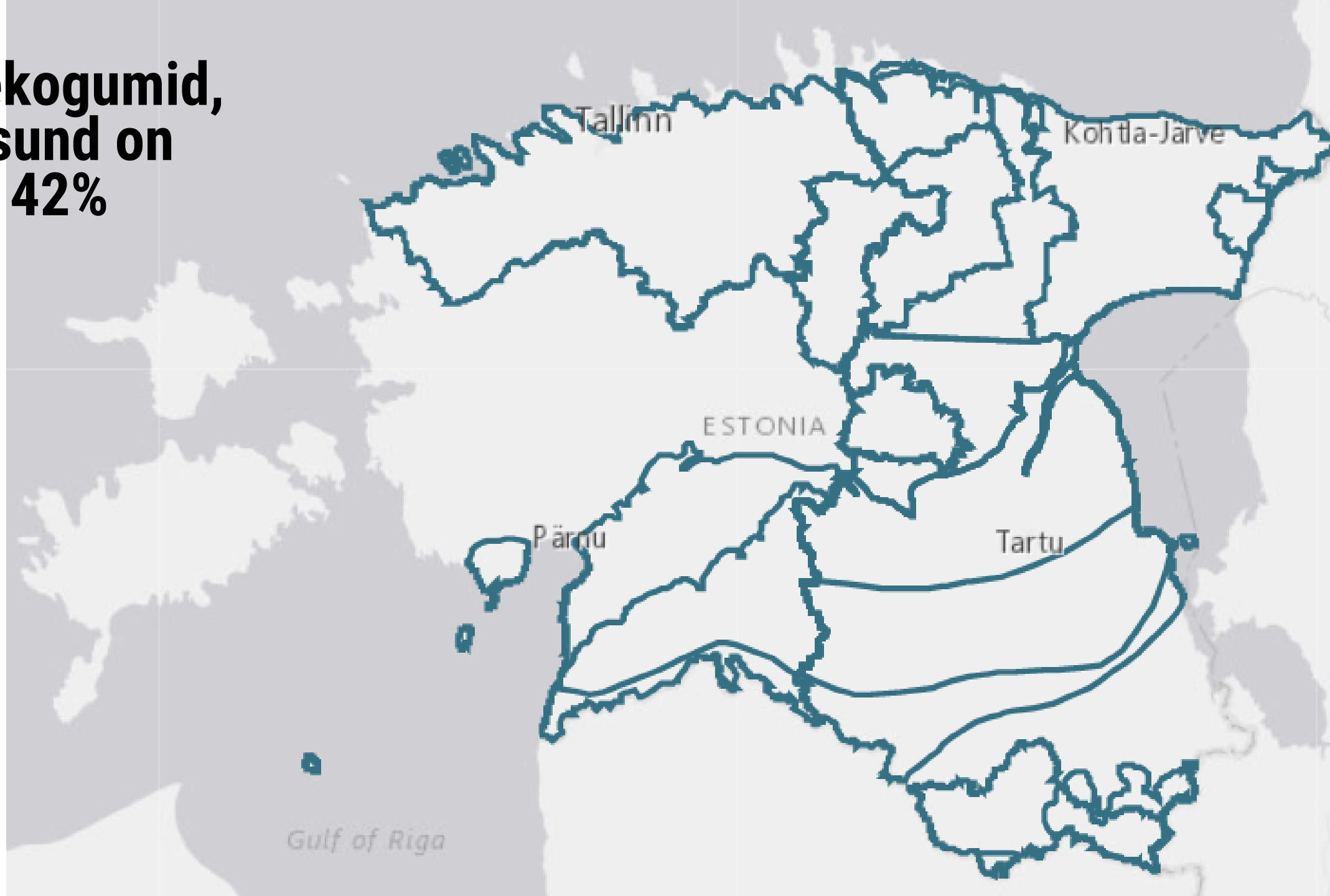
# Kuidas hinnatakse põhjavee kvaliteeti?

- Põhjavee kasutamise ja kaitse korraldamiseks on põhjaveekihiid koondatud põhjaveekogumiteks.
- Põhjaveekogum – põhjaveekihi või -kihtides selgesti eristatav veemass.
- Eestis on moodustatud 31 põhjaveekogumit
- Seisundi hindamine iga kuue aasta järel (2020.a viimane)
- Põhjaveekogumi seisund on hea, kui selle keemiline ja koguseline seisund on hea
- Põhjavee looduslik keemiline koostis on selline, mis võimaldab põhjavett joogiveeks kasutada

