



Perioodi 2028-2033 veemajanduskavade ajakohastamine

Reeda Iismaa, veeosakonna nõunik
26.08.2024



Eesmärk

Eesti vete kaitse, vete hea seisundi (tervise) saavutamine ja säilitamine!

INIMESTELE
ELUKS

INIMESELE
MAJANDUSEKS

LOODUSELE
TOIMIMISEKS



Õiguslik raam

- Veepoliitika raamdirektiiv (2000)
Veeseadus (1994/2000)
 - **Eesmärkide saavutamise viimane tähtaeg 2027**
 - Veemajanduskavasid koostatakse koos üleujutuse riskide maandamiskavadega
-



Vesikonnad:

Ida-Eesti Vesikond

Lääne-Eesti vesikond

Koiva vesikond

EELISes arvel:

ca 2874 järve ja tehisjärve

ca 1772 jõge, oja, peakraavi, kanalit

Kogumid:

744 pinnaveekogumit

Vooluveekogumeid 635

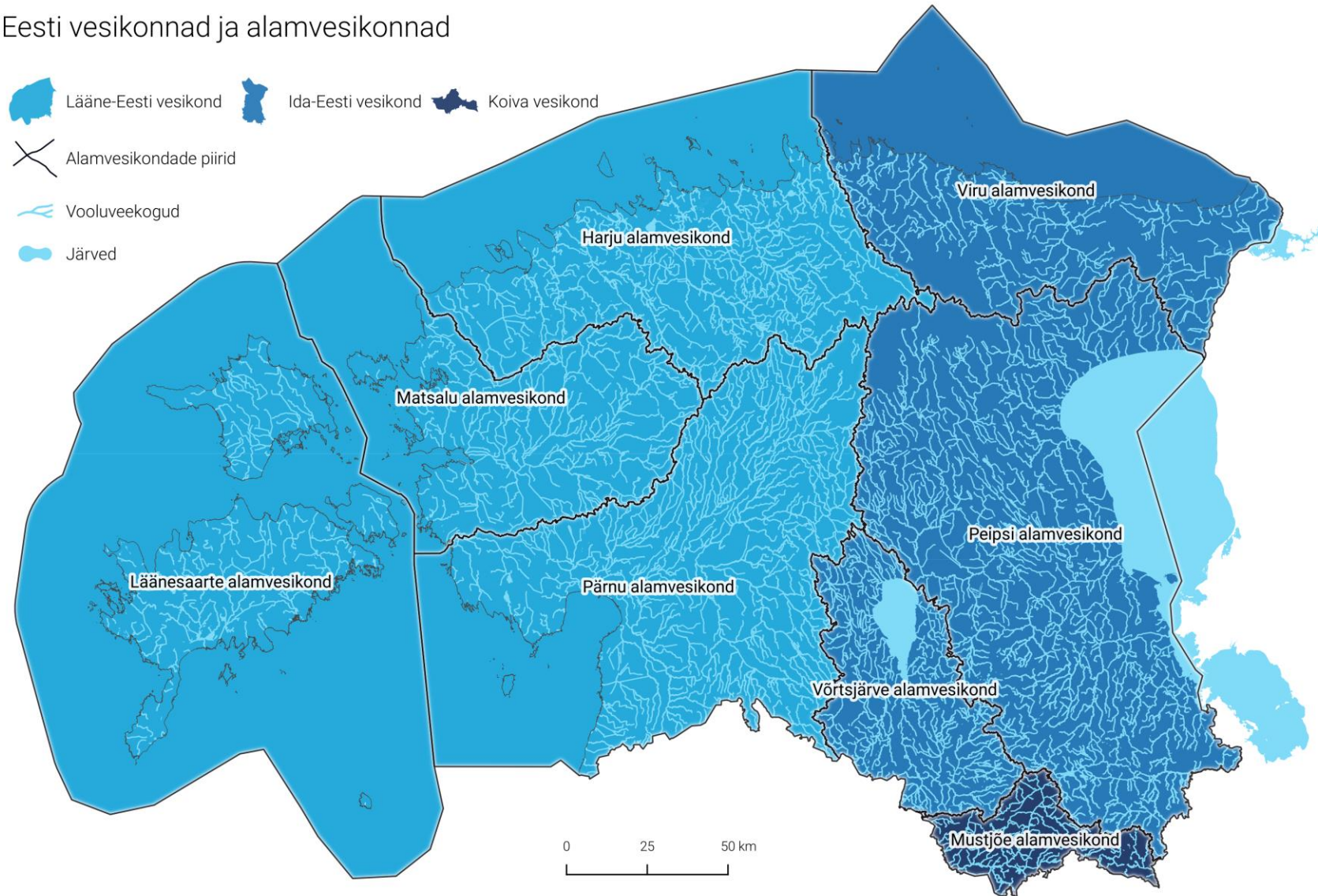
Seisuveekogumeid 93

Rannikuveekogumeid 16

31 põhjaveekogumit

Kõik veekogud ei ole kogumid!

