Eesti Keskkonnauuringute Keskus

2013 a NTA veeseire ja NTAga piirnevate valdade pinna- ja põhjavee nitraadiuuringu tulemustest

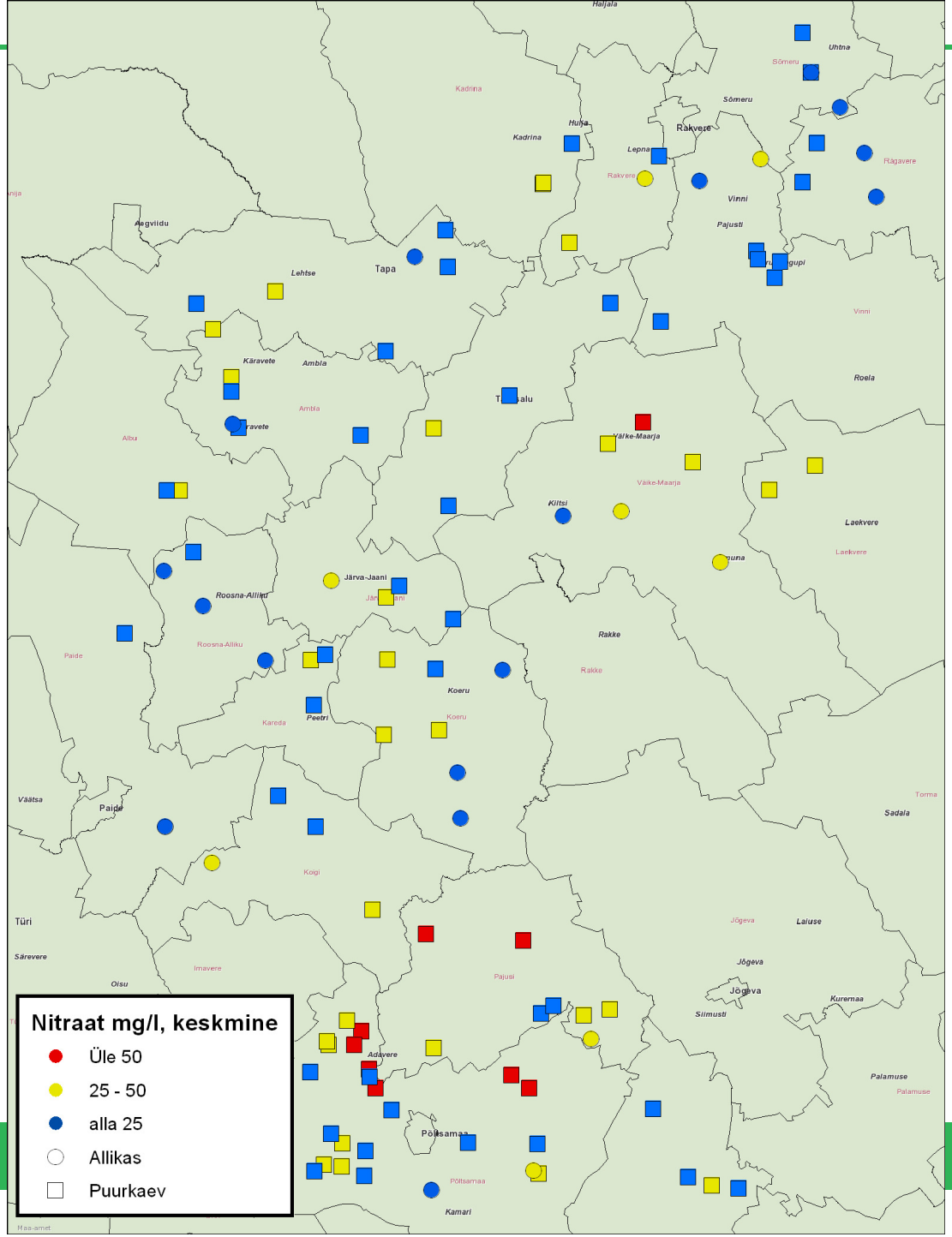