# Põhjaveekogumite seisund 2020



**Põhjaveekogumid,  
mille seisund on  
hea (13), 42%**

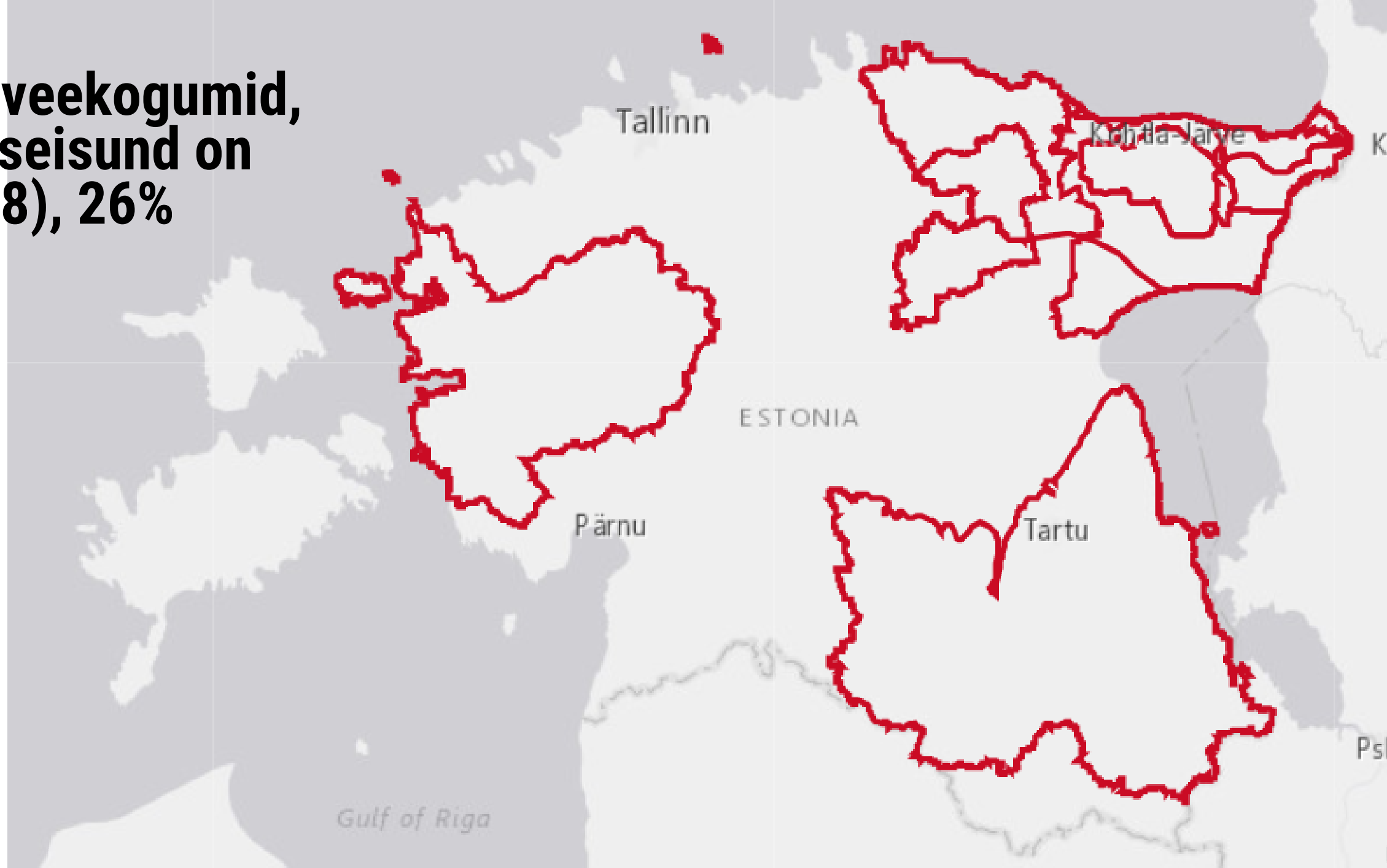




**Põhjaveekogumid,  
mille seisund on hea  
aga on ohustatud  
(10), 32%**



**Põhjaveekogumid,  
mille seisund on  
halb (8), 26%**



**Põhjaveekogumid  
koguselise seisundi  
tõttu halvas seisundis,  
(2) 6%**



# Kuidas hinnatakse pinnavee kvaliteeti?

- Pinnavee kaitse eesmärk on pinnaveekogumite vähemalt hea seisund.
- *Pinnaveekogum* – pinnaveekogum on selgelt eristuv ja oluline osa pinnaveest, nagu järv, jõgi, oja, paisjärv, peakraav, kanal, kraav, sealhulgas maa-parandussüsteemi eesvooluna kasutatav veekogu või nende osa, või rannikuvee osa.
- Eestis on moodustatud 744 pinnaveekogumit (635 vooluvee-, 93 seisu-, 16- rannikuveekogumit)
- Pinnaveeseisundi koondhinnang antakse **ökoloogilise ja keemilise seisundihinnangu alusel**, arvestades neist halvemat. Sõltuvalt inim mõju ulatusest hinnatakse pinnaveekogumite koondseisundit 5-astmelisel skaalal: **väga hea**, **hea**, **kesine**, **halb** ja **väga halb**.

# Pinnavee- kogumite koondseisund 2020



# Kuidas põllumajandustegevuse mõju veekvaliteedile?

Pandivere, Adavere-Põltsamaa nitraaditundlikala (NTA), kus põllumajanduslik tegevus on põhjustanud või võib põhjustada:

- **põhjavees  $\text{NO}^3^-$  sisalduse, mis ületab 50 mg/l,**
- või kus põllumajanduslik tegevus on põhjustanud veekogu (pinnaveekogu) **eutrofeerumise** või **eutrofeerumisohu**.

NTA-l rakendatud veekaitsemeetmete tõhusust hinnatakse **pinna- ja põhjavee seireprogrammi** abil.

**Seiretulemuste ja uuringute alusel korrigeeritakse** vajadusel nitraaditundlikul alal kehtivaid kitsendusi ja kohustusi ning kaalutakse NTA piiride laiendamise vajadust.