Eesti vesikonnad ja alamvesikonnad



Andmed: EELIS (Eesti looduse infosüsteem), Keskkonnaagentuur 2023



Veemajanduskavad

- Veekogumite majandamine toimub veemajanduskavade alusel
 - Veemajanduskavad koostatakse 6 a perioodi kohta
 - Mitteheas seisundis veekogumite seisundi parandamiseks ja heas seisundis kogumite seisundi säilitamiseks koostatakse meetmeprogramm
 - Käsil on periood (2022-2027) kavade rakendamine ja perioodi 2028-2033 kavade ajakohastamine
-

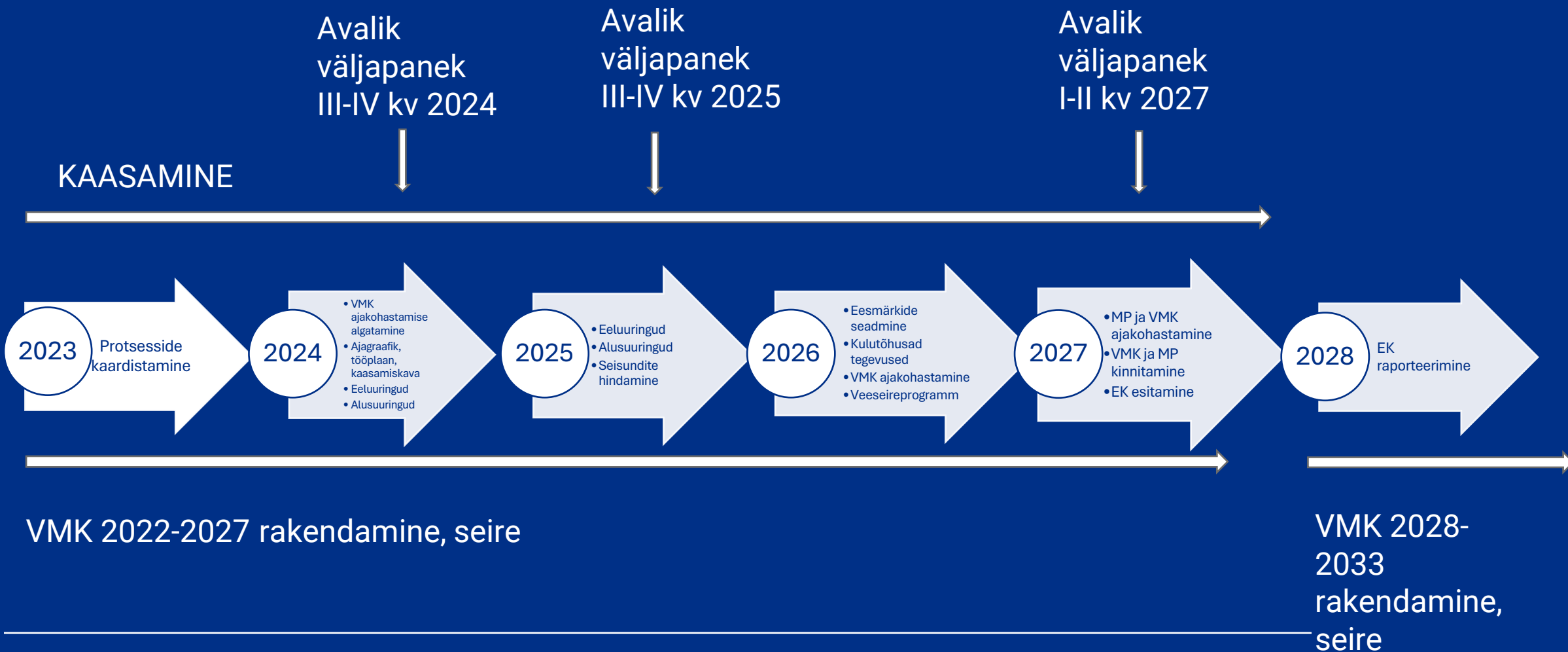


Ülesannete jaotus alates IV perioodist

- Ajagraafiku ja tööplaani koostamine, eeluuringute korraldamine, veekasutuse majandusanalüüsi ajakohastamine, eesmärkide seadmine, vesikonnaülestest meetmetest planeerimine, VMK ajakohastamise koordineerimine, rakendamise üldine koordineerimine- **Kliimaministeerium**
- Seire, seisundihindamine, pinnavee eeluuringute korraldamine, alusuuringute ajakohastamine, veeseireprogrammi koostamine, pinnavee meetmetest planeerimine ja kulutõhususe hindamine, erandite põhjendamine, VMK ja MP ajakohastamine, EK raporteerimine- **Keskkonnaagentuur**
- Põhjavee eeluuringute korraldamine, põhjavee osas alusuuringute ajakohastamine- **Eesti Geoloogiateenistus**
- VMK meetmeprogrammi rakendamise korraldamine- **veemajanduskomisjon**
- Kaasamiskava koostamine, VMK koostamisse avalikkuse kaasamine, põhjavee meetmeprogrammi ajakohastamine, meetmeprogrammi meetmetest rakendamise koordineerimine- **Keskkonnaamet**
- VMK meetmetest rakendamine- **riigiasutused ja veekasutajad**