Ülle Leisk

Kesklabor
Central Lab

NTA veeseire 2013.a. esialgsed tulemused

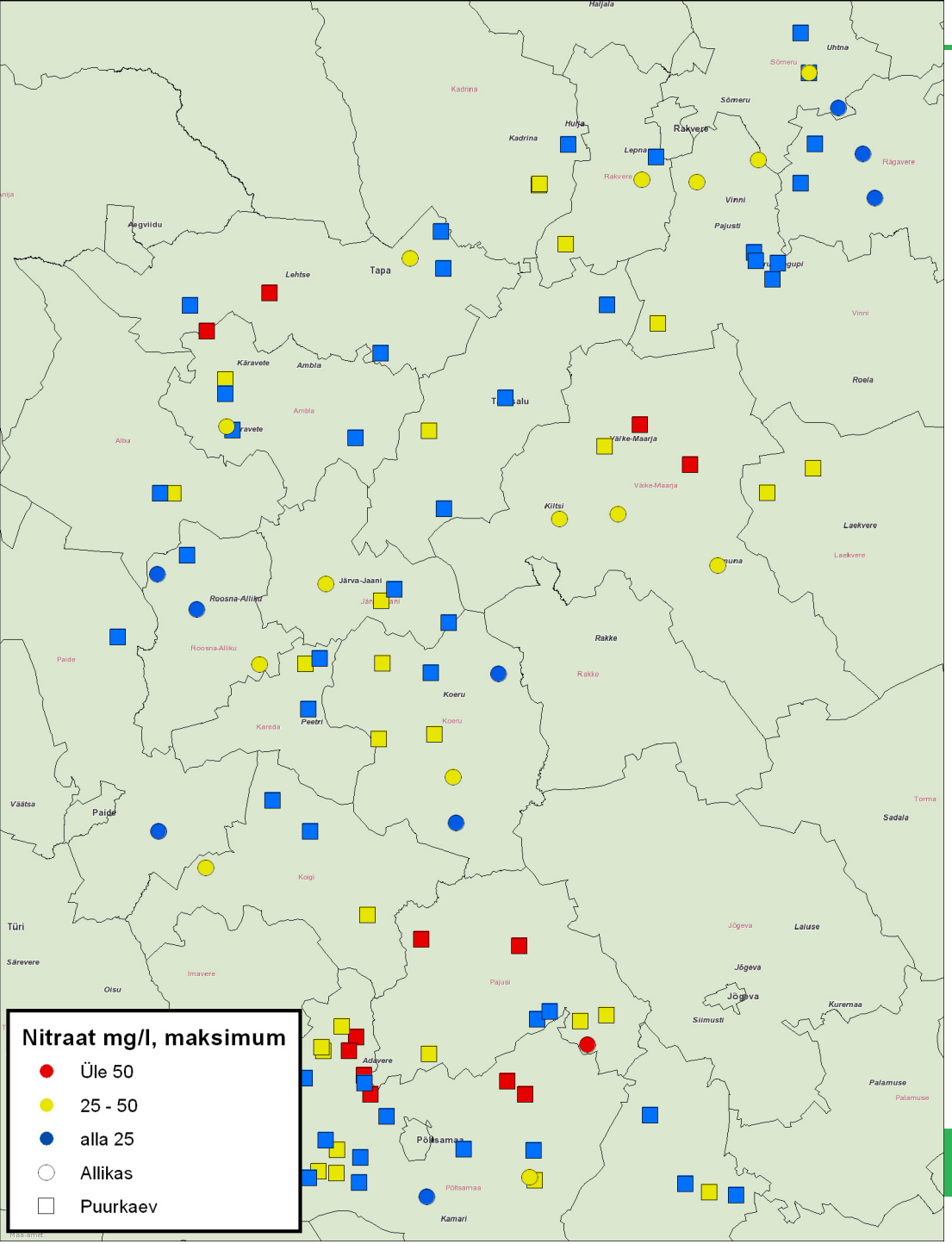
- Pandivere – Adavere nitraaditundlik ala

