

VEEVÄRK

Osa 1: Veehaarded

Waterworks

Part 1: Water Intakes

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- standardi EVS 847-1:2014 uustöötlus;
- jõustunud sellekohase teate avaldamisega EVS Teataja 2025. aasta juunikuu numbris.

Standardi koostamise ettepaneku on esitanud Eesti Veevarustuse ja Kanalisatsiooni Inseneride Selts, standardi koostamist on korraldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on koostanud töörühm koosseisus:

Eesti Veevarustuse ja Kanalisatsiooni Inseneride Selts (esindaja Malle Ütt), OÜ Entec Eesti (Vahur Värk), OÜ Merin (Rein Kitsing), BALROCK OÜ (Kalle Alasi); konsultant Madis Metsur (Maves OÜ).

Standardisarja EVS 847 „Veevärk“ kuuluvad standardi osad:

Osa 1: Veehaarded;

Osa 2: Veetöötlus.

Standardi mõni osa või mõni standardis kirjeldatud lahendus võib olla patendiõiguse subjekt. EVS ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise eest.

Tagasisidet standardi sisu kohta on võimalik edastada, kasutades EVS-i veebilehel asuvat tagasiside vormi või saates e-kirja meiliaadressile standardiosakond@evs.ee.

ICS 13.060.01; 91.010.30; 91.140.01; 91.140.60

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autoriõiguse kaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusega: Koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

SISUKORD

SISSEJUHATUS.....	5
1 KÄSITLUSALA.....	6
2 NORMIVIITED	6
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	6
4 TÄHISED JA ÜHIKUD	10
4.1 Tähised.....	10
4.2 Ühikute ümberarvutus	11
5 VEEKÄITLUS.....	11
6 VEEVARUSTUSE VEEALLIKAD	12
6.1 Üldist.....	12
6.2 Pinnavesi	12
6.3 Põhjavesi	12
6.4 Joogiveeallika valik.....	12
6.4.1 Pinnaveeallika valik.....	13
6.4.2 Põhjaveeallika valik	14
7 VEEHAARDED	14
7.1 Üldist.....	14
7.2 Pinnaveehaarded	14
7.2.1 Üldist.....	14
7.2.2 Kalda- ja rannaveehaare	15
7.2.3 Säangi- ja rannakuveehaare.....	17
7.3 Põhjaveehaarded	18
7.3.1 Üldist.....	18
7.3.2 Puurkaevud	19
7.3.3 Puurkaevu hüdrogeoloogilised parameetrid	22
7.3.4 Keskkonnakaitse nõuded puurkaevu konstruktsioonile	23
7.3.5 Puurkaevupumpla.....	23
7.3.6 Salvkaevud.....	23
7.4 Veehaarde kaitsealad	25
8 VEEHAARDE PROJEKTEERIMINE.....	26
8.1 Üldnõuded.....	26
8.1.1 Veehaarde põhinäitajad	26
8.1.2 Kavandatav kasutusaeg.....	26
8.1.3 Projekteerimise lähteandmed	27
8.1.4 Projekteerimiseelsed uuringud	27
8.2 Veehaarde projekt.....	28
8.2.1 Üldist.....	28
8.2.2 Puurkaevu projekt.....	28
8.2.3 Salvkaevu kavandamine.....	29
8.2.4 Pinnaveehaarde projekt.....	29
8.2.5 Sanitaarkaitseala projekt.....	30
9 VEEHAARDE EHITAMINE	30
9.1 Üldist.....	30
9.2 Ehitusmaterjalid.....	31
9.2.1 Tootestandardid.....	31
9.2.2 CE-märgistus.....	31
9.3 Puurkaevu ehitamine	31

9.3.1	Puurkaevu rajamise etapid	31
9.3.2	Materjalide ja osade vastavus nõuetele	32
10	VEEHAARDE KÄITUS JA HOOLDUS	32
10.1	Üldist	32
10.2	Puurkaevu tehnilise seisundi kontroll	32
10.3	Puurkaevu lammutamine	33
10.4	Salvkaevu hooldus ja lammutamine.....	33
	Lisa A (teatmelisa) Puurkaevud	35
	Lisa B (teatmelisa) Veehaarete näited.....	43
	Kirjandus.....	49

SISSEJUHATUS

See standard on Eesti standardi EVS 847-1:2014 uustöötlus. Alljärgnevalt on esitatud olulisemad uuendused võrreldes standardi varasema versiooniga:

- lisatud erialaseid termineid ingliskeelse tõlkega;
- lisatud erialastes standardites esinevad ühtsed tähised ja ühikute ümberarvutused;
- sisu viidud vastavusse uuenenud seadusandlusega, süstematiseeritud standardi sisu, täiendatud illustreerivad skeemid.

Standardis esitatud juhiste järgimine tagab tavatingimustes tarbija tarbeveega, sh joogiveega varustamiseks vajaliku veevärgi veehaarde kavandamise. Standardi uustöötlusel on arvestatud kehtivate õigusaktidega. Standard arvestab välisveevärgi tänapäevast tehnilist taset ja on kooskõlas Eesti ja Euroopa Liidu välisveevärgi standarditega EVS 921:2022, EVS 847-2, EVS-EN 805, EVS-EN 1508.

Standardi kasutajalt eeldatakse veevarustuselast tehnilist ettevalmistust ja veevarustust puudutavate õigusaktide tundmist.

1 KÄSITLUSALA

Standard kehtib veevärgi, sh ühisveevärgi veehaaretele ning on ette nähtud kasutamiseks veeallika tüübi ja asukoha valikul, veehaarde põhisõlmede projekteerimisel ja seadmete valikul ning veehaarde projekteerimisel.

2 NORMIVIITED

Allpool nimetatud dokumentidele on tekstis viidatud selliselt, et nende sisu kujutab endast kas osaliselt või tervenisti selle dokumendi nõudeid. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

EVS 932. Ehitusprojekt

EVS 921. Veevarustuse välisvõrk

EVS 835. Hoone veevärk

EVS 847-2. Veetöötlus

EN 18049-1. Wells for water extraction - Part 1: Design

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Dokumendi rakendamisel kasutatakse allpool esitatud termineid ja määratlusi.

3.1

alanduslehter ehk depressioonilehter (*drawdown cone, cone of [pumping] depression*)

töötava kaevu, veehaarde või muu põhjavee taset alandava objekti ümber kujunev põhjavee vaba- või survepinna lehterjas nõgu

3.2

allikaveehaare (*springwater intake*)

veehaare, mis on rajatud allika või allikate väljavoolu kohale

3.3

arteesiavesi (*artesian groundwater*)

maakoore vettpidava kihi all olev põhjavesi, mille survetase on kõrgemal vettpidava kihi alumisest pinnast; soodsatel tingimustel võib vesi puurkaevust ise maapinnale voolata

3.4

asjakohane ametkond (*relevant authority*)

asutus, millel on seadusjärgne kontrolliõigus

3.5

deebit (tootlikkus) (*productivity*)

keskmine vee hulk, mida kaev või allikas ajaühikus annab (L/s, m³/ööpäevas jne)

3.6

dünaamiline veetase (*dynamic water level*)

kaevus või puuraugus vee välja- või sissepumpamisel kujunev veetase