



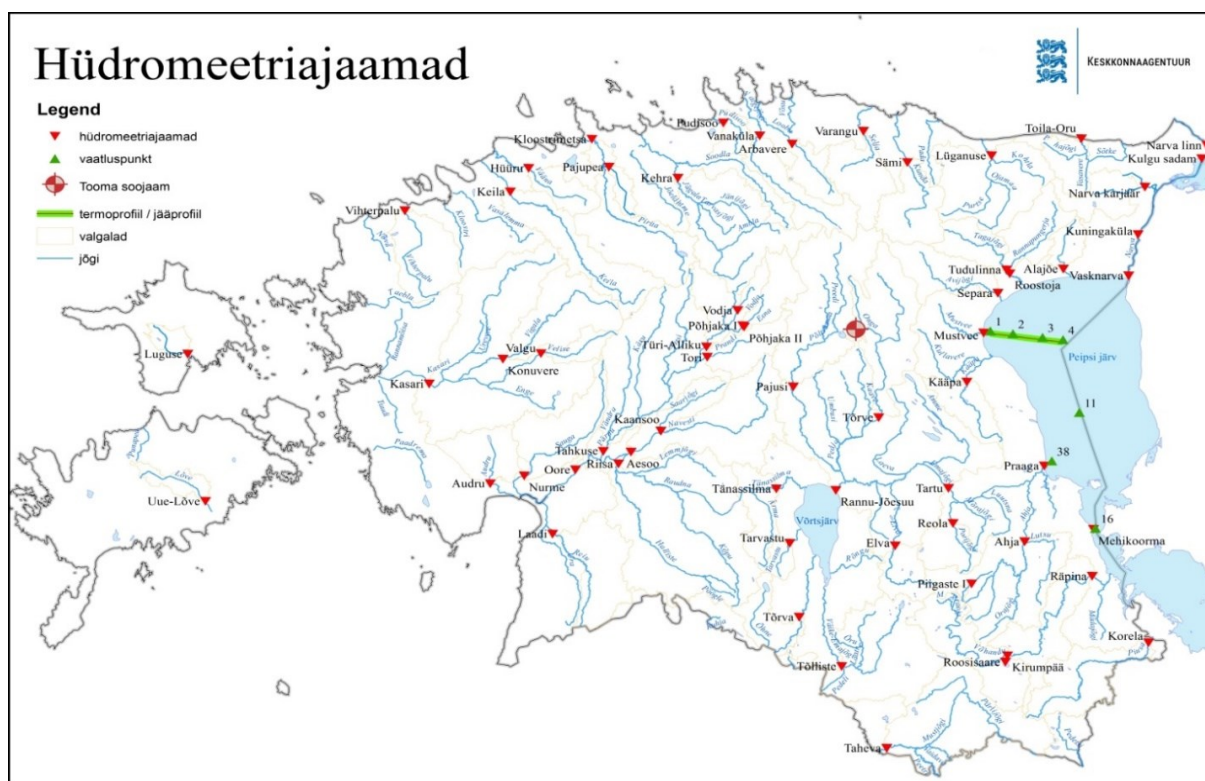
Hüdroloogiline aastaraamat

Hydrological yearbook

2016

Pinnavee hüdromeetriavõrk 2016

2016. aastal kuulus hüdromeetriavõrgu koosseisu 56 veetaseme jaama jõgedel, millest 55-s arvatati äravool ja 6 veetaseme jaama järvedel-veehoidlatel. Täpsem ülevaade hüdromeetriavõrgust on leitav [interaktiivsel veeseire kaardil](#). Üleval paremal nurgas oleval legendil saab aktiveerida näiteks hüdromeetriajaamad ja vooluveekogud. Jaama peale klikkides avaneb aken, kust saab lisainformatsiooni jaama asukoha kui ka seal mõõdetavate parameetrite kohta.



Kaart 1. Pinnavee hüdromeetriavõrk seisuga 1.01.2016.a.

Jõesed ja järved hüdroloogilisel aastal 2015/2016

Hüdroloogilised vaatlused ja mõõtmised toimusid Keskkonnaagentuuri hüdromeetriaajaamades. Ülevaade on hüdroloogilise aasta (1. oktoober 2015 – 30. september 2016) kohta.