- põhjavee väike kaitstus intensiivse põllumajandusliku maakasutuse eest.
- Seire tulemused võrdluseks alates 2001



Kesklabor
Central Lab

Nitraat, keskmised 2013.a. esialgsed tulemused



Kesklabor
Central Lab

Nitraat, maksimaalsed väärtused 2013.a. esialgsed tulemused

NTA seire allikates

Nitraat, mg/l	2013		2012		2001-2012	
üle 50	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
25-50	9	36,0%	10	38,5%	10	38,5%
alla 25	16	64,0%	16	61,5%	16	61,5%
kokku	25		26		26	

NTA seire kaevudes

Nitraat, mg/l	2013		2012		2001-2012	
üle 50	9	10,5%	9	10,5%	9	10,5%
25-50	31	36,0%	36	41,9%	30	34,9%
alla 50	46	53,5%	41	47,7%	47	54,7%
kokku	86		86		86	

Pestitsiidid

- 38 kaevu, 11 pestitsiidi

Chloridazon-desphenyl (Metabolit B), AMPA, MCPA, 2,4-D, Metazachlor, Napropamid, Chlormequat, Tebuconazol, Tritosulfuron BH635-4, 2,4-D 2-EHE, Propaquizafop

17-st kaevust leiti kloridason-desfenüüli (metabolit B), kõik alla pestitsiidi jääkide piirarvu (1 µg/l), kahes kaevus – Adavere piirkonna Põllu ja Remo talus, üle künnisarvu (0,5 µg/l)

Nitraaditundliku ala laiendamisvajaduse otsuse aluseks põhja- ja pinnavee dünaamika uuringu korraldamine nitraaditundliku alaga piirnevatel põllumajandusaladel

Veeseadusega on vee kaitseks põllumajandusest pärit nitraadireostuse eest kehtestatud Pandivere – Adavere nitraaditundlik ala, aluseks põhjavee väike kaitstus intensiivse põllumajandusliku maakasutuse eest.

piirkondade perioodiline ülevaatamine, et otsustada vee seisundi muutuse alusel kaitsemeetmete ja kaitstava piirkonna muutmise vajaduse üle

Euroopa Liidu missioon, kes kontrollis nitraadidirektiivi rakendamist Eestis, tõi välja vajaduse hinnata nitraaditundliku ala suuruse piisavust põhja- ja pinnavee kaitseks nitraadireostuse eest. Komisjoni poolt tellitud uuringu tulemusena soovitati kaitstavat ala suurendada, hõlmates lisaks olemasolevale ka Tartumaa, Põlvamaa, Valgamaa ja Viljandimaa piirkonnad.

Töö eesmärk

Selgitada ja kaardistada nitraatide esinemine ja sisaldus Eesti nitraaditundliku alaga piirnevate maakondade ning teiste kaitsmata või halvasti kaitstud põhjaveega piirkondade põhja- ja pinnaveekogude vees

Olemasolevate pinna- ja põhjavee seirepunktide analüüs seireandmete piisavuse ja usaldusväärsuse suhtes, vajadusel seirepunktide nimekirja täiendamine

ülevaate andmine nitraatide sisalduse ning nende suundumuste kohta, edasiste seire- ning vajadusel meetmeprogrammide tarbeks, sh soovituste andmine nitraaditundliku ala piiride muutmiseks ja reostuskoormuse vähendamiseks

Lähteülesanne

Korraldada pinna ja põhjavee nitraadi, üldlämmastiku, fosfaadi ja üldfosfori sisalduse uuring. Veeproovid võtta nimetatud kohtadest neli korda aastas

Valida välja põhjavee proovivõtupunktid nitraaditundliku alaga piirnevatest valdadest. Igas vallas hõlmata valikusse kaks kuni 15 m sügavust kaevu ja kaks kuni 30 m sügavust kaevu, kokku 200 proovivõtupunkti, 800 põhjaveeproovi. Põhjendada ja kooskõlastada valitud proovivõtupunktid tellijaga.

