



REPUBLIC OF ESTONIA
HEALTH BOARD

Estonian IT Tool for Risk Based Drinking Water Surveillance



Aleksandra Rammul

Department of Environmental Health, Health Board

Reykjavik, 23.10.2025

DEVELOPMENT PROCESS



TERVISEAMET

PLANNED KEY FEATURES



PRELOADED DATA

Preloaded data on water suppliers and their abstraction points

CATCHMENT DESCRIPTION

Catchment description based on the data from existant databases

QUESTIONNAIRE

Hazards questionnaire is pre-filled based on catchment description data

RISK ASSESSMENT

Risk assessment of hazardous events exploiting WHO guidelines

RISK MANAGEMENT PROGRAM

Assistance in creation Risk Management Programme based on Risk Assessment results

MEASURES IMPLEMENTATION

Risk management measures` status change

SHARED ACCESS

Public authorities and municipalities have access to risk assessment results

RAW WATER MONITORING

Proposal for the raw water monitoring plan based on risk assessment results





EXTERNAL DATA SOURCES 1/2

Land and Space Agency (MARU)

- Airport and airfield
- Parking area, Tunnel
- Cemetery
- Railway (**ETAK**)
- Recreational facilities: sports fields, golf courses | motor sports / transport | animal-related attractions
- Military training areas
- Densely populated area
- Constraint-causing objects and their impact zones (e.g. land improvement, gas, district heating, chemicals) (**KPOIS**)

Transport Administration - Road Register

- Road

State Forest Management Centre (RMK)

- Deforestation

Geological Survey - Mineral Resources Register

- Mining site

Ministry of Regional Affairs and Agriculture (AGRI)

- Detailed spatial plans

Environment Agency - EELIS

- Environmentally sensitive areas
- Wastewater collection areas, Wastewater treatment plants, Wastewater discharge points, Stormwater discharge points
- Waste treatment sites (incl. landfills)
- Contaminated sites
- Dams
- Vertical geothermal system
- Flood-prone areas + other weather phenomena
- Sanitary protection zone
- Dug wells



TERVISEAMET



EXTERNAL DATA SOURCES 2/2

Environment Agency - KYTUS

- Filling station or tank, Fuel storage facility

Environmental Board - KOTKAS

- Emission sources (to air)

Agricultural Registers and Information Board (PRIA)

- Agricultural fields
- Animal husbandry buildings incl. agricultural enterprises, locations for the production of agricultural and aquaculture products
- Aquaculture enterprise

Environmental Board - KOTKAS

- Abstraction point raw water monitoring data

Environment Agency - KESE

- Ground water + surface water monitoring data



TERVISEAMET

WHAT HAS WORKED WELL?



Strong and committed team

User involvement

Long-term perspective



TERVISEAMET

CHALLENGES



Shared
understanding
of the
objectives

Automatization
of the
processes

Limited
time
frame



TERVISEAMET

KESKKONNATERVISE INFOSÜSTEEM
ISETENINNUS

Töölaud

Esindav: Keila Vesi AS Isik: Kairi Sarapuu

Riskihindamised > Tartu veevärk, Meltsiveski veehaare (POH0002693)

Tagasi riskihindamiste nimekirja

Riskihindamine | Pööda

Tartu veevärk, Meltsiveski (POH0002693)

Jõgevahäire töötuse/väljala riskihindamine

1 Kirjeldus 2 Küsimustik 3 Ohud ja riskid 4 Meedmed

Kirjeldus

Andmed on seisuga dd.mm.yyyy. Uuenda andmeid

Toiteala andmed

Põllumajandus

Nimi	Kood	Andmestik
Object1_name	12345678	Põllumassiidid
Object2_name	12345679	Loomapidamishooned
Object3_name	12345680	Põllumassiidid

Kaevandus ja karjäärid

Nimi	Kood	Andmestik
Object1_name	12345681	Maavarad
Object2_name	12345682	Maavarad
Object3_name	12345683	Maavarad
Object4_name	12345684	Maavarad
Object5_name	12345685	Maavarad