Jõgede päeva keskmised vooluhulgad (m^3/s) on masinloetaval kujul Keskkonnaagentuuri Ilmateenistuse kodulehel [SIIN](#).

Algandmed väljastatakse tasuta, kuid töödeldud andmed on tasulised. Telli omale huvipakkuvad andmed [SIIT](#) või saada e-posti aadressile teenused@envir.ee.

Aastaraamatu koostamiseks kasutatud algandmed säilitatakse Keskkonnaagentuuri hüdroloogia osakonnas digitaalselt töötabelitena ning vaatlusvihikud arhiveerituna Keskkonnaagentuuri EMH Fondis.

Olukord jõgedel

Eesti jõgede sesoonseid muutusi äravoolus käsitletakse hüdroloogiliste aastaegade kaupa järgmiselt: sügis (oktoober ja november), talv (detsember–veebruar), kevad (märts–mai) ja suvi (juuni–september).

Hüdroloogiline aasta on periood, mida rakendatakse hüdroloogiliste vaatlusandmete töötlemisel, et saada jõgede iseloomulikke karakteristikuid erinevates looduslikes faasides, alates sügistalvisest veetõusust kuni suvise miinimumi lõpuni. Hüdroloogiliseks aastaks loetakse ajavahemikku 1. oktoobrist kuni 30. septembrini.

Järvede puhul on tinglike hüdroloogiliste aastaegadena eristatud sügist (oktoober ja november), talve (detsember–märts), kevadet (aprill–juuni) ja suve (juuli–september).

Sügis 2015

Oktoober oli erakordselt väheste sademetega: kuu keskmine sademete hulk oli 12 mm (norm 73 mm). Veidi kosutust tõi november, kui vihma sadas aastate keskmise lähedalt. Oktoobris ja novembris langes veetase kõigis jõgedes allapoole pikaajalist keskmist.

Veetaimestik püsis soojade sügisilmade tõttu kaua ja kõdunes alles novembri keskpaigas, paljudes jõgedes koguniski detsembri esimeses pooles.

Veetemperatuurid jõgedel langesid püsivalt alla 10 °C oktoobri esimeses dekaadis. Novembri teises pooles langesid õhutemperatuurid miinuspoolele ning maha sadas ka mõnesentimeetrine lumekiht, kuid püsivat veetemperatuuri minekut alla 0,2 °C sügiskuudel ei toimunud. Jäänähteid vooluhulkade mõõtmiste ajal ei täheldatud.

Sügise keskmised vooluhulgad varieerusid piirkonniti, kuid jäid siiski kõikjal pikaajalistest keskmisest madalamaks. Oktoobris ja novembris moodustas äravool Ida- ja Lääne-Eesti ning Pärnu vesikonna jõgedes 20–40% pikaajalisest keskmisest. Lõuna-Eesti ja Pärnu ülemjooksu jõgede keskmine äravool oli veidi suurem (kuni 70% pikaajalisest keskmisest).

Talv 2015/2016

Vihmasajud jätkusid ka detsembris ning kuu kokkuvõttes sadas normist veidi rohkem. Jõgede veetasemed tõusid enamjaolt üle pikaajalise keskmise. Jaanuari alguseks jõudsid veetasemed langeda, erandina ulatus Valgejõel veetase pikaajalise keskmiseni.

Jaauari algus kujunes lumiseks ja tavapärasest külmemaks. Madalad õhutemperatuurid põhjustasid esimeste jäänähte tekkimise enamikel jõgedel. Pärnu jõel ja selle lisajõgedel tekkisid esimesed jäänähted juba detsembri viimastel päevadel.

Loobu, Jägala, Pirita, Audru, Reiu, Sauga, Purtse ja Kunda jõgedel püsivat jääkatet kvartali jooksul ei tekkinudki. Võrreldes pikaajalise keskmisega (90–130 päeva) oli jäänähte periood erakordselt lühike (50–60 päeva). Hoolimata lühiajalisest jäänähte perioodist, tekkis suhteliselt paks jääkate Tagajõe, kus 20. jaanuaril mõõdeti 38 cm (pikaajaline keskmine 34 cm). Veebruari keskel ja märtsi alguses esines jääst vabanenud jõgedel õhutemperatuuri lühiajalise languse tõttu veesisest lobjakat ning mõnedes jaamades kallasjääd.