Veemajanduskava 2028-2033 protsess





Vete seisund

Põhjaveekogumite koondseisund
2020.a

26% halvas seisundis

19% hea seisund ohustatud

55 % heas seisundis

IV perioodi VMK meetmed
planeerime 2025.a seisundi alusel





Koormuste klassid: 1. Punktkoormus

Koormuse kood	Koormuse kirjeldus
1.1	Asulate reoveepuhastite heitvesi, Jagada kaheks: alla 2000ie ja üle 2000ie
1.2	Äkkheid
1.3	Tööstuste RVP väljalaskmed, mis kuuluvad E-PRTR (on keskkonnakompleksloaga reguleeritud)
1.4	Tööstuste RVP väljalaskmed, mis ei kuulu E-PRTR (on alla keskkonnakompleksloa kohuslase)
1.5	Jääkreostusalade veelaskmed - jääkreostusobjektid, millel on väljalask olemas (va väetise- ja kütusehoidlad)
1.6	Jäätmekäitluskohtade laskmed - toimivad ja suletud jäätmete ladustamisega seotud alad, millel on väljalasku punkt (prügilad, jäätmejaamad ja autolammutused)
1.7	Kaevandusvee ja karjäärivee laskmed
1.8	Vesiviljelused, millel on väljavool ja mille kasvatusmahuga kaasnes aastane aruandluskohustus aastal 2022
1.9	Õnnetuskohtade andmed (nt jäätmejaama põleng, raudtee tsisterni lekkimine jms), mis kvalifitseeruvad kriisi alla + suuremad õnnetuskohad, mida ei liigitatud kriisiks (nt Umbusi)



2. Hajukoormus

Koormuse kood	Koormuse kirjeldus
2.1	Tiheasustusaladelt sademe- ja drenaaživesi
2.2	Põllumajandushajukoormus (looma- ja taimekasvatus)
2.3	Metsaraiest avalduv koormus
2.4	Transpordi hajukoormus - Soola kasutamine lumetõrjeks, kloriidi ja raskmetallide reostumise oht, toitained, pindadelt kanne, väljapoole tiheasustusalasid jäävad infrastruktuurid. Herbitsiidid umbrohu tõrjeks
2.5	Jääkreostus objektid ja -alad, (nt väetisehoidla, kütusehoidla, jm saastunud kinnistud), tuhamäed
2.6	Ühendamata toruotsad, Reoveekogumisalade liitunute arv %
2.7	Igasuguse päritoluga (antropogeenne) atmosfäärist pärinev hajukoormus. Nii kuiv- kui ka märgsadenemine.
2.8	Kaevandamistegevusest tekkinud saastatus, mis ei ole seotud punktkoormusega
2.9	Vesiviljelused, mille kasvatusmaht jäi alla aastase aruandluskohustuse 2022. aastal



3. Veevõtt

Koormuse kood	Koormuse kirjeldus
3.1	Veevõtt põllumajanduse tarbeks. Põldude niisutamine.
3.2	Veevõtt ühisveevärgi tarbeks, sh Hüdrandid (haldavad vee-ettevõtjad, kajastub nende veevõtus, liigitunud public water supply-sse)
3.3	Veevõtt tööstuse tarbeks, sh jäätmekäitlus, kaevandus ja ehitustegevus
3.4	Veevõtt jahutusveeks (sisaldab ka veevõttu HeJ)
3.5	Veevõtt hüdroenergeetika tarbeks -ei hinnata eraldi
3.6	Veevõtt kalakasvanduste tarbeks
3.7	Muu veevõtt: veevõtt lume tootmiseks