Tööstus

Nimi	Kood	Andmestik
Object1_name	12345686	Heiteallikad
Object2_name	12345687	Kütusehoidlad

Jäätmned

Nimi	Kood	Andmestik
Object1_name	12345688	Jäätmekaitlusohad

Toitumise ja ärvavooluprotsessi kirjeldus

Põhjavee totumine ja sellele mõju avaldavad koormusallikad on otsestelt seotud pirkonna (veekogu) struktuuri ja pinnase omadustega. Eesti tingimustes, kui üldiselt vesi on kergelt vettõruline ja vettõrulik, vildi saastamine mõju põhjavee kvaliteedile olla saar eriti karstitud pirkondades. Lubjakivi karstumus ning veekli hüdrogeoloogilised tingimused määravad õra nii saastetinete liikumise kui ka leviku ulatuse. Põhjavesi liigub lubjakivides peamiselt mõoda lõheid ja karstikaneleid.

Öhukese pinnakatte korral võivad saastetinete kriisi leida läbi pinnase ja jäuda põhjaveekihini. Karstilinnaged, mis hõltsuvad vee retk verkaalset ja jahtivat, on üldiselt kõrgtõrulised ja kõrgtõrulikud. Põhjavee kvaliteedi orgude ühenduses ning Põndivere kõrgustikul (Kirk, 2006). Nendes pirkondades on põhjavee ja pinnase vaheline seos suur, mistõttu pinnasevee kõrge saastetinete kontseptsioonil võib oluliselt mõjutada ka põhjavee kvaliteeti (Joonis 5).

Karstunud karbonaatkivimite avamustel toimub vee ja saastetinete vertikaalne ja horisontaalne liikumine kiresti, sest lõhed ja lahusust... Näita rohkem

+Lisa nähtus uude gruppi

Kinnita ja jätku

KESKKONNATERVISE INFOSÜSTEEM
ISETENINNUS

Töölaud

Esindav: Keila Vesi AS Isik: Kairi Sarapuu

Riskihindamised > Tartu veevärk, Meltsiveski veehaare (POH0002693) > Object1_name

Tagasi kirjelduse nimekirja

Käsisitsi lisatud

Object1_name (12345678)

Tartu veevärk, Meltsiveski veehaare (POH0002693)

Kustuta Muuda

Andmed

Andmestik Lorem ipsum

Andmete kuupäev 01.01.2025

Grupp Põllumajandus

Tüüp Joogivesi

Pindala (ha) 1000

Kirjeldus Lorem ipsum dolor sit amet consectetur. Molestie ac premium commodo sem. Turpis et amet sit dignissim eu. Sit augue maecenas quam suspendisse pellentesque. Sollicitudin at vitae fermentum cum quis augue at.

Kommentaar Lorem ipsum dolor sit amet consectetur. Molestie ac premium commodo sem. Turpis et amet sit dignissim eu. Sit augue maecenas quam suspendisse pellentesque. Sollicitudin at vitae fermentum cum quis augue at.

Failid [pilt_pürgimägi2428529.jpg](#) [pilt_pürgimägi2428528.jpg](#)

Elvaade

Suurem kaart



TERVISEAMET



[← Tagasi riskihindamiste nimekirja](#)

[Riskihindamine](#) [Pooleli](#)

Salme-Läätsa veevärk, Tehumardi (21071) (POH0015414)

Joogiveehaarde toiteala/valgala riskihindamine

1 Kirjeldus 2 Küsimustik 3 Ohud ja riskid 4 Meetmed

Küsimustik

Õnnetused

1. Kas valgalas/toitealas on regisiteeritud intsidente, mis on mõjutanud vee kvaliteeti või ohutust?

Jah
 Ei

+ [Lisa kommentaar](#)

Reoveekogumisalad

2. Kas valgalale/toitealale jääb reoveekogumisala või kanaliseerimata ala?

Jah
 Ei

+ [Lisa kommentaar](#)

Pöllumajandushooned

3. Kas valgalale/toitealale jäävad loomapidamishooned, farmid, pöllumajandusettevõtted või pöllumajandussaaduste tootmiskohad?