# NTA veekaitsemeetmed - tegevuskavad

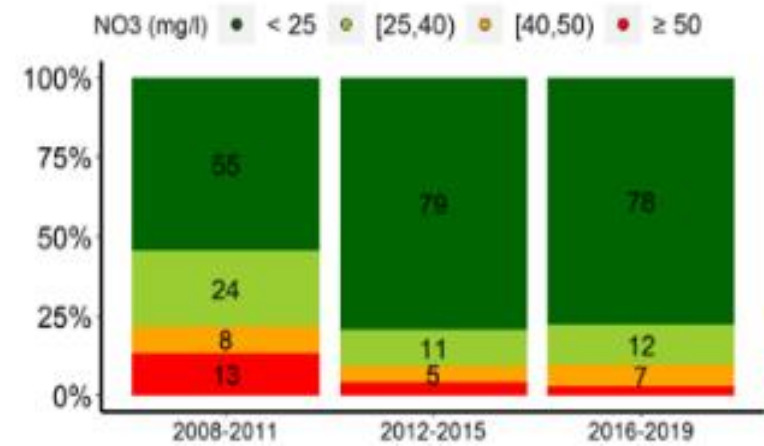
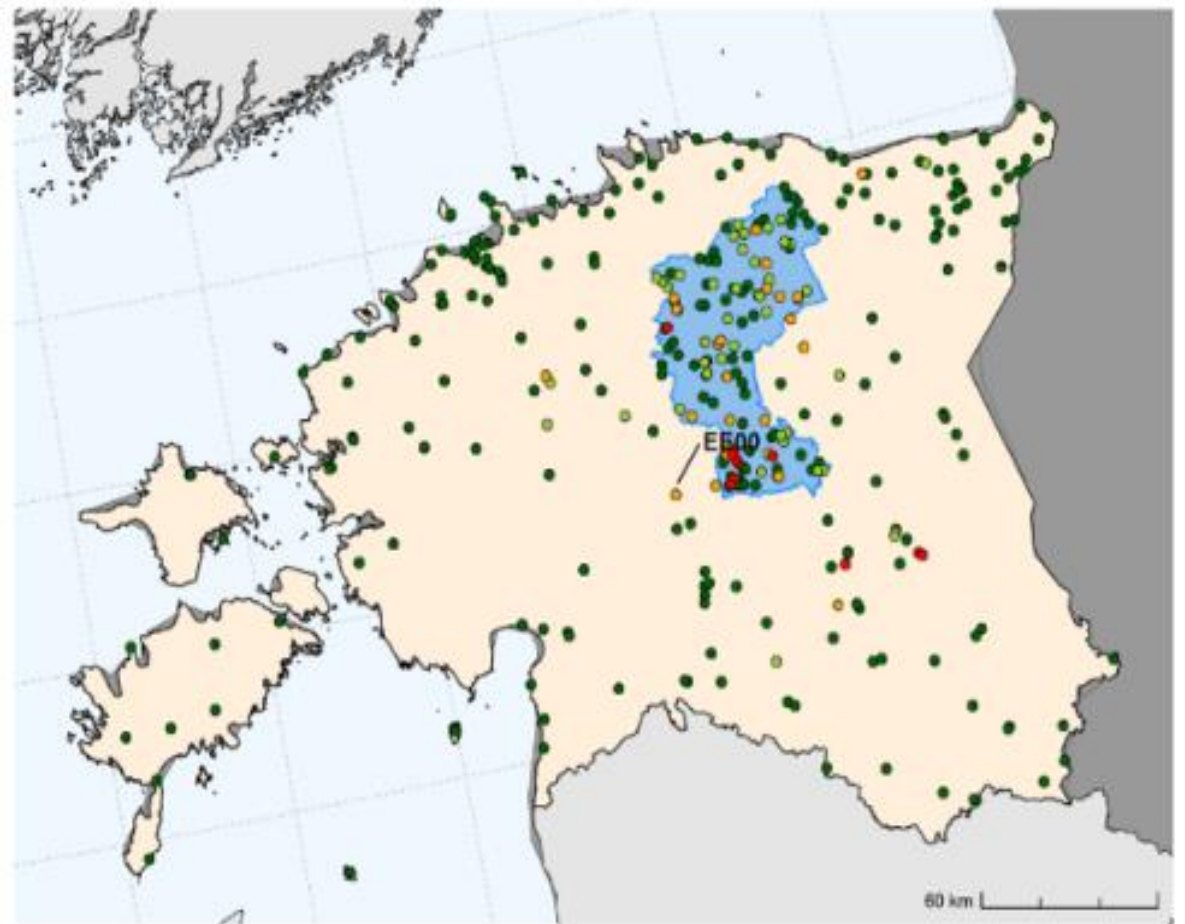
- Tegevuskavad hõlmavad **meetmeid** kõikide **lämmastikväetiste kasutamise piiramiseks** põllumajandusmaal ning määravad kindlaks **loomasõnniku kasutamise piirmäärad**.
- Tegevuskava meetmeid rakendatakse **nelja aasta** jooksul pärast käivitamist ning need koosnevad järgmistest kohustuslikest meetmetest:
  - a) ND III lisas kirjeldatud meetmed; **(Veeseaduse põllumajandustegevusele seatud nõuded)**
  - b) hea põllumajandustavaga kehtestatud eeskirjades sätestatud meetmed. **(sätestatud veeseaduses)**

# NTA veekaitsemeetmete, tegevusprogrammide tõhususe hindamine

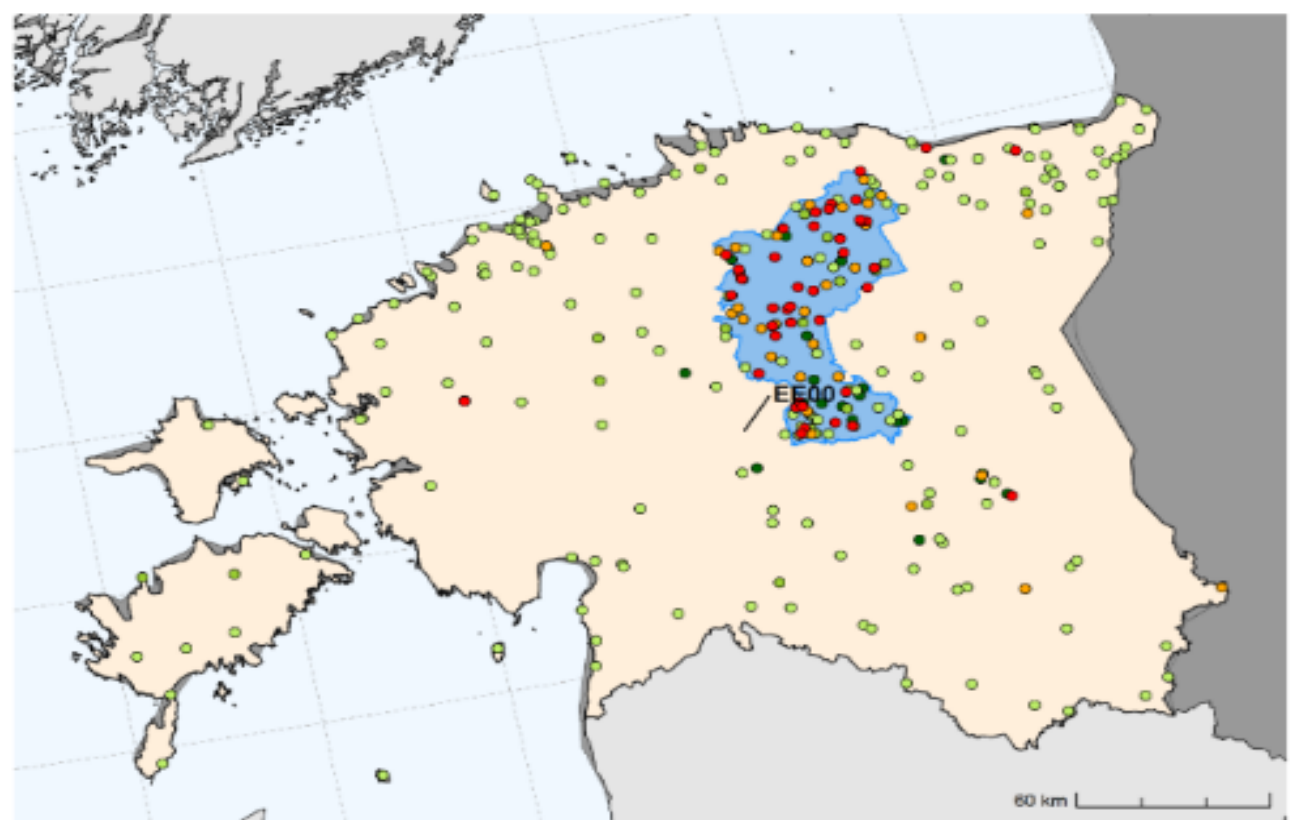
- Liikmesriigid esitavad komisjonile iga järgneva nelja aasta kohta aruande nitraadidirektiivi rakendamise kohta.
- *Viimane aruandlusperiood 2016-2019.*
- [Eesti seireandmed ja ND täitmise raport saadetud EK-le 2020 II poolaasta.](#)
- Euroopa Komisjon annab korrapäraselt aru EN-le ja EP-le nitraadidirektiivi rakendamisest liikmesriikides.
- *Viimane avaldatud aruanne 2016-2019 [\(LINK ASUB SIIN\)](#)*