4. Veekogu füüsilisest muutmine ja vooluhulga muutmine

Kk	Koormuse kirjeldus
4.1.1	Üleujutuste kaitseks tehtud rajatised
4.1.2	Kogumiga kattuvad eesvoolud, sirgendamise/süvendamise mõju põllumaj maad teenindavad süsteemid. HYMO ja Biol näitajate mõju.
4.1.3	Kogumiga kattuvad eesvoolud, sirgendamise/süvendamise mõju põllumaj maad teenindavad süsteemid. HYMO ja Biol näitajate mõju.
4.1.4	Kaadamine puhkemajanduse tarbeks (muudetud rannaalad, väliujulad), kaldajoone muutmine, sette eemaldamine, süvendamine-inimeste meeleheaks. Ajalooline soode kuivendamine?
4.1.5	Ajalooliselt sirgendatud ja süvendatud veekogumid (maaparanduse eesmärgil sirgendatud), need mis täna ei ole PTA hallatavad maaparanduse riigieesvoolud
4.2.1	Paisud, mida kasutatakse hüdroenergia tootmiseks - kehtiva veeloaga HEJ-d
4.2.2	Üleujutuse kaitseks rajatud tammid, tõkked ja lüüsid
4.2.3	Paisutamine joogivee tarbeks, sh veehoidlad (Soodla, Paunküla jt)
4.2.4	Paisud, mida kasutatakse põllumajandusmaa niisutamiseks
4.2.5	Rekreatiivse kasutusega paisud (kõik paisud, mis ei ole muudes klassides)
4.2.6	Paisutus pinnaveevõtuks tööstuse ja vesiviljeluse tarbeks
4.3.3	Hüdrooloogilised muutused hüdroenergiaks - ainult Narva jõe kuiv säng
4.3.4	Vee juhtimine läbi erinevate kanalite ja kogumite, Tallinna veehaare
4.4	Ajutised veekogumid (KaVo-d ja kogmid, mis (ülemjooksud) kuivavad suvel ära) – inimtegevuse tõttu



5. Vee-elustiku ja 6. põhjaveega seotud koormused

Koormuse kood	Koormuse kirjeldus
5.1	Võõrliigid ja haigused
5.2	Kalapüük
5.3	Illegaalsed prügilad, prügi mahapanekukohad, mere makroprügi, laevadelt heidetav, rannaprügi
6.1	Kuivendusvee karsti juhtimine
6.2	Suuremad ehitised, mille rajamisega kaasneb märkimisväärne veetasemete alandamine. Ei sisalda põhjaveeressurssi liigvähendamist (vt veevõtust tingitud survetegurid)



Muud koormused

Koormuse kood	Koormuse kirjeldus
7	Liigitamata inimtegevusest tulenev koormus, mis muude klasside alla ei sobi
8	Tundmatu koormus. Juhul, kui kogum ei ole heas seisundis ning koormused ei ole teada
9	Ajaloolisest saastusest tingitud koormus, mis on põhjustanud põhjaveekogumi vee saastumist. Tegevusest tulenevat survet enam eksisteeri
Ebaoluline koormus	a) inimkoormus kaardistatud aga pole oluline, b) ainult looduslik koormus
Ei kohaldu	Territoriaalmerele



Aitäh!

Reeda Iismaa, veeosakonna nõunik
reeda.iismaa@kliimaministeerium.ee



KESKKONNAAGENTUUR

KESKKONNATEADLIKUD VALIKUD IGA ILMAGA

Paisutamiselega seotud koormusallikate hindamise esmase metoodika tutvustus

Veemajanduskavad 2028-2033

Kaire Toomingas

Keskkonnaagentuur/Veemajanduskava juhtivspetsialist

30.09.2024



Koormuste analüüs

Veemajanduskavadele 2028-2033



Koormuseid kaardistatakse 1 kord 6 aasta jooksul, et saada teavet, millised inimtegevused avaldavad vetele olulist mõju ehk millised inimtegevused põhjustavad vete seisundi halvenemist

Eesmärk: Eesti vete kaitse, vete hea seisundi saavutamine ja säilitamine

Eesti Geoloogiateenistus – põhjavesi

Keskkonnaagentuur – pinnavesi

Koormuste analüüsist



- Veepoliitika raamdirektiiv
- Guidance Document No 3. Analysis of Pressures and Impacts
- WFD Reporting Guidance (raporteerimise juhend) – koormuste nimekiri ja kirjeldused

MÕISTED (Guidance Document No. 3 Analysis of Pressures and Impacts, ANNEX II GLOSSARY)

Koormus – põhjustaja (vallapäästva jõu) otsene mõju (näiteks mõju, mis põhjustab muutusi veevoolus või veekeemias).