Jah
 Ei

+ [Lisa kommentaar](#)

Pöllumassiivid

4. Kas valgalale/toitealale jääb pöllumassiiv?

Jah
 Ei

Sisukord

- ✓ Õnnetused
- ✓ Reoveekogumisalad
- ✓ Pöllumajandushooned
- ✓ Pöllumassiivid
- ✓ Lennujaamat ja lennuväljad
- ✓ Vesiviljelus
- ✓ Hoonestatus
- ✓ Kalmistud
- ✓ Heitvee väljalaskmed
- ✓ Heitmeallikad (öhku)
- ✓ Meelelahutusobjektid
- ✓ Piirnormide ületused
- ✓ Üleujutusalad
- ✓ Metsandus
- ✓ Kütusehoidlad
- ✓ Geoloogia ja looduslik foon
- ✓ Võrgud ja infrastruktuur
- ✓ Meteoroloogia, ilmanähtused, hooajalised kõikumised
- ✓ Riigikaitseobjektid



TERVISEAMET



Geoloogia ja looduslik foon

Kas veekogumis esineb looduslikke ohutegureid, nagu geoloogilised tingimused, mis võivad mõjutada vee kvaliteeti või liikumist?
Jah

Radiooloogiline saastumine

Peida ▾

Ohtlik olukord

Toorvesi võib sisalda radiooloogilisi aineid looduslikust päritolust (X), mis võivad põhjustada joogivee keemilise kvaliteedi halvenemist (Y).

Ei ole asjakohane

Esinemise töenäosus*

- 1 - väga ebatõenäoline
- 2 - ebatõenäoline
- 3 - tõenäoline
- 4 - väga tõenäoline
- 5 - peaegu kindel

+ [Lisa kommentaar](#)

Tagajärgede tösisus*

- 1 - tähtsusetu
- 2 - väike
- 3 - keskmine
- 4 - suur
- 5 - katastroofilne

Riskikoor

1
Madal

Keemiline saastumine

Peida ▾

Ohtlik olukord

Toorvesi võib sisalda keemilisi aineid looduslikust päritolust (X), mis võivad põhjustada joogivee keemilise kvaliteedi halvenemist (Y).

Ei ole asjakohane

Esinemise töenäosus*

- 1 - väga ebatõenäoline
- 2 - ebatõenäoline
- 3 - tõenäoline
- 4 - väga tõenäoline
- 5 - peaegu kindel

+ [Lisa kommentaar](#)