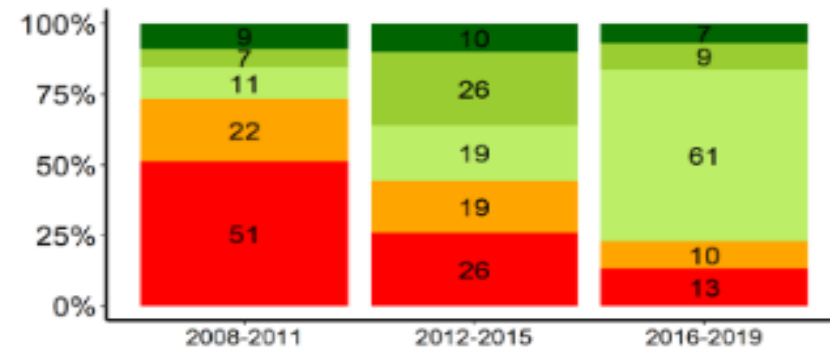
# Keskmine nitraatide sisaldus põhjavees 2016- 2019



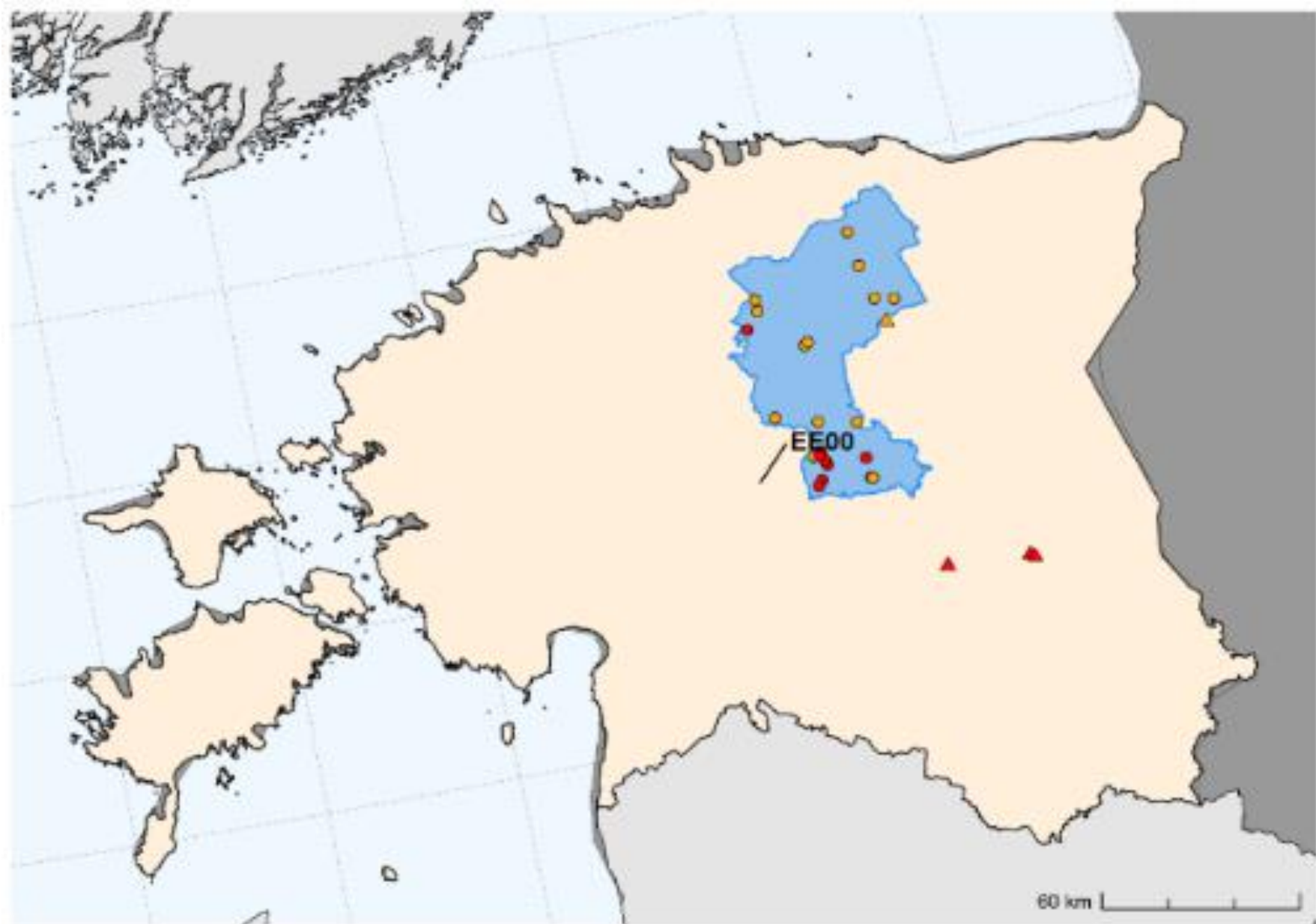
# Nitratide sisalduse muutus põhjavees 2016-2019