Vallad:

Haljala, Sõmeru, Rägavere, Vinni, Laekvere, Väike-Maarja, Rakke, Torma, Jõgeva, Palamuse, Tabivere, Puurmani, Tartu, Põltsamaa, Luunja, Laeva, Tähtvere, Ülenurme, Haaslava, Vastse-Kuuste, Kambja, Kõlleste, Valgjärve, Palupere, Nõo, Puka, Rõngu, Konguta, Rannu, Puhja, Kolga-Jaani, Saarepeedi, Viiratsi, Paistu, Tarvastu, Põdrala, Karksi, Helme, Suure-Jaani, Kõo, Türi, Imavere, Käru, Väätsa, Paide, Kõue, Albu, Aegviidu, Kadrina, Rakvere

Pinnavee 9-st proovivõtupunktist neli korda aastas, kokku

36 proovi

Proovivõtukoha kood	Proovivõtukoha nimi	Koha täpsustus
SJA2932002	Amme jõgi	Kärkna sild
-	Kavilda jõgi	Oja (Elva-Annikoru tee)
-	Leie pkr	Ojakalda (Vaibla)
SJA2043000	Aruküla jõgi	Tännassilma
-	Mõra jõgi	Uniküla-Päkste tee (Päkste)
-	Nõmavere jõgi	Taganurga-Võisiku tee
SJA5550000	Ärma jõgi	Tartu-Viljandi mnt
SJA 7724000	Kuusiku jõgi	Kehtnast 1 km W
SJA 1027000	Ilmatsalu jõgi	Tüki

- Analüüsitavad ja mõõdetavad parameetrid pinna- ja põhjaveest
  - Temperatuur, lahustunud O2, pH, elektrijuhtivus, NH4, NO3-,NO3-N, üld N, PO43-, PO4-P üld P, vooluhulk (pinnavesi)
- Korraldada veeproovide võtmine valitud seirepunktidest neljal korral aastas perioodidel märts, juuni, august, oktoober

Proovivõtupunktide valik

- Töö registrite, katastrite ja kaartidega
- Võimalike proovivõtupunktide ülevaatamine
- Sügis 2012 - talv 2013