Tagajärgede tösisus*

- 1 - tähtsusetu
- 2 - väike
- 3 - keskmine
- 4 - suur
- 5 - katastroofilne

Riskikoor

25
Kõrge

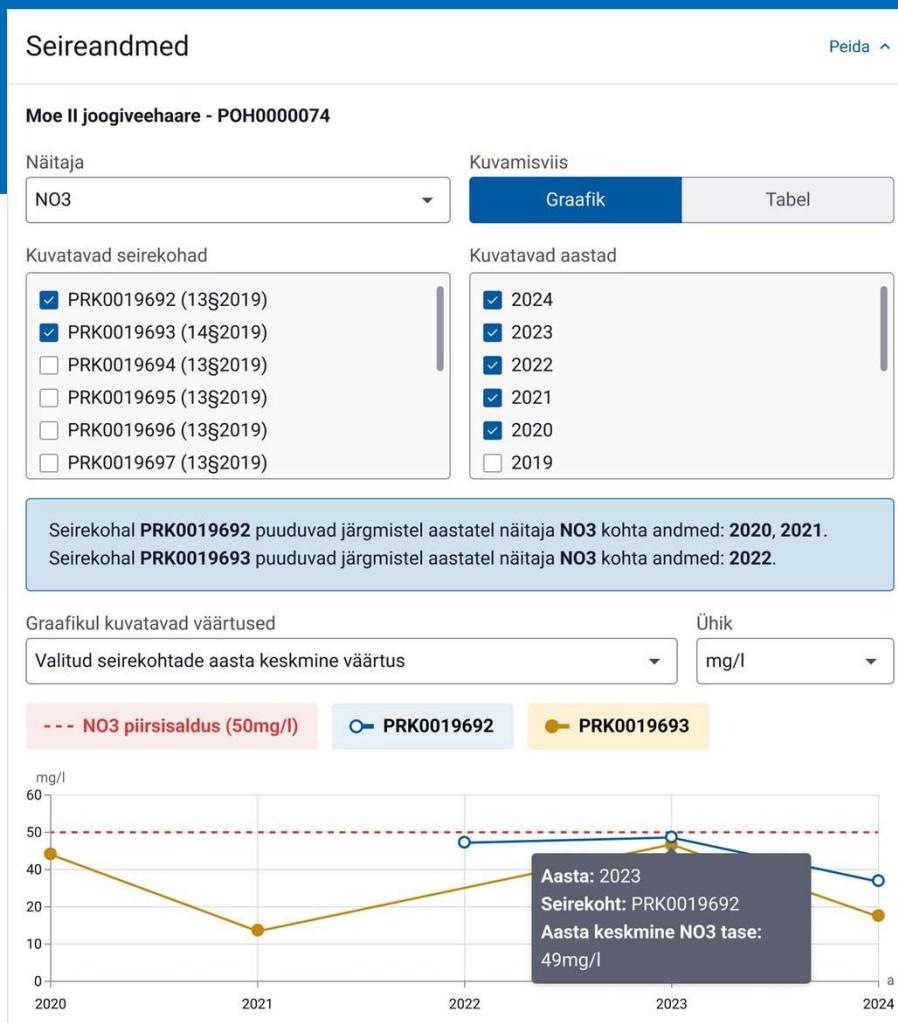
← Tagasi

+ Lisa risk

Kinnita ja jätka →



TERVISEAMET



Seireandmed

Meltsiveski (4280,4546,4549,4550,4553,4554) - POH0002907

Näitaja: Ammonium

Kuvatavad seirekohad: PRK0004280 (28§2019), POH0002907

Kuvatavad aastad: 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024

Seirekohal PRK0004280 puuduvad järgmistel aastatel näitaja Ammonium kohta andmed: 2022. Seirekohal POH0002907 puuduvad järgmistel aastatel näitaja Ammonium kohta andmed: 1995, 1996, 1997, 1998, 2000, 2001, 2002, 2003.

Ühik: mg/l

Ammoonium piirisaldus (1mg/l)

POH0002907

Proovivõtu aeg	Ammonium (mg/l)
16.03.2020	0.03
16.03.2020	0.04
18.05.2020	0.06
15.03.2021	0
15.03.2021	0

PRK0004280

Proovivõtu aeg	Ammonium (mg/l)
04.09.1995	0.05
02.05.1996	<0.03
15.08.1996	<0.03
19.03.1997	<0.03
04.09.1997	<0.03





Geoloogia ja looduslik foon

Radioloogiline saastumine

Risk
Toorvesi võib sisalda radioloogilisi aineid looduslikust päritolust (X), mis võivad põhjustada joogivee keemilise kvaliteedi halvenemist (Y).

+ [Lisa meede](#)

Keemiline saastumine

Risk
Toorvee kvaliteet võib halveneda (X), sest maasoojussüsteemi rikke või ebakorrektsesse paigaldamise korral võivad saasteained sattuda põhjaveekihti (Y).

Riskijuhtimise meede
Pideva seire teostamine

Meetme kirjeldus
Lisab näitaja joogiveehaardest võetava vee seiresse ja teostab pidevat seiret toorvee kvaliteedinäitajate, indikaatorite ja ainete suhtes, mis võivad ohustada inimeste tervist või halvendada joogivee kvaliteeti.

Täpsustus

Meetme tüüp
Ennetusmeede

Tähtaeg
31.01.2029

Rakendaja
Veekäitleja

Vastutaja ametikoht

Rakendamise olek
Rakendatud 20.10.2025

[← Tagasi](#) [✓ Esita](#)

Sisukord

Piirnordide ületused
Geoloogia ja looduslik foon



TERVISEAMET



TERVISEAMET

Thank you for your attention!

Environmental Health Department, Health Board