Jaauari lõpus alguse saanud keskmisest soojemate ja sajusemate talveilmade tõttu lagunes jääkate enamikel jõgedel veebruari alguses, Pärnu piirkonna jõgedel veebruari keskel. Sellest tingituna tõusis kiiresti ka veetase. Lume sulamisest, jääminekust ja sademetest tingitud maksimaalsed veetasemed esinesid veebruari alguses. Vaatamata jätkuvatele sademetele ning tavapärasest soojematele ilmadele, hakkas veebruari keskpaigas veetase taas langema.

Detsembris, jaanuaris ja veebruaris moodustas äravool Lääne-Eesti ja Pärnu vesikonna jõgedel 150–230% pikaajalisest keskmisest. Ida- ja Lõuna-Eesti jõgede keskmine äravool oli 20% üle pikaajalise keskmise. Näiteks Tõlliste jaamas Väike-Emajõel oli äravool 50% suurem, kuid Ahja jõel 20% väiksem pikaajalisest keskmisest. Kokkuvõttes ületas talveperioodi äravool tervikuna pikaajalise keskmise 40% võrra.

Kevad 2016

Käesoleval aastal algas suurvesi oma tavalisel ajal ehk märtsi kolmandal dekaadil. Suurvesi saavutas tipu Põhja- ja Kirde-Eesti ning Pärnu piirkonna jõgedel aprilli alguses, Lõuna-Eesti jõgedel aprilli keskpaigas. 2016. aasta suurvesi oli kolmandat aastat järjest veevaene. Lõuna-Eesti jõgedel kestis see kuni aprilli keskpaigani, Põhja-Eesti jõgedel oli vähese lumega talve tõttu tavapärane suurvesi pea märkamatu.

Aprilli keskel sagesid sajud ja põhjustasid selleks ajaks juba märkimisväärselt langenud veetaseme ning vooluhulkade tõusu. Suurimad sajud esinesid Lõuna-Eestis: Valgas sadas ühe päevaga vihmavett peaaegu terve kuu sajunormi (30 mm, mis on 92% kuu sajunormist).

Maikuu veetasemed jäid enamikel jõgedel allapoole pikaajalist keskmist. Sademeid esines aastate keskmisest oluliselt vähem: Eesti keskmine sajuhulk oli 17 mm (aastate keskmine 41 mm). Kääpa jõel jäi veetase keskmisega samale tasemele, Kunda, Keila, Kasari ja Valgejõel aga veidi üle selle.

Veetaimestiku kasv algas mai keskpaigas ning saavutas keskmise tiheduse juuni lõpus. Sellest tulenevalt tõusid jõgedel veetasemed, kuid samas langesid vooluhulgad. Veetemperatuur tõusis püsivalt üle 10 °C mai alguses Lõuna-Eesti ja mai keskel Põhja-Eesti jõgedel.

Keskmine kevadine äravool moodustas 90% selle perioodi pikaajalisest keskmisest. Väiksem äravool oli saartel: Lõve jõe äravool moodustas vaid 50% pikaajalisest keskmisest. Lõuna-Eesti jõgedes oli äravool pikaajalise keskmise lähedal, Pärnu vesikonnas veidi alla pikaajalist keskmist.

Suvi 2016

Juunikuu alguspäevade ilmad olid soojad ning kuivad, kuid seejärel algasid vihmajärgid, mis kestsid kuu lõpuni ja tõstsid ka jõgede veetasemeid. Võrreldes pikaajalise keskmisega, olid

veetasemed madalamad Emajõel, Narva, Lõve ja Vääna jõel. Augusti keskpaigas esines tulvavesi, mille tipp ületas osadel jõgedel (Põltsamaa, Ahja, Kääpa, Kunda, Purtse, Alajõgi) isegi kevadise suurvee taseme. Juuli ja augusti rohked sajud hakkasid vähenema septembris ning see kajastus ka jõgede voolurežiimis.