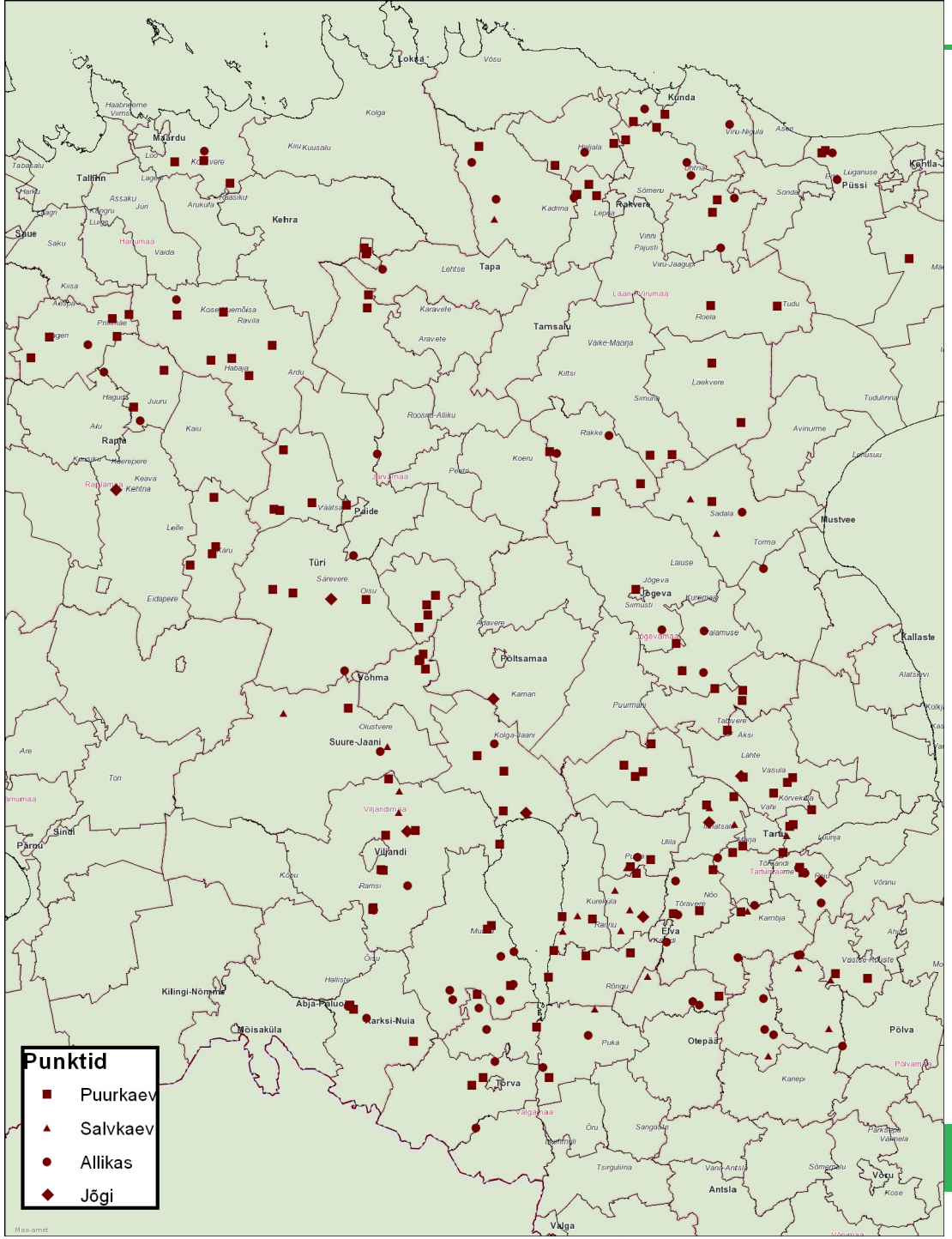
Proovivõtt

231 lävendit

- 131 puurkaevu
- 26 salvkaevu
- 64 allikat
- 9 jõe-oja lävendit

4 proovivõtu ringi

- I ring märts-aprill 2013
- II ring mai-juuni 2013
- III ring august 2013
- IV ring oktoober 2013