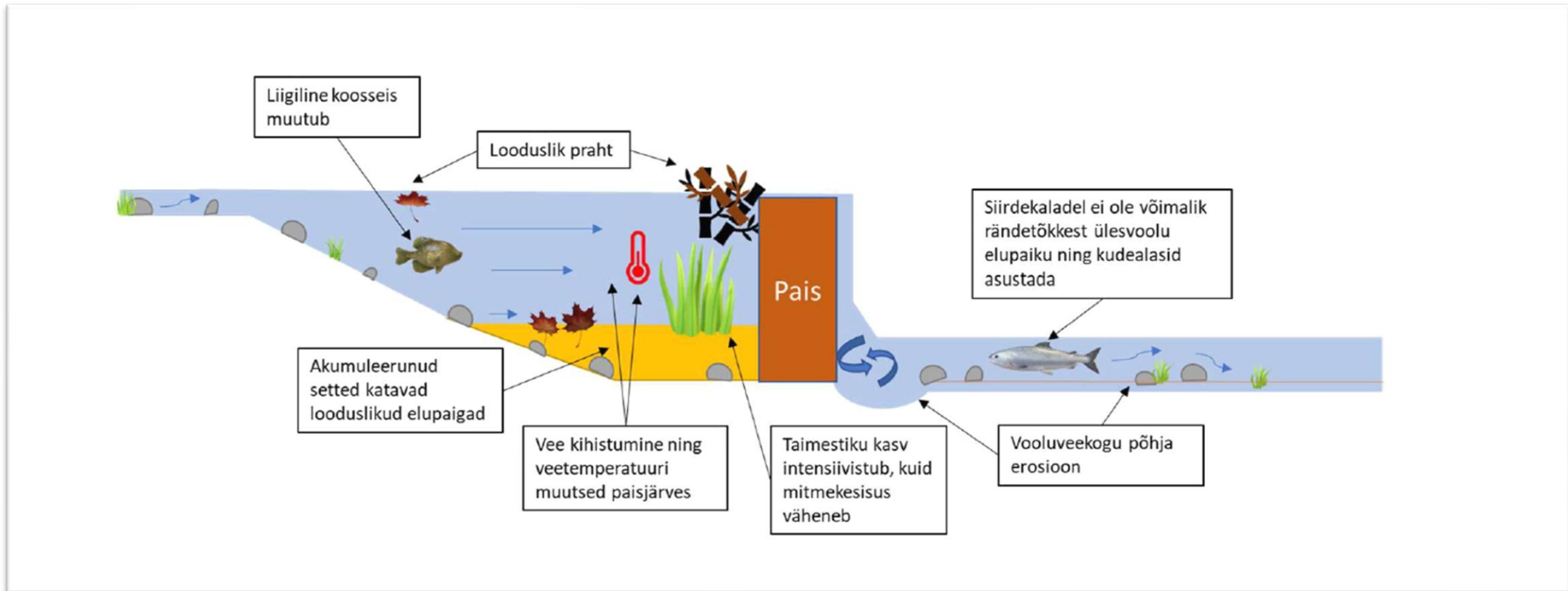
Oluline koormus - Veepoliitika raamdirektiivi kontekstis koormus, mis üksi või koos muude koormustega võib põhjustada artiklis 4 sätestatud keskkonnameesmärkide saavutamata jätmise.

Paisutamine



- Paisutamine tähendab loodusliku veetaseme tõstmist **rohkem kui 0,3m** (VeeS § 174 lg 1)
- Keskkonnaluba ei ole vaja, kui vooluveekogu looduslikku veetaset tõstetakse **kuni üks meeter, välja arvatud** juhul, kui paisutatakse veekogu või selle lõiku, mis vajab kaitset looduskaitseaduse § 51 lõike 2 alusel kehtestatud nimistusse kantud lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse **kudemis- ja elupaigana** (VeeS § 188 lg 1 p 3)
- Looduskaitseaduse § 51 lõike 2 alusel lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaigana määratud veekogule või selle lõigule ehitatud paisul peab paisu omanik või valdaja **tagama kalade läbipääsu** nii paisust üles- kui ka allavoolu (VeeS § 174 lg 3)

Milline on paisutamise mõju?



Tugevasti muudetud veekogumite määramise meetoodika (LIFE IP CleanEST), EKUK, 2022

Paisutamise koormusklassid

VRD raporteerimise lisa 1 järgi



Pressure	Main Driver(s)	Description
4.2.1 - Dams, barriers and locks - Hydropower	Energy – hydropower	
4.2.2 - Dams, barriers and locks - Flood protection	Flood Protection	
4.2.3 - Dams, barriers and locks - Drinking water	Urban development	
4.2.4 - Dams, barriers and locks - Irrigation	Agriculture	
4.2.5 - Dams, barriers and locks - Recreation	Tourism and recreation	Small dams are used in rivers to create recreational areas (bathing waters) and also angling areas
4.2.6 - Dams, barriers and locks - Industry	Industry, Energy - non-hydropower	Dams are sometimes created to provide freshwater for large industry e.g. typically for cooling purposes
4.2.7 - Dams, barriers and locks - Navigation	Transport	
4.2.8 - Dams, barriers and locks – Other		
4.2.9 - Dams, barriers and locks – Unknown or obsolete		