NO<sub>3</sub> (mg/l) ● < -5 ● [-5,-1] ● [-1,1] ● (1,5] ● > 5

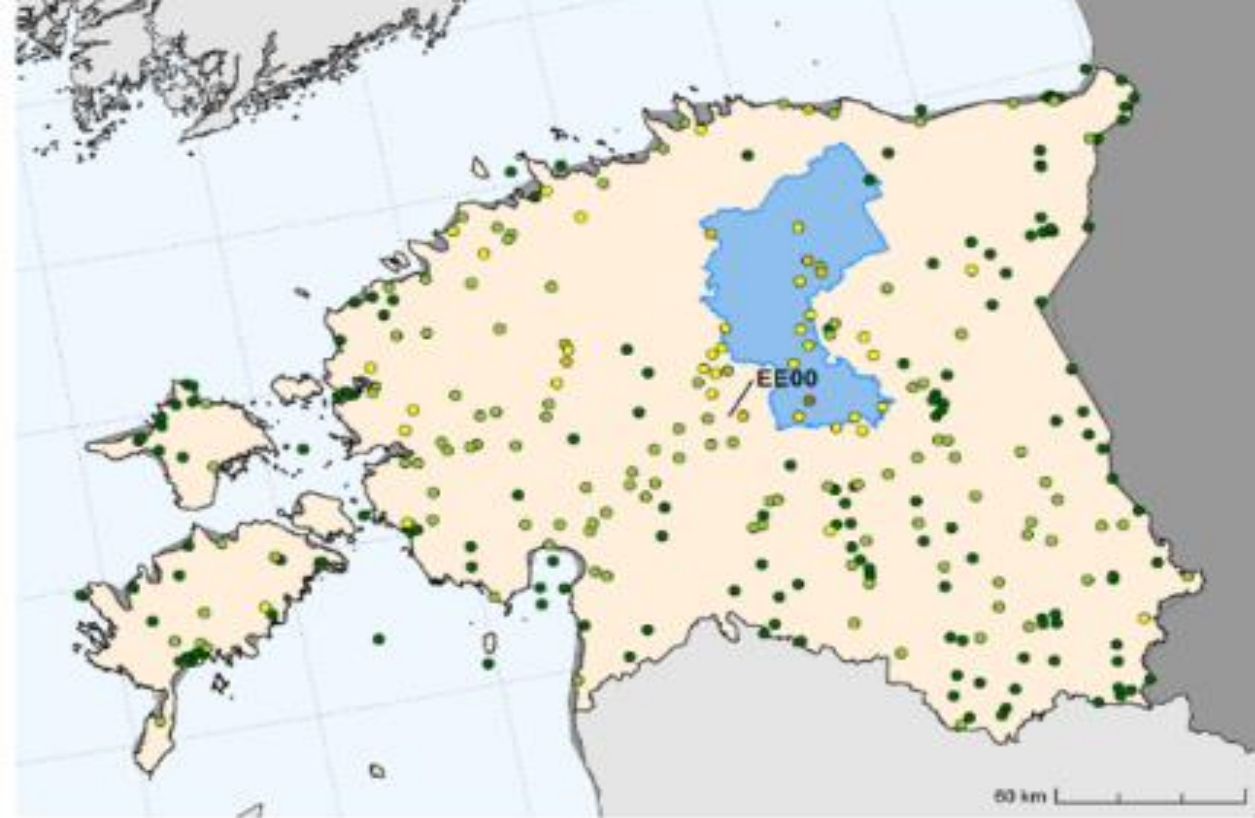


# Põhjavee „kuumkohad“ (hot spots)



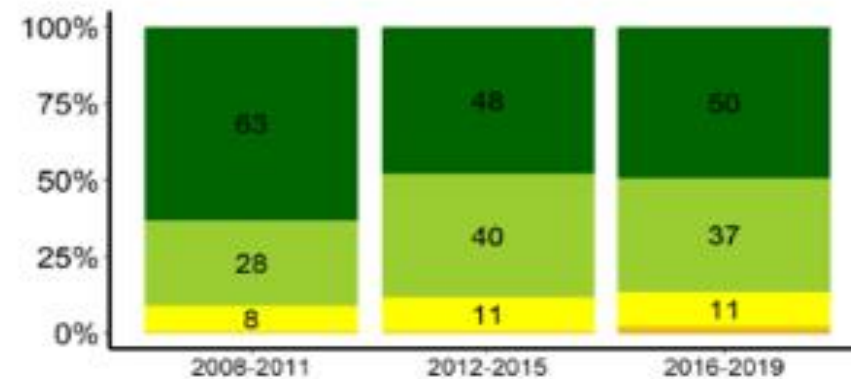
NO3 (mg/l) ● [40,50) incr. trend InNVZ ▲ [40,50) incr. trend OutNVZ ● ≥ 50 InNVZ ▲ ≥ 50 OutNVZ

# Keskmine nitraatide sisaldus pinnavees 2016- 2019

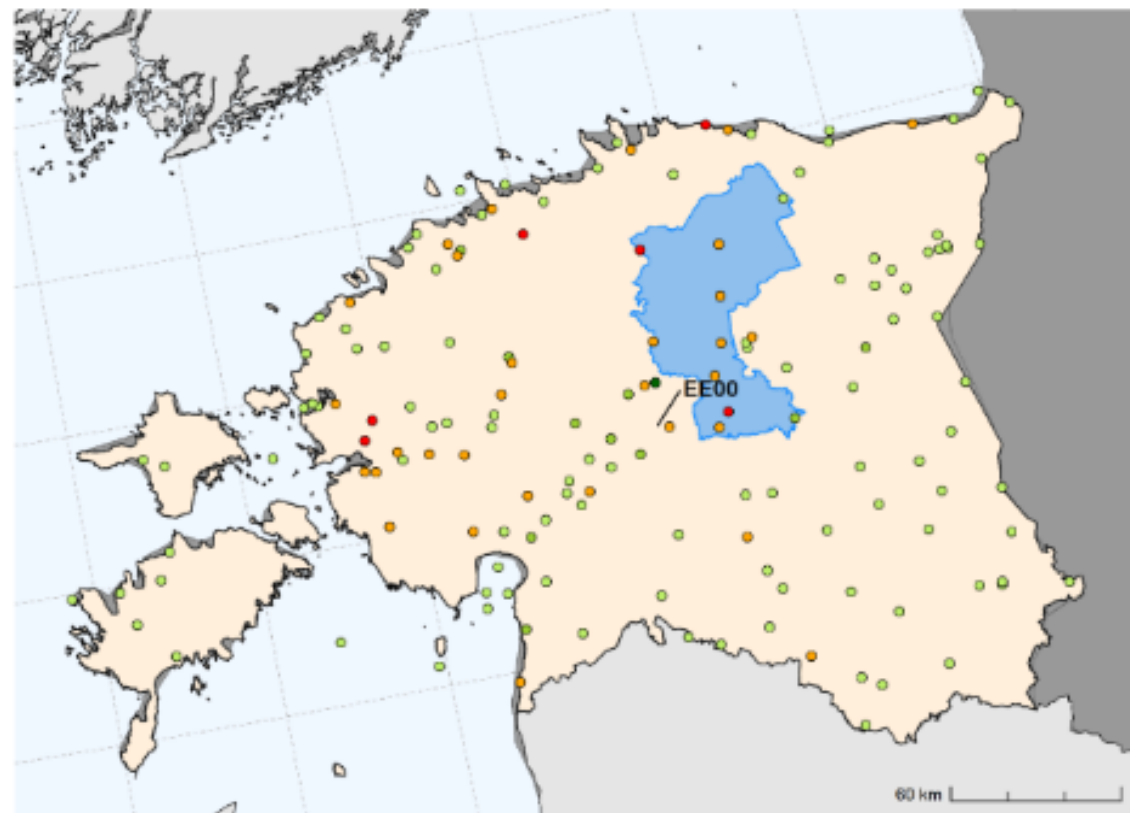


NO<sub>3</sub> (mg/l)