Kesklabor
Central Lab

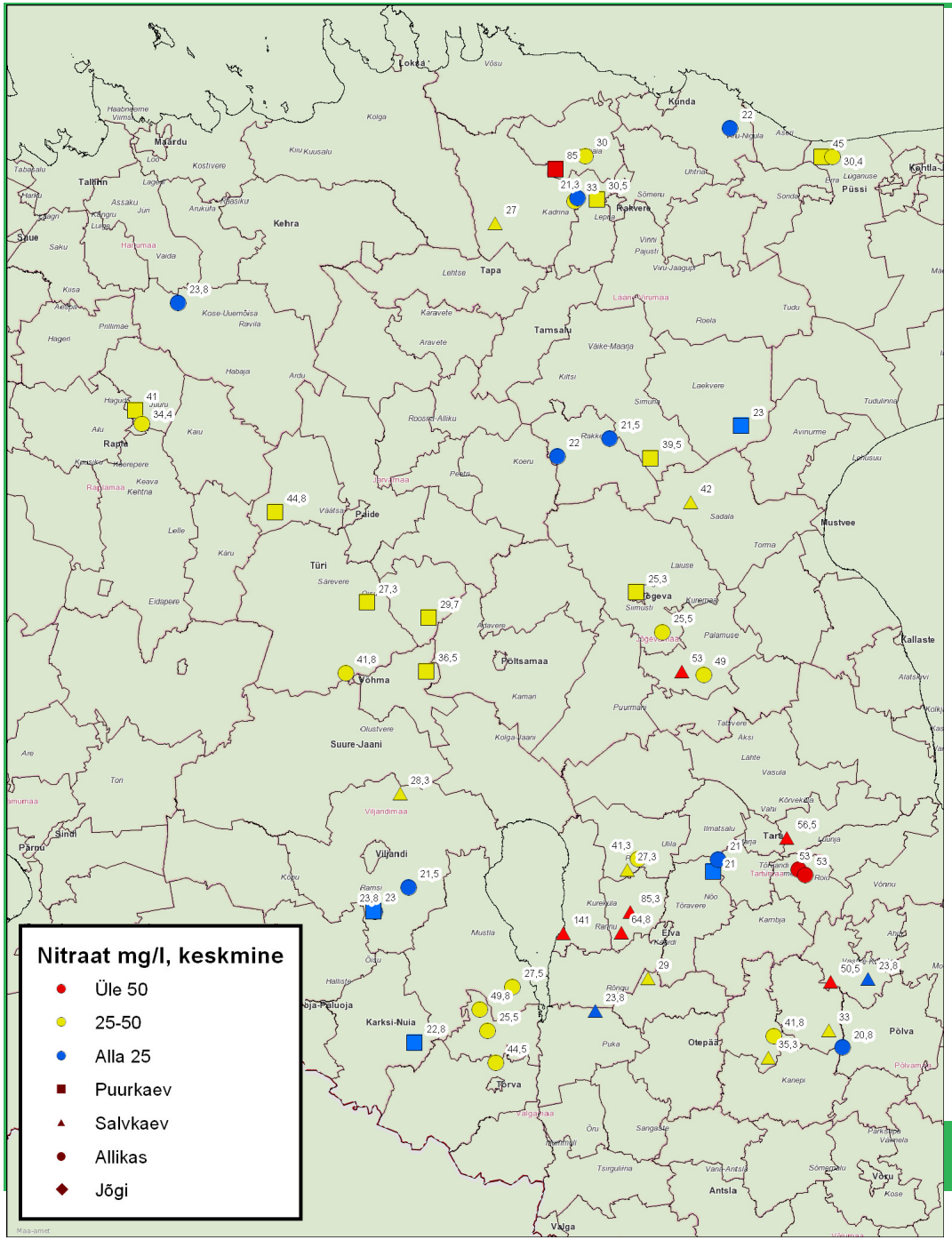
NTA laiendus, proovivõtupunktid

Tulemused
nitraadi keskväärtuse ületused

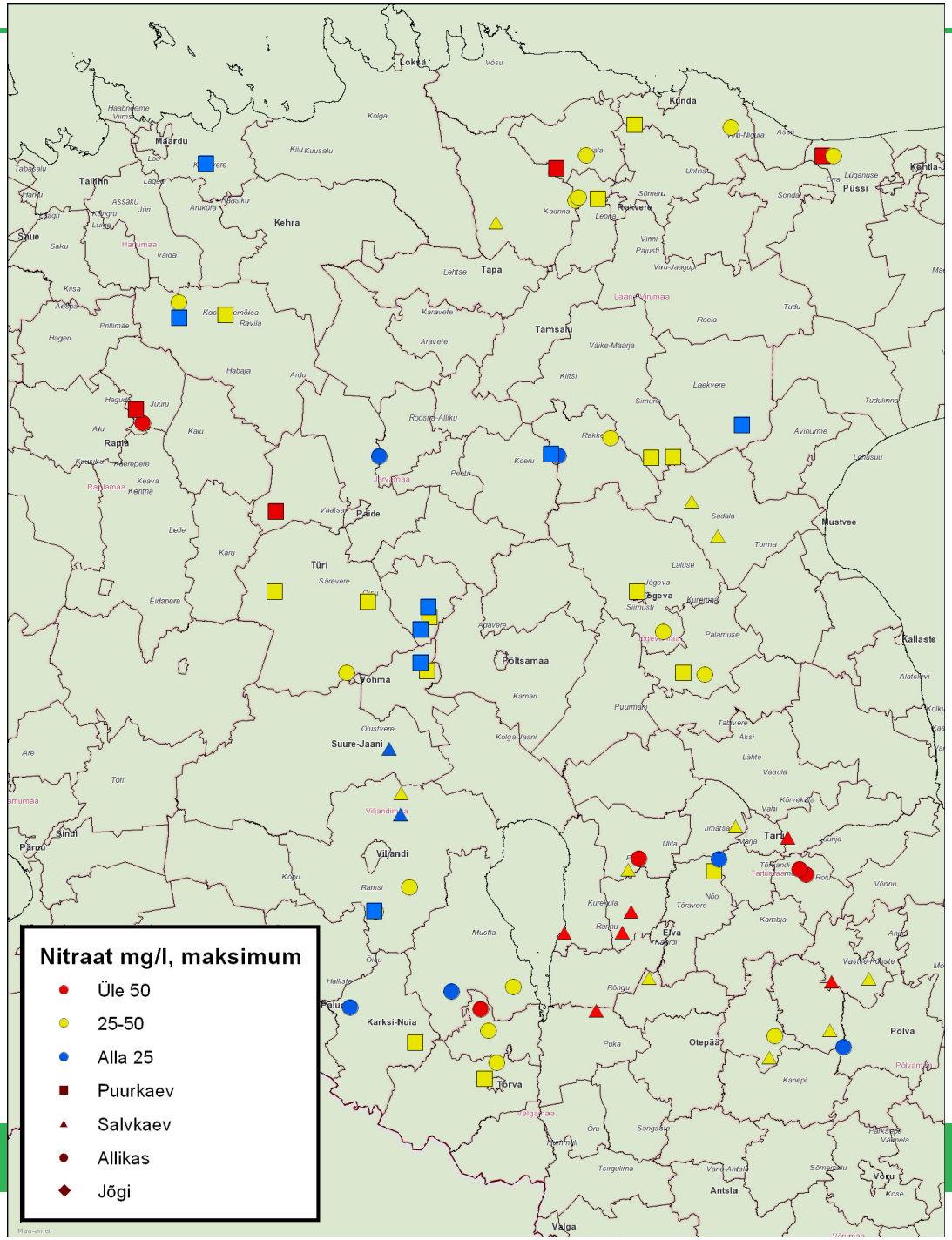
Nitraat, mg/l	üle 50		25-50		kokku
PUURKAEVUD	1	0,8%	8	6,1%	131
SALVKAEVUD	6	23,1%	6	23,1%	26
ALLIKAD	1	1,6%	11	17,2%	64
JÕED	0	0	0	0	9
					231

Tulemused nitraadi maksimumväärtuse ületused

Nitraat, mg/l	üle 50		25-50	
PUURKAEVUD	4	3,1%	14	10,7%
SALVKAEVUD	7	26,9%	9	34,6%
ALLIKAD	6	9,4%	16	25,0%
JÕED	0	0	0	0



NTA laiendus. Nitraadi sisalduse keskväärtused, proovivõtupunktides, kus NO_3 sisaldus üle 20 mg/l