Paisude jagunemine koormusklassidesse eelmise analüüsi järgi (2022-2027 VMKd)



Maves, 2019

Kood	Koormusklassid
4.2.1	Paisud, tammid ja lüüsid – hüdroenergia
4.2.2	Paisud, tammid ja lüüsid – üleujutuste kaitse
4.2.3	Paisud, tammid ja lüüsid – joogivesi
4.2.4	Paisud, tammid ja lüüsid – niisutus
4.2.5	Paisud, tammid ja lüüsid – rekreatsioon
4.2.6	Paisud, tammid ja lüüsid – tööstus
4.2.7	Paisud, tammid ja lüüsid – navigatsioon
4.2.8	Paisud, tammid ja lüüsid – muu
4.2.9	Paisud, tammid ja lüüsid – teadmata

Tabel 5

Vee vooluhulga muutmisest või hüdro-morfoloogilisest kõrvalekaldest tingitud koormuse ja muu koormuse jaotus

Kood	Koormus	Selgitus
4.2.a	Koormus, mis avaldub pinnaveele hüdroenergia tootmise tagajärjel maismaa pinnaveekogus tekkinud vooluhulga muutuste tõttu lõhejõgedel.	Töötavad hüdroelektrijaamad lõhejõgedel (EELIS, Keskkonnaamet).
4.2.b	Koormus, mis avaldub pinnaveele hüdroenergia tootmise tagajärjel maismaa pinnaveekogus tekkinud vooluhulga muutuste tõttu mitte lõhejõgedel.	Töötavad hüdroelektrijaamad mittelõhejõgedel (EELIS, Keskkonnaamet).
4.3	Koormus, mis avaldub pinnaveele vee vooluhulkade muutumise tagajärjel, mis on vajalik veevarustuse reservuaaris piisava koguse vee olemasolu tagamiseks.	Siia on liigitatud Tallinna veehaarde süsteemi kuuluvad paisud. (EELIS, vee kasutuse aastaaruanded 2017. a kohta, osaliselt vee erikasutusload).
4.4	Paisrajatised.	Otstarbeta paisud ja need paisud, mida mujale ei saa liigitada (EELIS)
4.4.a	Muud paisud ja veekogu tõkestamine rekreatsiooni eesmärgil.	Paisud, mille otstarbeks on märgitud „rekreatsioon“ (EELIS).
4.4.c	Muud paisud ja veekogu tõkestamine tööstuse tarbeks.	Paisud tööstuste veevõtu jaoks. (EELIS).

Olulise koormuse määratlemine eelmise analüüsi järgi (2022-2027 VMKd)



- 389 paisu hinnati oluliseks koormuseks

Oluliste paisude hulka ei liigitatud:

- Hävinud/lammutatud paisud;
- Paisud, millel on EELISes mäрге, et paisutus on likvideeritud;
- Inventariseeritud paisud, mille koondhinnang on 4 või 5;
- Paisud, mis ei asu kogumil;
- Paisud, mis asuvad veekogul, millel pole nime.

ESMANE METOODIKA

Foto: PAIS011391, Ermistu-1
Kaire Toomingas



ANDMED 1

Eesti looduse infosüsteem (EELIS)



- Paisude registriandmed
- Paisu kasutamise tüüp
- Keskkonnamõju kirjeldus - Paisu ületatavus kaladele
- Kalapääsu olemasolu – rajamise aasta ja kalapääsu kirjeldus
- Kala läbipääsu vajalikkuse hinnang
- Paisu KOTKAS load
- Paisutuskõrgus
- Paisuga seotud veekogum, sh veekogumi kood ja nimi
- Paisu vooluveekogu ja vesikond
- Veekogumite looduskaitseline info – lõhejõed, hoiualad
- Ruumiandmed

ANDMED 2 – teised andmeallikad



- Keskkonnaotsuste Infosüsteem (KOTKAS) - keskkonnaload
- Muinsuskaitseamet, Kultuurimälestiste register- paisude kultuuriväärtuslikkus
- Pinnavee seisundid (Keskkonnaagentuur)
- seirearuanded ja uuringud (Keskkonnaseire infosüsteem - KESE)
- teadusartiklid
- (EstModeli rakendus – veekogumite vooluhulgad ja ökoloogilised miinimumvooluhulgad)

Töös kasutatavad uuringud



- [Tõkestusrajatiste inventariseerimine vooluveekogudel kalade rändetingimuste parandamiseks, 2013](#)
- [Tõkestusrajatiste mõju hinnang kalastikule ja lahendused olukorra parandamiseks, 2022](#)
- [Kalapääsude efektiivsuse hindamine, 2014](#)
- [Pärnu jõe paremkalda lisajõed, 2021](#)
- [Viru alamvesikonnas asuvate rändetakistuste aruanne \(C.11\), CleanEst, 2021](#)
- [Kalastiku kaitsemeetmete vajadus hüdroelektrijaamaga paisude juures, 2022](#)
- [Pärnu jõestiku elupaikade taastamise tulemuslikkuse hindamine, 2022](#)
- [Rajatud kalapääsude efektiivsuse hindamine, 2022](#)
- [Võsu jõe ja selle kalastiku seisundi ning survetegurite uuring, 2023](#)