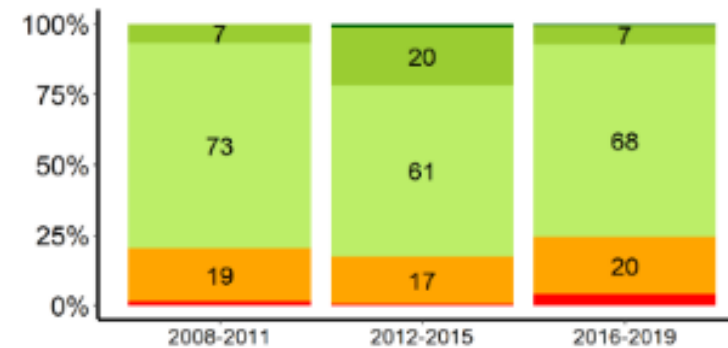
● <2	● [10,25)	● [40,50)
● [2,10)	● [25,40)	● ≥ 50



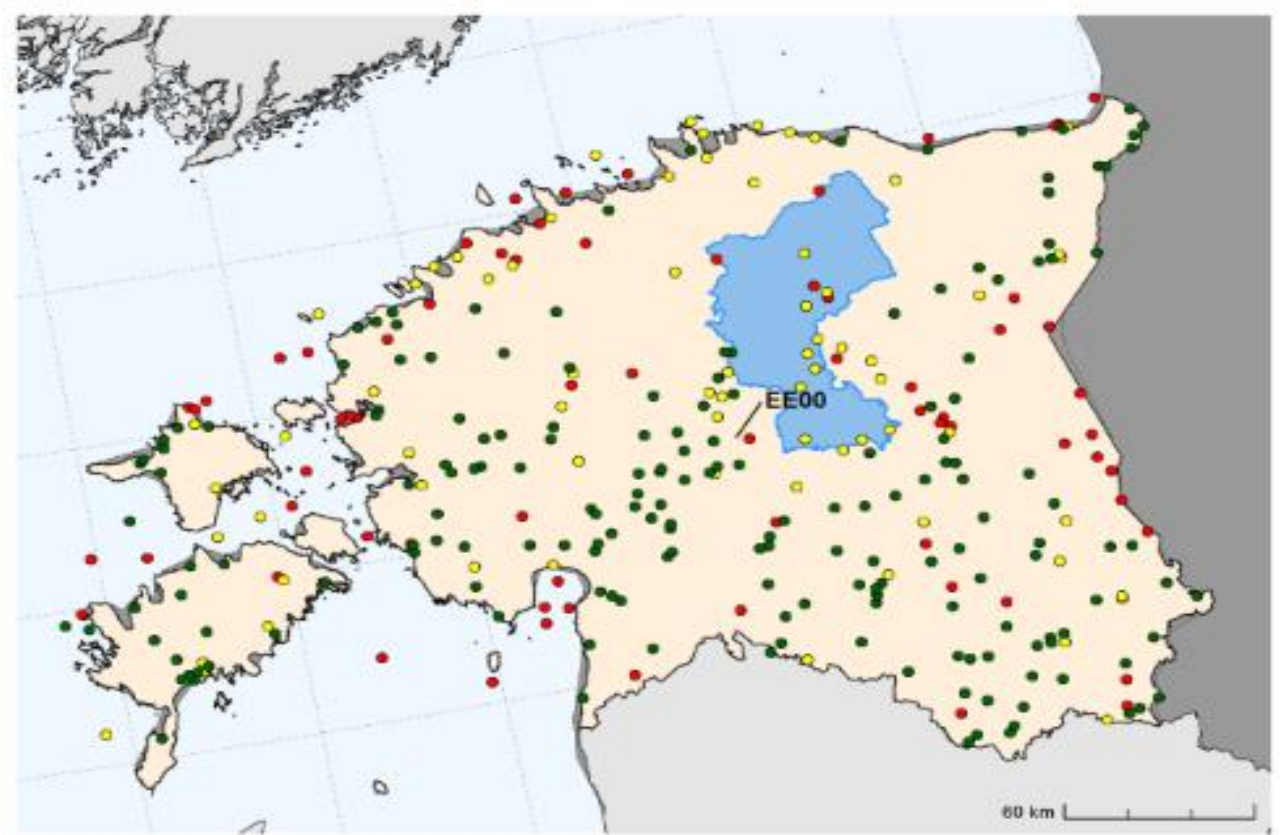
# Nitraatide sisalduse muutus pinnavees 2016-2019



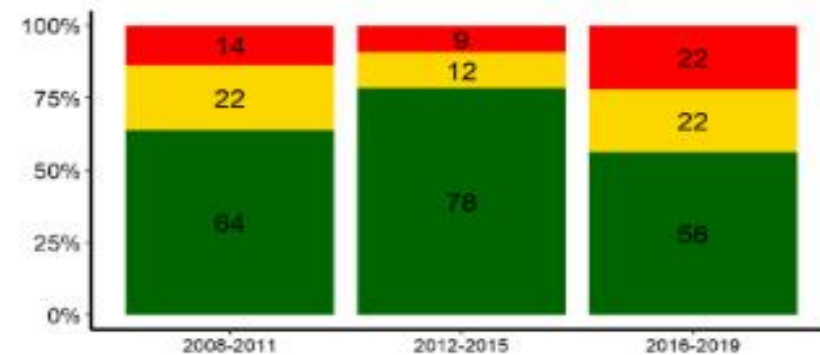
NO3 (mg/l) ■ < -5 ■ [-5,-1] ■ [-1,1] ■ (1,5] ■ > 5



