

EESTI VEEÜHINGU SÜGISSEMINAR HAAPSALUS

23.09.2023.a.

ARUTELUDE PROTOKOLL (Kindlasti vaadata ka ettekannete slide):

10 minutit enne seminari algust astus läbi Tagalaha ääres elavate inimeste kohaliku seltsingu juht pr Aita Mölder, kes ei saanud ise pikemalt kohale jääda, kuid kiirkorras jagas infot tema akna taga käimasolevast LIFE ESTLAT Adapt projektist. Tõstetakse lahe äärset kaldarinnatist, kuhu rajatakse jalgrattatee, samuti sadevee säilitamise kraave ja tiigikohti, mis kindlasti aitavad kaasa ka vahepeal aedadest kaduma läinud konnade tagasi tulekule. Projektijuht on Gerda.Algren@haapsalulv.ee , 53513525. Kahjuks neid kumbagi üritusele kaasata ei õnnestunud, kuid sellest arendusest püüame rohkem infot koguda ja veeühingu listis jagada.

HAAPSALU TAGALAHT

Annika Mikomägi (Kliimaministeerium):

Haapsalu lahe ökoloogiline seisund 2020.a. halb -> 2022.a. väga halb.

Keskonnaamet tellis SKEPAST JA PUHKIMILT parandusmeetmete analüüsi, mille tulemusi arutasime 2020. a veebruaril EVÜ seminaril (SjaP ei pakkunud ise neid meetmeid välja, nagu mõned seminari sõnavõtjad väitsid).

Veeraamdirektiiv:

2022-2027 veemajanduskava meetmed sisaldavad:

- Sademeekanaliseerimise väljaehitus
- Taimestiku perioodiline eemaldamine (Silma Looduskaitseala ja RMK töötajate poolt)
- Tuleb üle vaadata rannikuveekogumite seisundi hindamise süsteem.

Merestrategia raamdirektiivi raames olevatele meetmetele tuleb raha leida riigieelarvest, KOV dest, põllumaj. meetmetele PM organisatsioonidelt. Euroraha selleks ei ole.

Neeme Suur (Regionaalministeerium): On. Merestrategia raamdirektiivi vahenditest on Pirita ja Haapsalu rannikuveekogumite seisundi parandamiseks ette nähtud 10 miljonit eurot tehnilisteks meetmeteks ja 300 000 eurot uuringuteks.(kood M076). Keegi peab LIFE projekti kokku kirjutama. KOV plaanib tegevusi arengukava kujul, kuid sinna tuleb ka raha leida.

Maret Merisaar, EVÜ: Kuidas on edenenud eelmisel seminaril välja käidud mõtte, et Ees- ja Tagalaha te käsitletakse erinevate veekogumitena, millel on ka erinevad veekvaliteedi nõuded?

Annika Mikomägi: Selleks on vaja täiendavaid uuringuid. 2022-20227 a VMK raames seda veel pole, kuid 2028-2033 aastate VMK s on/võib see olla.

Neeme Suur: Kõik meetmed peaksid olema ka majanduslikult kasulikud: Pilliroo lõikamisel saadud materjal tuleb ära kasutada. Eeslahes karbikasvatuse edendamiseks peab leiduma aktiivne praktik, kes idee ellu viiks.

Peale EVÜ 2020 aasta seminari on toimunud kalade kudeteede avamine, mida Aleksei Lotman on nimetanud edulooks. Liiguvad nii vesi kui ka kalad.

Madis Messimas (MTÜ Hoiame Loodust) : Niitmine ja põhjasetete eemaldamine suurendavad inimtegevuse negatiivset mõju. Tuleb elada loodusega kooskõlas. (Näide: Taebla jõgi, jäätunud jões hävib taimestik. Näeme selgeveelist, kuid taimedeta vooluveekogu põhja. Kraavides samaoodi).

Kai Künnis-Beres: Madis Messimas kirjeldab loomulikku veekogude vananemise protsessi. Veekogu kasvab kinni.

Madis Messimas: Ja kusagil mujal tuleb alati midagi asemele.

Neeme Suur: Tagalahe kinnikasvamist võib võrrelda kliimamuutustega selles mõttes, et alati saab vaielda, kas tegu on paratamatu loodusliku protsessiga või saab inimene ka pisut seda aeglustada.