Paisud koormuste analüüsis



Analüüsi hõlmati paisud, mis:

- On kehtivad, st ei ole lammutatud/hävinud ega likvideeritud
- Mille paisutatava veekogu klass = vooluveekogu
- On seotud vooluveekogumiga ehk paiknevad vooluveekogumitel

Paisude jagunemine koormusklassidesse



Kood	Koormusklassid	Selgitus
4.2.1	Paisud, tammid ja lüüsid – hüdroenergia	Paisud, mida kasutatakse hüdroenergia tootmiseks - kehtiva veeloaga HEJ-d
4.2.2	Paisud, tammid ja lüüsid – üleujutuste kaitse	Üleujutuse kaitseks rajatud tammid, tõkked ja lüüsid – teetammid, pinnastammid
4.2.3	Paisud, tammid ja lüüsid – joogivesi	Paisutamine joogivee tarbeks, sh veehoidlad (Tallinna linna veehaare: Soodla, Paunküla jt)
4.2.4	Paisud, tammid ja lüüsid – niisutus	Paisud, mida kasutatakse põllumajandusmaa niisutamiseks
4.2.5	Paisud, tammid ja lüüsid – rekreatsioon	Rekreatiivse kasutusega paisud (kõik paisud, mis ei ole muudes klassides)
4.2.6	Paisud, tammid ja lüüsid – tööstus	Paisutus pinnaveevõtuks tööstuse ja vesiviljeluse tarbeks
4.2.7	Paisud, tammid ja lüüsid – navigatsioon	Paisutus navigatsiooniks - Koormust ei esine
4.2.8	Paisud, tammid ja lüüsid – muu	Maaparanduse tarbeks rajatud paisud - Koormus ei ole eristatav
4.2.9	Paisud, tammid ja lüüsid – teadmata, iganenud	Koormust ei tuvastatud

Andmete töötlemine ja analüüs



- paisutatava veekogumi ja paisu kattuvus kaitstava lõheelupaigaga
- paisu kattuvus hoiualaga, kus on Natura elupaigatüübiks 3260 – jõed ja ojad
- kaladele rändeks avatud veekogumi osakaal - paisu kaugus veekogumi suudmest
- kalade läbipääsu vajalikkus (hinnang skaalal 1-5)
- paisu ületatavust kaladele – ületamatu, raskesti ületatav, rändetõke puudub
- kalapääsu olemasolu
- kalapääsu toimivus

Veekogumil koormuse olulisuse määramine – olulised koormused



1 – Väga oluline

- Pais asub lõhejõeks määratud kogumil või selle osal ning paisul puudub toimiv kalapääs (kalapääs puudub või olemasolev kalapääs ei toimi uuringu või seire põhjal)
- Pais ei asu lõhejõeks määratud kogumil ega selle osal, kala läbipääsu vajalikkuse hinnang on 1 või 2, paisul puudub toimiv kalapääs ja/või on pais loetud kaladele raskesti ületatavaks või ületamatuks

2 – Oluline

- Pais asub lõhejõeks määratud kogumil või selle osal, pais on ületatav või rändetõke puudub, paisul on toimiv kalapääs. Kalapääsud, millel puudub kirjeldus selle toimivuse kohta, loetakse toimivateks
- Mittelõhejõel asuv pais, millel puudub hinnang kala läbipääsu vajalikkuse kohta, kuid mis on loetud kaladele raskesti ületatavaks või ületamatuks
- Mittelõhejõel asuv pais, mis asub hoiualal, mille Natura elupaigatüüp on 3260 – jõed ja ojad

Paisud, mida ei loetud oluliseks koormuseks



3 – Väheoluline

- Mittelõhejõel asuv pais, mille kala läbipääsu vajalikkuse hinnang on 3-5 (olenemata paisu ületatavuse hinnangust)
- Mittelõhejõel asuv pais, millel puudub hinnang kala läbipääsu vajalikkuse kohta ning puudub hinnang paisu ületatavuse kohta
- Kalade läbipääsu ei ole kehtiva keskkonnaloa alusel nõutud
- Mittelõhejõel asuv pais, millel on toimiv kalapääs
- Mittelõhejõel asuv pais, millel rändetõke puudub