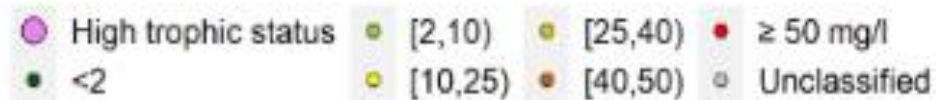
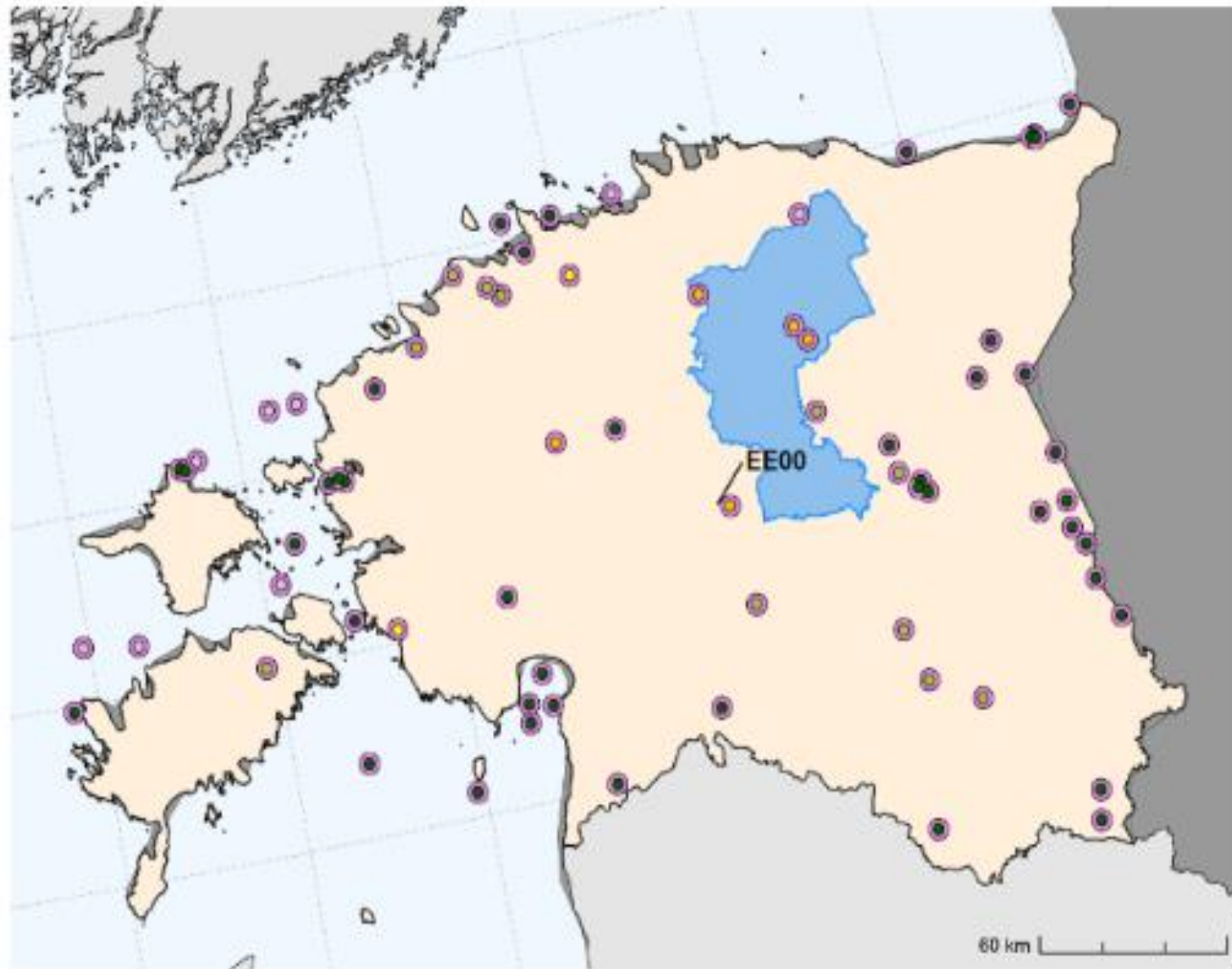
# Pinnavee eutrofeerumise hinnangud 2016-2019



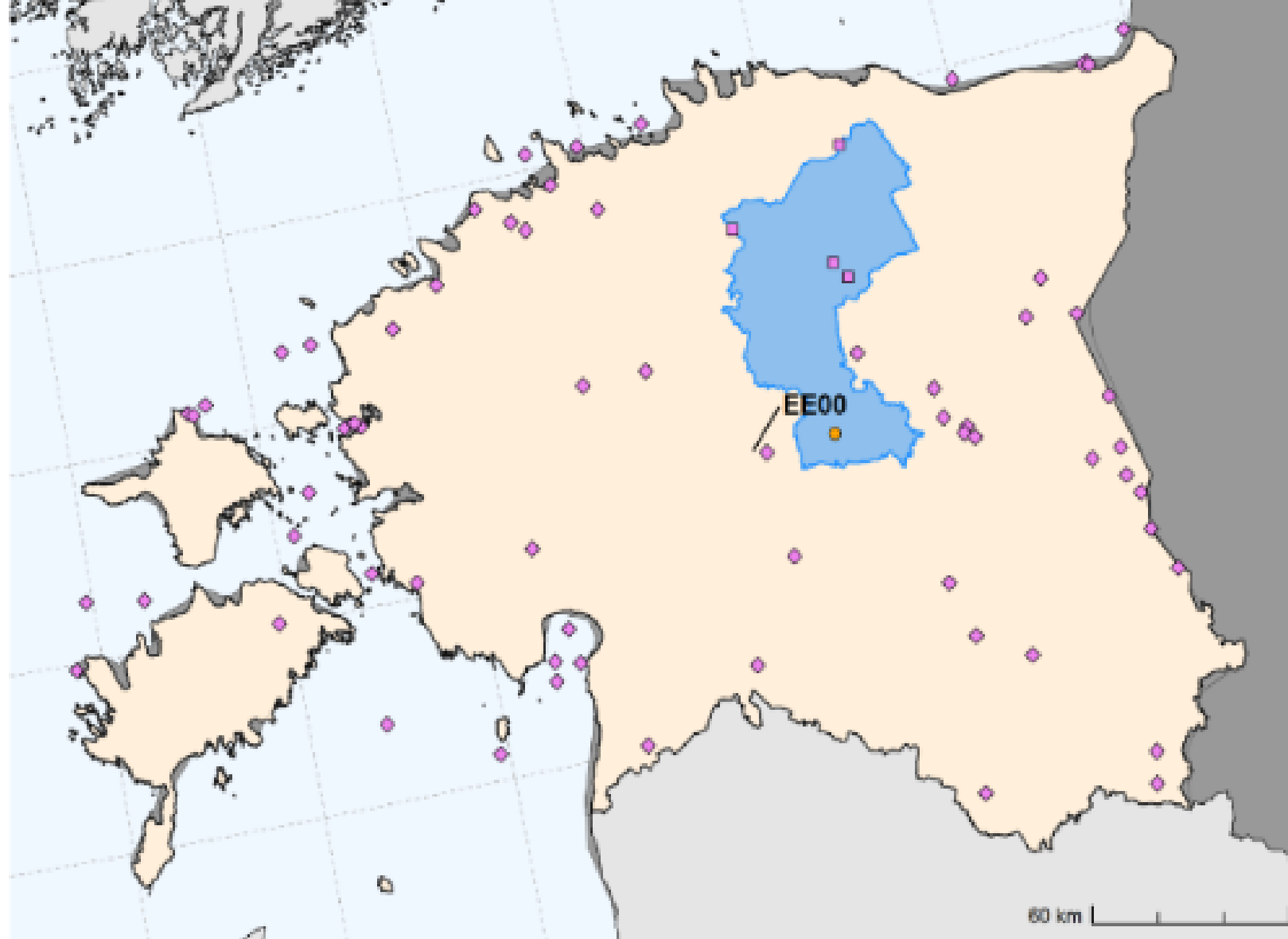
● Eutrophic ● Could become eutrophic ● Non Eutrophic