COLIBAKTERI NEEDUS

Kai Künnis-Beres; Tallinna linnavalitsuse keskkonna- ja kommunaalmeti spetsialist):

Olen töötanud pikka aega akadeemilistel töökohtadel, kuid nüüd püüan ametnikuna praktiliselt asju mõjutada. Hariduselt olen meremikrobioloog. Kui Nõukogude ajal tööd alustasin, olid kasutusel väga arvukad mikrobioloogilised veekvaliteedi näitajad, kuid praegu piirduakse peamiselt *E.coli* bakteri arvukuse määramisega. See näitab ainult värsket fekaalireostust.

Saaremaa veevariide puhul näitasid mikrobioloogilised analüüsid, et tegu on nii värskel reostuse kui ka pikema aja jooksul korduvalt juhtunud leketega.

Kai iseloomustas mitmeid teisi mikroorganisme: *Salmonella*, *Strigella*, *Clostridium* ja erinevaid määramismetoodikaid. Eriti meeldib talle vaadata ja slaididel kujutada fluoreseeruvate värvidega töödeldud preparaate.

Raivo Udusalu, EVÜ: Mitu minutit peab joogivett keetma, et see kindlasti oleks ohutu?

Kai Künnis-Beres: See sõltub vette sattunud bakteriliigist. Visamad elavad 30 minutit. Kunagi tahtsin luua Veekvaliteedi keskust, kus inimesed saaksid oma veeproove mikrobioloogiliselt analüüsida, kuid see ei õnnestunud. Merevee mikrobioloogilist seiret tehakse ainult supluskohtades ja suplusperioodil.

Ene Udusalu, Pärnu Vesi : E.coli bakteri määramiseks on vaja ca 18 tundi.

Evelyn Sepp, Eestimaa Rohelised: Me ei pea teenima ebatervislikku normi.

Kai Künnis-Beres: Veeinseneridele ei õpetata enam üldbioloogiat ega mikrobioloogiat.

ÜRO SÄÄSTVA ARENGU EESMÄRGI nr. 5.6.1 „TERVIKVEEMAJANDUS“ SAAVUTAMISE KOLMANDA RIIKLIKU ARUANDE ARUTELU

Maret Merisaar (GWP-ESTONIA) slaididel olid Margus Korsjukovi poolt antud hindepunktid DDG 6.5.1. mõõdikutele ja käesolevas protokollis on ainult EVÜ poolt väljendatud eriarvamused. Need protokollis EVÜ juhatuse liige **Ene Indermitte**. Kui on soovi, arutame veel paari päeva jooksul neid veeühingu listis ja siis saadame lõpliku EVÜ seisukoha hr. Korsjukovile.

Evelyn Sepp, kes viibis arutelul külalisena, oli toimunud kiirarutelu osas kriitiline ja leidis, et see pole mingi kaasamine.

23. septembril koos viibinud 25 erinevate veemajandusvaldkonnaga seotud inimest vähendasid riigiametniku vaatepunktist antud hinnanguid järgmiselt:

EELDUSED: (*Enabling Environment*)

Kohaliku tasandi eeskirjad ja määrused :100 -> 70

ASUTUSED JA HUVIRÜHMAD (*Institutions and Participation*) RIIGI TASANDIL

Ministeeriumide vaheline koostöö : 100 ->60

Huvirühmade kaasamine: 100 -> 80

Erasektori kaasamine – 100 -> 50

Veeühingu juhatus ei olnud näiteks veel 2 päeva enne kommentaaride esitamise tähtaega (15. september 2023) isegi teadlik, et keskkonnaamet on korraldamas 2024-2025 aastate kohta eraldi 2 aasta meetmeprogrammi. Keskkonnaameti kodulehelt ei olnud lihtne selle kohta midagi leida. Seal on kõll nimekiri dokumentidest, mida praegu avalikkusega konsulteeritakse, aga VMK meetmeprogrammi pole nende hulgas.

6 aastase perioodi kohta peetud probleemide reastamise kaasamiskoosolekul oli EVÜ esindus kohal.

ASUTUSED JA HUVIRÜHMAD MUUDEL TASANDITEL

„Kohaliku tasandi asutustena“ toodi arutelu käigus näidetena välja maaparandusettevõtted, Haapsalu ja Matsalu veevärk, . Leiti, et tervikveemajandust alamvesikonna tasandil ei ole, aga vesikonna tasandil (Lääne-Eesti vesikond) on.