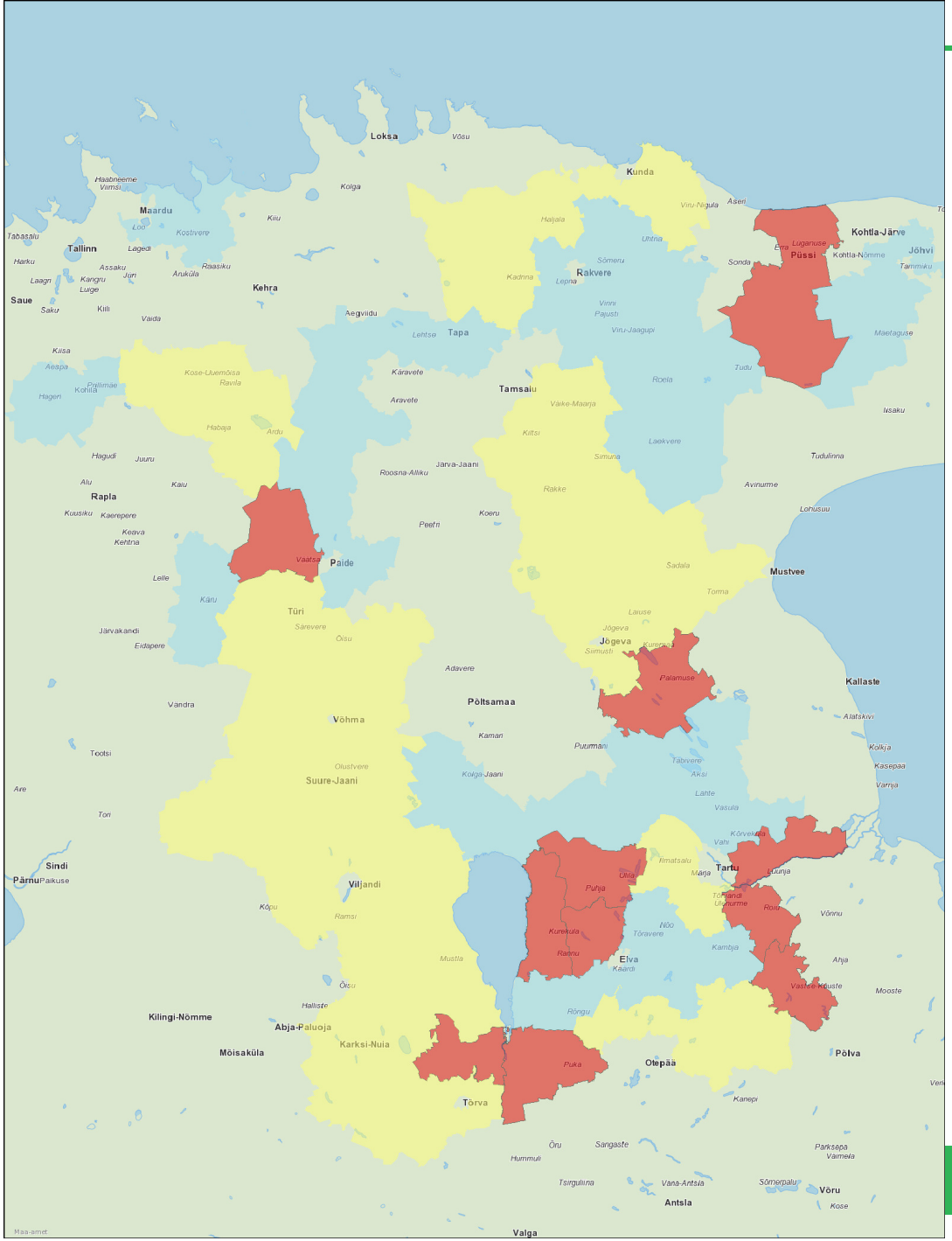


NTA laiendus. Nitraadi sisalduse maksimumväärtused, proovivõtupunktides, kus NO_3 sisaldus üle 20 mg/l

Kesklabor
Central Lab

Proove võeti kaevudest, allikatest 55 vallas, NO_3 sisalduse maksimumväärtus

- üle 50 mg/l -12 vallas
- 25-50 mg/l – 21 vallas
- Alla 25 mg/l – 22 vallas



NTA laiendus. Vallad, nitraadi sisalduse maksimumväärtused

Jõgedest/ojadest

Kõrgemad nitraadi keskmised sisaldused:
Kuusiku (14 mg/l) ja Aruküla jõgedes (14,3 mg/l)

Kavilda ja Leie – kõrged ammooniumi ja fosfori väärtused

Ettepanekuid

Lisada

- karstipiirkondi – Lüganuse vald
- Tartu vallad – Haaslava, Konguta, Luunja, Puhja, Rannu
- Uuringuid Kehtna vallas – selles uuringus vaid Kuusiku jõgi, kuid intensiivne põllumajandus

Täiendavat tähelepanu

- Jõgeva, Imavere, Türi, Haljala, Rakvere, Kõlleste, Valgjärve, Vastse- Kuuste, Juuru, Palupera, Puka, Põdrala, Kõo, Viljandi, Tarvastu vallas

Eesti Keskkonnauuringute Keskus

Tänan tähelepanu eest!

Kesklabor
Central Lab