# Eutrofeerumise hinnang ja keskmise nitraatide sisaldus pinnavees 2016- 2019



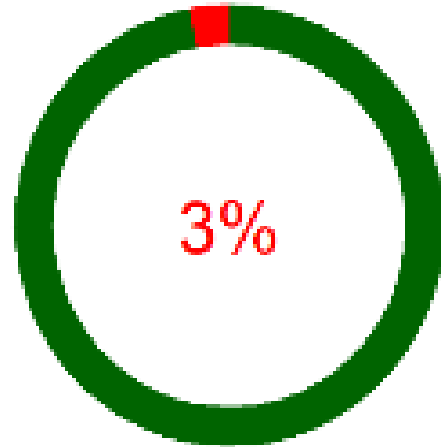
# Pinnavee „kuumkohad“ (hot spots)



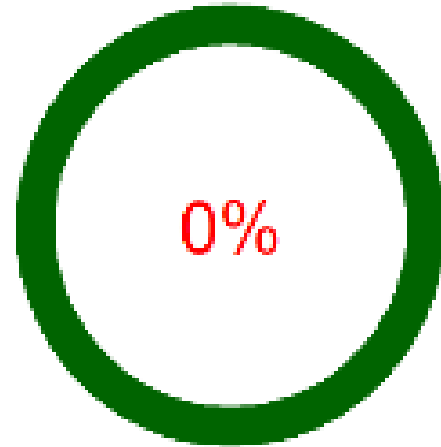
- |                              |                                   |               |
|------------------------------|-----------------------------------|---------------|
| ■ High Trophic Status InNVZ  | ● [40,50) mg/l incr. trend InNVZ  | ● ≥ 50 InNVZ  |
| ◆ High Trophic Status OutNVZ | ▲ [40,50) mg/l incr. trend OutNVZ | ▲ ≥ 50 OutNVZ |



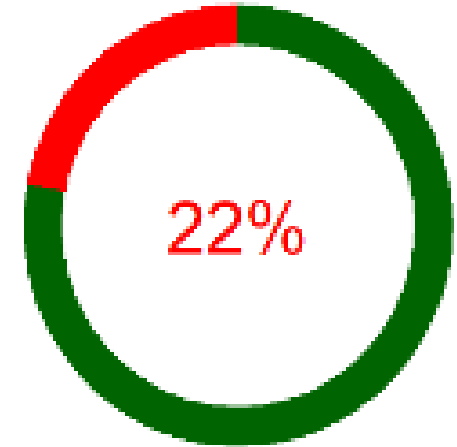
GW points exceeding 50 mg/l (%)



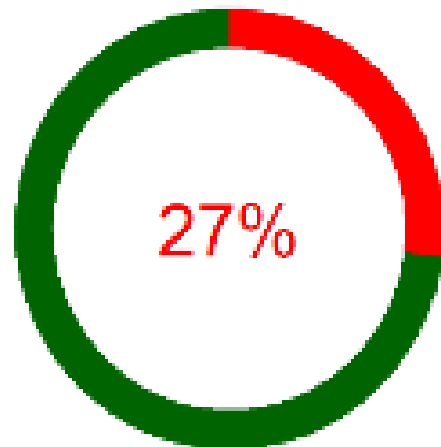
SW points exceeding 50 mg/l (%)



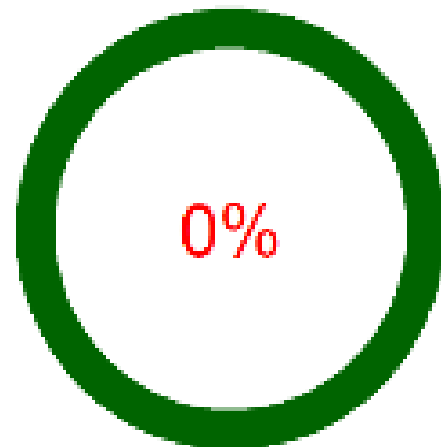
SW points eutrophic (%)



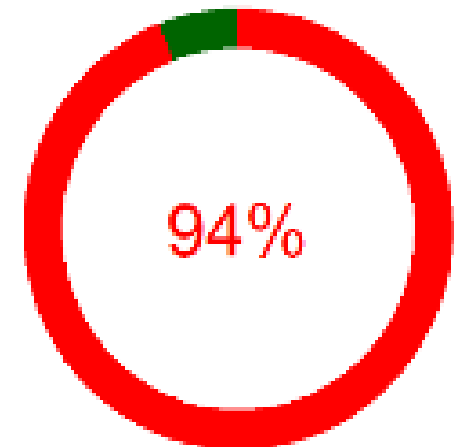
GW points exceeding 50 mg/l out NVZ (%)



SW points exceeding 50 mg/l out NVZ (%)



SW points eutrophic out NVZ (%)



# EK aruanne 2016-2019 raportite alusel (Eesti)

- The Commission **recommends** Estonia to **revise** the designation of **NVZ** to **include areas** that drain into waters that are eutrophic and to **revise** its **action programme** in particular **to reduce and prevent** eutrophication of inland and marine surface waters where the agricultural pressure is significant.
- Komisjon soovib Eestil korrigeerida nitraaditundliku ala selliselt, et see hõlmaks ka neid alasid, mis voolavad eutroofsetesse veekogudesse
- Komisjon soovib Eestil põllumajandussurvega aladel rakendada täiendavaid veekaitsemeetmeid (tegevuskavas), mis aitavad vähendada ja peatada eutrofeerumist siseveekogudes ja rannikuveekogudes.



KESKKONNAMINISTEERIUM

# Aitäh!

[Ann.riisenberg@envir.ee](mailto:Ann.riisenberg@envir.ee)