

Tallinna allikate veekvaliteedi ülevaade **Töö nr 25/5404**

Tellija

Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalamet, registrikood 75014913, Mündi tn 2 Tallinn 15197. Kontaktisik: Silver Riige, e-post: Silver Riige, silver.riige@tallinnlv.ee. Telefon: +372 640 4713.

Töö teostaja

OÜ Inseneribüroo STEIGER (Männiku tee 104, 11216 Tallinn, registrikood 11206437). Allikate veeproovid võtsid, andmed koondasid, protokollid ja kaardid koostasid Martin Küttim, Liisa Küttim ja Anna-Helena Purre. Kontaktisik: Martin Küttim, e-post: martin@steiger.ee, tel: 56935875.

Seireobjekti asukoht

53 allikat Tallinna eri piirkondades (Astangu, Glehni, Hiiu, Kadrioru, Laagri, Mustamäe, Männiku, Peetri ja Pirita).

Tellimus

1. Veeproovide võtmine 53 allikast Tallinna eri piirkondades ja samas kiirestimuutuvate parameetrite määramine (pH, elektrijuhtivus, lahustunud hapnik, temperatuur).
2. Laborianalüüside tellimine võetud veeproovidest: hägusus, lõhn, KHT, nitraadid, nitritid, ammoonium, fosfaadid, üldraud, mangaan, mikrobioloogilised näitajad (Escherichia coli, enterokokid, Coli-laadsed bakterid, kolooniate arv).
3. Analüüside tulemusi kokkuvõtva tabeli koostamine Excel-formaadis.
4. Graafilise materjali koostamine ArcGIS või MapInfo failidena.

Töö sooritamise aeg

Veeproovid koguti ja transporditi laboritesse 18.-20.11.2025. Andmed koondati ning kaardimaterjal koostati detsembris 2025.

Seiremetoodika

Veeproovid võeti vastavalt Keskkonnaministri 03.10.2019. a määrusele nr 49 atesteeritud proovivõtjate poolt. Kohapeal mõõdetavad näitajad (temperatuur, pH, elektrijuhtivus, lahustunud hapnik) mõõdeti seadmetega Aquaread Aquaprobe AP-2000 ja VWR pHenomenal MU 6100 H. Veeproovid võeti allikast otse laborite poolt väljastatud proovipudelitesse võimalikult lähteülesandes märgitud punkti lähedalt. Kui veeproovi polnud võimalik nimekirjas märgitud koordinaatidelt võtta, võeti proov lähimast võimalikust kohast. Veeproovid toimetati sama päeva pärastlõunal

analüüsimiseks laboritesse. Veeproovid analüüsiti Eesti Keskkonnauuringute Keskuse Tallinna laboris, va mangaani sisaldus, mis analüüsiti Terviseameti Tallinna laboris.

Tabel 1. Allikad, millest veeproovid võeti

Nr	Piirkond	Allikas
1	Astangu	Astangu allikas
2		Paekanali 1 allikas
3		Paekanali 4 allikas
4	Glehni	Glehni 3 allikas
5		Glehni 12 allikas
6		Glehni 11 allikas
7		Rõõmuallikas 9
8		Rõõmuallikas
9		Rõõmuallikas 11
10		Tähetorni allikas 1
11		Tähetorni allikas 2
12		Kalda allikas 1
13		Kalda allikas 2
14	Hiiu	Lemmiku allikas
15		Rännaku kraaviallikas
16		Ilmarise allikas
17		Rebase allikas 1
18		Rebase allikas 6
19		Turbakalda allikas
20		Kandle allikas
21		Rännaku 1 allikas
22		Rännaku truubitaguse
23		Rännaku kraavinurga allikas
24	Kadriru	Ärimaja allikas 1
25	Laagri	Külvi allikas
26	Mustamäe	Lepasalu allikas 1
27		Lepasalu allikas 2
28		Lepasalu allikas 3
29		Lepasalu allikas 4
30		Rahumäe allikas
31		Sütiste allikas
32	Männiku	Jaani allikas 1
33		Jaani allikas 2
34		Aiataguse 1 allikas
35		Aiataguse 2 allikas
36		Aiataguse 3 allikas
37		Aiataguse 4 allikas

38		Kasetuka allikas 1
39		Kasetuka allikas 2
40		Kasetuka allikas 3
41		Kerbu allikas
42		Tooma allikas 1
43		Tooma allikas 2
44		Tooma allikas 4
45		Kasejuure allikas 2
46		Männiku kraavinurga allikas
47	Peetri	Suur mõisaallikas
48		Väike mõisaallikas
49	Pirita	Lükati allikas 1
50		Lükati allikas 7
51		Pirita Jõekalda allikas
52		Varsaallikas 1
53		Varsaallikas 2

Tulemused

Detailsed analüüsitulemused on esitatud tabelina Lisas 2 ning kaardimaterjalina Lisas 3. Allikad olid erineva vooluhulgaga: osade puhul oli võimalik veeproov võtta langevast veejoast (Paekanali allikad Astangul), paljude puhul aga nende ümber tekkinud allikatoitelisest veekogust. pH varieerus 6,75...8,00 ning elektrijuhtivus 95...1628 vahel. Lahustunud hapnikku oli vees keskmiselt 13,0 mg/l ehk 105,5%.

Amooniumi osas vastasid kõik proovid Sotsiaalministri määrusele nr. 61, 18.03.2023 „Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ja analüüsimeetodid ning tarbijale teabe esitamise nõuded“ ehk jäid alla 0,5 mg/l. Oksüdeeritavus (KHT) ja rauasisaldus varieerusid oluliselt, kuid keskmiselt ületasid määrus nr 61 piirnormi KHT neljakordselt ja raud kuuekordselt. Nii nitraat kui nitrit jäid kõikjal alla piirnormi (vastavalt 50 ja 0,5 mg/l). Mangaan varieerus oluliselt, kuid jäi enamasti alla piirnormi (0,05 mg/l).

Mikrobioloogiliselt olid kõik analüüsitud allikad saastunud: kõigis allikates ulatus kolooniate arv 1 milliliitris üle 300; Coli-laadseid baktereid oli kõigis proovides vähemalt 210 tk 100 ml kohta, paljudel juhtudel aga üle määramispiiri (> 2420); 2/3 proovidest olid saastunud ka Escherichia coli ning peaaegu kõik ka Enterokokkide osas.



Joonis 1. Tallinna allikate paiknemine ning jaotus rauasisalduse ($\mu\text{g/l}$) järgi.

Allikate veeproovid võtsid, andmed koondasid, protokollid ja kaardid koostasid OÜ Inseneribüroo Steiger keskkonnaspetsialistid Martin Küttim, Liisa Küttim ja Anna-Helena Purre.

/Allkirjastatud digitaalselt/

LISAD:

1. Ostumenetluse pakkumiskutse koos lähteülesandega.
2. Detailsed analüüsitulemused.
3. Analüüsitulemustel põhinevad kaardikihid ja parameetrite kaupa kaardipildid.
4. Eesti Keskkonnauuringute Keskuse laboratoorsete analüüside protokollid.
5. Terviseameti laboratoorsete analüüside protokollid.

NB! Protokollid ei tohi osadena paljundada ilma OÜ Inseneribüroo STEIGER loata!