Vee soojenemise tõttu arenes keskmisest tihedam veetaimestik juuli lõpus ja augusti alguses. Suur taimestiku paisutav mõju hakkas kahanema augusti lõpus ja septembri alguses, mil osa taimestikku lamandus.

Kõrgeim veetemperatuur sattus enamikul jõgedel juulikuusse. 28. juulil mõõdeti Narva jõel Vasknarvas veetemperatuuriks 24,9 °C, 27. juulil Tarvastu jõel ja 29. juulil Emajõel Tartus 24,0 °C ning 27. ja 30. juulil Pärnu jõel Tahkuse jaamas 23,7 °C. Kõige kõrgem veetemperatuur mõõdeti juba juuni lõpus Rannu-Jõesuus: 26. juunil 26,4 °C. Erandiks osutus Lõve jõgi, mis saavutas veetemperatuuri maksimumi alles augusti lõpus. Septembri lõpuks veetemperatuur püsivalt alla 10 °C ei jäänud.

Kvartali suurimad äravoolud (190–230% pikaajalisest keskmisest) esinesid Pudisoo, Jägala, Pedja ja Kääpa jõel, Alajõel, Valgejõel ja Tagajõel. Väiksemad vooluhulgad (60–70% pikaajalisest keskmisest) olid Luguse, Vihterpalu ja Kasari jõel ning Leivajõel. Suve äravool üle kogu Eesti moodustas pikaajalisest keskmisest 140%. Rannu-Jõesuu jaama tavapärasest väiksem äravool oli tingitud augusti keskel Emajõel aset leidnud vooluseisakust.

Olukord järvedel

Peipsi veetase püsis terve hüdroloogilise aasta pikaajalisest keskmisest madalamana. Siiski septembri lõpus oli veetase asunud tõusule ning pikaajalisest keskmisest jäi puudu vaid 15 cm (terve hüdroloogilise aasta jooksul jäi veetase Mustvee jaamas keskmiselt 51 cm alla pikaajalisele). Võrtsjärves Rannu-Jõesuu hüdroneetria jaamas ületas veetase pikaajalist keskmist küll mõnel kuul (märts, aprill, august, september), kuid aasta lõikes jäi veetase ikkagi pikaajalisele keskmisele alla. 2015/2016 hüdroloogilise aasta lõpuks olid mõlemad järved täitumas veega ning veetasemed tõusutrendis.

Veetemperatuur langes Peipsi järvel ja Võrtsjärvel alla 10 °C oktoobri alguses, mis kinnitab igati pikaajalist keskmist. Veetemperatuur ületas 10 °C piiri mai alguses. Veetemperatuur saavutas maksimumi juuli alguses ja lõpus, ületades mõlemal juhul 25 °C piiri. Sellesuvine rekord mõõdeti Mehikoormas 2. juulil (26 °C).

Esimesed jäänähted registreeriti 27.–28. detsembril. Jääkate tekkis Võrtsjärvel ja Mustvee jaamas 3–5 päevaga. Jääkate püsis järvedel jaanuarist märtsini ning lõplik jääkate lagunemine algas märtsi lõpus. Suurimaks jääpaksuseks mõõdeti Mustvees 42 cm ja Võrtsjärvel 25 cm. Võrreldes pikaajalise keskmisega (24–26. aprill) toimus jääminek varakult: aprilli alguseks olid nii Peipsi kui ka Võrtsjärv jäävabad.

Kokkuvõte

2015/2016 hüdroloogiline aasta kuulub oma äravoolu mahu poolest viimase viieteistkümnede aasta veevaesemate aastate hulka. Selles perioodis olid veevaesemad veel 2002/2003, 2005/2006, 2013/2014, 2014/2015 hüdroloogilised aastad. Aasta keskmine äravool tervikuna oli pikaajalise keskmise lähedal. Kevadise suurveeperioodi äravool moodustas aastast äravoolust oluliselt vähem kui on olnud pikaajaline keskmine. 2015/2016 hüdroloogilisel aastal oli keskmine veetase Peipsil ja Võrtsjärvel alla pikaajalise keskmise.