Huvirühmade kaasamine 100 ->< 90

Piiriülese koostöö korraldus: 100 -> 50 (Koostöö vene poolega on katkenud)

KORRALDUS (*Management Instruments*) RIIGI TASANDIL

Tõhus pinna- ja põhjaveevarude kasutamine 100 -> 60

Saaste vältimine ja kontroll läbi veeseaduse ja ÜVK 100 -> 90

Vee ökosüsteemide ja bioloogilise mitmekesisuse säilitamine 100 -> 60

Riskiolukordade vältimine 100 -> 40 (näide: võimalik militaarreostus Soodlas)

KORRALDUS MUUDEL TASANDITEL

Põhjaveekogumite meetmed: 80 -> 60

Keskkonnaandmete kättesaadavus 100 -> 80

RAHASTAMINE (*Financing*) RIIGI TAASANDIL

OK

RAHASTAMINE MUUDEL TASANDITEL

Tasud veeteenuste ja veevõtu eest, saastetasud : 100 -> 60

(Põllmajanduses ja kaevanduses eelistatud olukord).

Märkus: Arutelu käigus täpsustasime, et Lääne-Eesti, Ida-Eesti ja Koiva vesikonnad on vesikonnad, mitte alamvesikonnad, nagu kunagi vanades materjalides.

ÜRO le esitatava tervikmajanduse ellurakendamise hinnangu tekstiosadesse võiks lisada ka konkreetseid numbreid (Allikas: DG environment: Assessment of Member States: progress in Programmes of Measures during the second planning circle of the Water Framework Directive. Member State: Estonia, 2022) näiteks:

79% põhjaveekogumitest on heas keemilises seisundis ja 94% on heas kvantitatiivses seisundis.

52% pinnaveekogumitest on heas seisundis (58% vooluveekogudest, 15% seisuveekogudest ja 0% rannikuveekogumitest)

85% rahvastikust omab juurdepääsu tsentraalsele veevarustusteenusele ja 83% reoveeteenustele.

Keskmiselt tarbib iga elanik päevas 88 l vett, mille kuupmeetri hind on 2,23 eurot.

Eesti 1,3 miljonist elanikust elab 31% väikeasulates, kus on alla 2000 i.e. Neist ca 25% on liitunud ühisveevärgiga, ca 225 000 inimest kasutavad kohtkäitlussüsteeme ja võtavad vett kaevust. 50% väljaspool ühisveevärgiteenust olevates kaevudes esineb bakteriaalset reostust.

Kes esitab Riigikantseleile andmeid SDG ja alapunktide 6.1; 6.2; 6.3, ja.4 ja 6.6 kohta, seda veeühing, kes oleks nagu üks peamisi ühiskondlikke organisatsioone, kes selle teema juures võiks aidata kaasamist korraldada, taas ei tea. Hr Korsjukov jälgib ainult eesmärgi 6.5 saavutamist ja sedagi tundub et täiesti ainuisikuliselt. Meil on koostöölepe EVEL ja EVKIS ega, kummastki on esindajaid EVÜ listis, aga tundub, et midagi ei toimi.

NIISUTUS JA KUIVENDUS ning põllumeeste huvid

Madis Messimas (Hoiame Eesti loodust MTÜ) : Kuivendusüsteemid = Mullapesu.

Sadevett tuleb hoida kraavides paigal ja vajadusel rajada põldudele ajutised tiigikohad
Kraavid tuleb killustada, et sadevesi ei saaks suurematesse veekogudesse ära voolata.

Maret Merisaar, EVÜ: Kas saame eeskujuga võtta Hollandist?

Madis Messimas Ei, Eesti on rohkem Saksamaa ja Inglismaa moodi.

Evelyn Sepp, Euroopa Liidu Looduse taastamise direktiivist hääletas europarlament välja sademevee säilitamise meetmed /ajutised tiigid/ põllualadel. Erakond Isamaa käsitles seda põllumeeste huvide kaitsmisena.

Madis Messimas: Paisude likvideerimine on veemajanduskavades ainuke veekogude ökoloogise seisundi parandamise meede. Ka veežiimi muutmisega saab suurendada elustikku veekogus. Maaameti eelarves on 1...1,5 miljonit eurot kogu Eesti melioratsiooni jaoks. Alates 2016.a. on kogu info Maa-ameti kodulehel olemaas. Ca 4000 km kraave ilma mingi ökosüsteemita.

Veeseadus on kõrgem, kui Maaparandusseadus, kuid nõudeid ei täideta.

1/3 vooluveekogude nimetustest on jõed ja ojad; 2/3 on looduslikult puhastamata veega kraavid, mis juhivad vee põllumaadelt ära.

Sven Otsmaa, EVÜ: Vooluhulga alusel on jõgedes ja ojades ikka rohkem vett kui kraavides. 2/3 vs 1/3 vähemalt.

Madis Messimas: Loobu jõgi – iga 100 m järel suubub sinna mõni kraav.

