



1

Eesti pilootprojekt

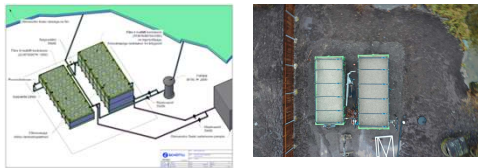


- **Ehitusprojekti ja ehitustööde hange** – veebruar 2025 kuni juuni 2025, leping sõlmiti juulis 2025.
- Hanke vastu tundis huvi **5 ettevõtet** ning esitati **2 pakkumust**:
 - **Atemo OÜ** – **341 000 eurot** (käibemaksuga);
 - **Schöttli Keskkonnatehnika AS** – **136 052,80 eurot** (käibemaksuga).
- Esitatud hinnad olid eeldatust oluliselt kõrgemad.
- Edukaks tunnistati **Schöttli Keskkonnatehnika AS** pakkumus summas **136 052,80 eurot** (käibemaksuga).
- **Omanikujärelevalve ja ehitusprojekti juhtimisteenuse hange** – edukaks tunnistati **Infragate Eesti AS**.



2

Tähnase tee T5, Peetri alevik, Rae vald sademeveefiltri projekt (1)



- Filtreerimissüsteem koosneb kahest multilift-konteinerist: **Filter I** (2530 × 6000 × 2000 mm), mis on varustatud topeltpõhjaga, võimaldades vee raskusjõulist voolu Filtrisse II, ning **Filter II** (2530 × 6000 × 1000 mm)
- **Filter I** on täidetud ehitus- ja lammutusjäätmetest saadud betoonkillustikuga (purustatud jäätmebetoon, fraktsioon 16–32 mm; Euroopa jäätmeloendi (EWC) kood 17 01 01).
- **Filter II** on täidetud kaubandusliku filtrimaterjaliga, mis koosneb Eesti paekivikillustikust (fraktsioon 16–32 mm). Kasutatud ehitus- ja lammutusjäätmete materjal pärineb Eestis ATI Grupp OÜ hallatavast Vao jäätmekäitluskeskusest.
- **P1** – hoone väline pumpla; vesi võetakse otse kraavist.
- **P2** – hoone sisemine pumpla; vesi võetakse Tähnase sademeveekanalisatsiooni pumplast.

3

Tähnase tee T5, Peetri alevik, Rae vald sademeveefiltri projekt (2)

- Filter 1 töötab autonoomselt, kasutades P1 kaudu kraavivett.
- Filter 1 töötab autonoomselt, kasutades P2 kaudu Tähnase sademeveepumpla vett.
- Filter 2 töötab autonoomselt, kasutades P1 kaudu kraavivett.
- Filter 2 töötab autonoomselt, kasutades P2 kaudu Tähnase sademeveepumpla vett.
- Filtrid 1 ja 2 töötavad jadamisi, kasutades P1 kaudu kraavivett.
- Filtrid 1 ja 2 töötavad jadamisi, kasutades P2 kaudu Tähnase sademeveepumpla vett.



4



- Ehitustööd: oktoober–detsember 2025.
- Seadmete kasutamise koolitus: 17.12.2025.
- Sademeveefiltri taaskäivitamine ja täiendkoolitus: 31.03.2026.



Interreg  Co-funded by the European Union

Central Baltic Programme

StoPWa

5

Omandisuhted ja hooldus

Interreg  Co-funded by the European Union

Central Baltic Programme

StoPWa

- Pilootsüsteem peab jääma Harjumaa Omavalitsuste Liidu (HOL) omandisse vähemalt viieks aastaks pärast projekti lõppmakse tegemist (eeldatavasti kuni 2032. aasta esimese pooleni).
- Maaomanik Rae vald on seadnud HOL-i kasuks isikliku kasutusõiguse sellele maaüksusele, kuhu süsteem rajatakse.
- Rae valla, vee-ettevõtte Elveso ja HOL-i vahel sõlmiti kolmepoolne kokkulepe, millega määrati kindlaks püsikulude (nt elektrikulu) jaotus, hoolduskohustused (nt niitmine) ning filtrisüsteemi toimivuse hindamise korraldus.

6

TAL TECH



TalTechi
proovivõtukampaania
(aprill-mai 2026)

- Üks olulisemaid seirekampaania tulemusi oli see, et ei ehitus- ja lammutusjäätmetest pärit betoonkillustikust (EWC 17 01 01) ega kaubanduslikust lubjakivikillustikust ei täheldatud **anorgaaniliste saasteainete leostumist**. See kinnitab, et mõlemad materjalid olid kasutamise ajal keskkonna seisukohast stabiilsed ning näitab, et ehitus- ja lammutusjäätmetest saadud betoonkillustikku saab uuritud töötingimustes ohutult kasutada sademevee puhastamiseks mõeldud filtrimaterjalina.

7

Proovivõtukampaania järelused (2)

- Kõige suurem puhastusefekt saavutati **hõljuvainete** (TSS), **üldlämmastiku** (TN), **üldfosfori** (TP) ja **biokeemilise hapnikutarbe** (BHT₇) osas, mis näitab osakeste, toitainete ja biolaguneva orgaanilise aine tõhusat eemaldamist.
- Seiretulemused viitavad ka sellele, et puhastustõhusus ei põhinenud üksnes füüsikalisel filtreerimisel. **Biokile** järkjärguline kujunemine mõlemal filtrimaterjalil ning ulatuslik **biomassi** kasv teises, lubjakivikillustikuga täidetud filtris seireperioodi lõpuks viitavad selgelt sellele, et filtreerimissüsteemis kujunesid välja ka **bioloogilised puhastusprotsessid**.



8

Proovivõtukampaania järelused (3)

- **Raskmetallide** (tsink, vask, nikkel ja plii) ning **naftasaaduste indeksi** (C10–C40) sisaldused jäid kogu seireperioodi jooksul alla kehtivate piirväärtuste. Kuna nende saasteainete sisaldused olid juba sissevoolus madalad, ei olnud siiski võimalik filtrisüsteemi võimet eemaldada suuremaid raskmetallide ja naftasüsivesinike sisaldusi põhjalikult hinnata. Seetõttu oleks filtri puhastustõhususe täiendavaks hindamiseks erineva kvaliteediga sademevee tingimustes vajalik **jätkata pikaajalist seiret**.