Vesikonnas koormuse olulisuse määramise hindamiskriteeriumid



- Paisutusest tulenev koormus loetakse oluliseks vesikonnale, kui vesikonna vooluveekogumite kogupikkusest on kalarändeks takistatud 30%* ja enam

* Lävendi aluseks on German impact assessment tool (LAWA), Guidance document n.o 3 Analysis of Pressures and Impacts

Tulemusi esialgse metoodika põhjal

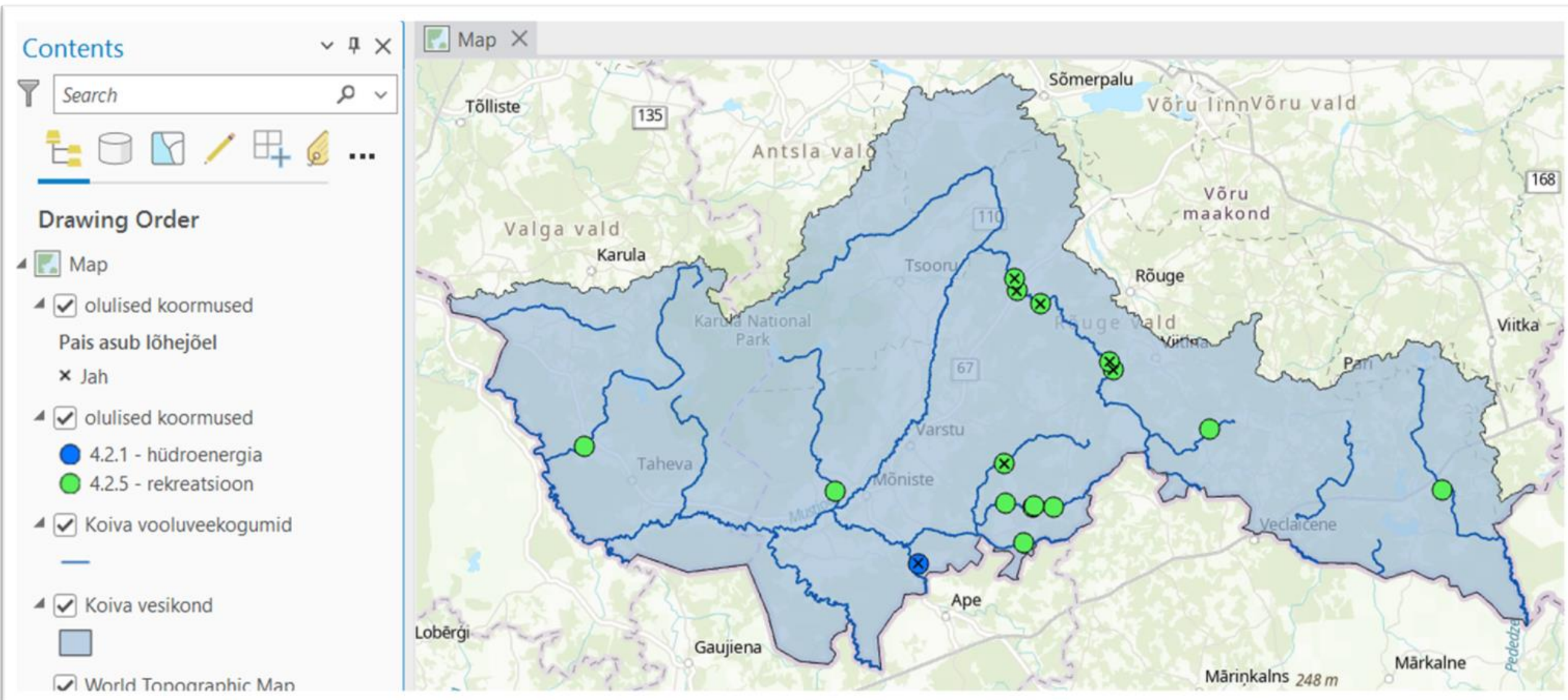


- Registris (EELISes) on 988 kehtivat paisu, neist 587 asuvad vooluveekogumitel
- 282 paisu on hinnatud oluliseks koormuseks, neist 111 paisu asuvad kaitstaval lõhejõel.

Jaotumine koormusklasside alusel:

- 4.2.1 – hüdroenergia – 18 paisu
- 4.4.3 – joogiveevõtt – 2 paisu
- 4.2.4 – pinnaveevõtt niisutuseks – 1 pais
- 4.2.5 – rekreatsioon – 246 paisu
- 4.2.6 – pinnaveevõtt tööstuse tarbeks – 6 paisu ja vesiviljelus 9 paisu

Paisud olulise koormusena Koiva vesikonna näitel





KESKKONNAAGENTUUR

KESKKONNATEADLIKUD VALIKUD IGA ILMAGA

Küsimused ja arutelu

Kaire Toomingas

kaire.toomingas@envir.ee