Mare Urbas: Kuivenduskraavid Salajõe ääres on ei ole põllumajandusliku tulundusmaa kuivendamiseks vaid eramajapidamiste hooviala korrahoiuks.

Looduskaitsealadel ei saa kraave puhastada. Kutsun hr Mesimast kasvõi kohe vaatama, kuid kalavinskid tuleb kaasa võtta.

Madis Messimas: Kuivanud turbaalad eraldavad CO₂, niisked turbaalad seovad seda. Miks peame oma loodusliku veehoidla (turvas) välismaalastele ära kinkima?

Mare Urbas: Kekkilä turbakaevandus Tagalahe ääres on kaevanud kraavid kunagisele merepõhjale.

Sven Otsmaa: Maaparandusseadus kehtib ainult haja-asustusalal. Tiheasustusaladel puuduvad reguleerivad õigusaktid tehispinnaveekogude, sealhulgas kraavide ning tiikide korrashoiuks, looduslähedaste sademevee käitlusviiside edendamiseks. Linnades ei ole kellelgi kohustust kraave korras hoida. Näiteks Mähe ja Pirita-Kose elanikud on vanad kraavid kinni ajanud ja kui keldrid uputavad, süüdistavad nad linnavalitsust.

Neeme Suur: Kui kraav on kohaliku omavalitsuse dokumentides arvel, siis on ta ka kaitstud.

Madis Messimas: Ülemised veekihid on rohkem inimtegevusest mõjutatud, kui alumised ja neile peaks kehtestama eraldi kaitse-eeskirjad, kui sealt vett tarbime. Männiku vesi kui Ülemiste reserv.

Sven Otsmaa, EVÜ: Männiku on kõrgemal kui Ülemiste ja vesi voolab sealt Ülemiste poole, Männiku veereserv on kaitstud.

Kai Künnis-Beres: Joogivett võetakse Kambrium Vendi veekihist ja vähemal määral Ordoviitsium-Kambrium veekihist.

Maaja Narusk: Mida järgmisena ette võtate?

Madis Messimas: Tahan, et meid võetakse kuulda. Kuivendussüsteem katab kõiki põllumaid. Märgala võib luua ka inimtekkeliselt. Ekraanil on kaart Pärnumaast 1938.aastal. Sinisekirju. Aga keegi ei käinud siis botikutega. Kraavis voolava vee maht oli imeväike.

Mare Urbas. Kuidas toimub kraavides veevoolu katkestamine? Põllud on kuivendatud dreenaazhiga. Põllumajanduslikes aruannetes ei mainita üleujutusi põldudel.

Madis Messimas: Meenutage valingveest põhjustatud maantee lõhkumist Põlvamaal või, Keila maanteel. 3 päevaga sadas alla kuu norm. Eesvoolude ühinemiskohtades tekkis olukord, kus vesi lõhkus kõik ära.

Aveliina Helm Tartu Ülikoolist tegi Maaelu ministeeriumi tellimusel aruande, „loodusliku elurikkuse säilitamine põllumajandusmaal, kus on ca 6 lk ka kraavide hooldamisest, kuid ministeerium laitis selle maha.

<https://heapold.ee/aruanne-loodusliku-elurikkuse-sailitamine-pollumajandusmaal-2020/>

Kopameeste huvi on kaevata, sest neil on liisitud masinad, mis ei tohi jõude seista. Tulemus pole aga alati põllumeeste huvides.

Raivo Udusalu: Kas metsade soostumine on maaomaniku huvides?

Madis Messimas Eestis sajab aastas ca 700 m (ilma aurustumata), kuid Inglismaal 1400 mm Inglismaa asub kalju peal, aga ei soostu. Eestis on soostumine inimtekkeline. Mets koos alustaimedega seob vett.

OOTAMATU PROBLEEM RAPLA LINNA PÕHJAVEEHAARDES

Vt Sven Otsmaa väga põhjalikud slaidid.

Sven Otsmaa oli mitmeid aastaid Rapla Vesi AS lepinguline projektijuht nii Alu puurkaevu veetöötlusseadmete paigaldamisel kui Rapla-Uusküla rikutud Ordoviitsiumi põhjaveekihi probleemi lahendamisel (uuringud, tööde hanke, KIK taotluste koostamine, projektijuhtimine). Eesti Põhjaveekomisjoni esinaine Kersti Türk soovitas tal uurida suletud või maha jäetud maaparanduskraavide võimalikku mõju Uusküla veehaarele (Seisvad kraavid kui happelise soolvee kohgumismahutid ning põhjavette kandumise põhjustajad). Sven Otsmaa töötas läbi Maves e 2014. a. uuringu, kuid ei leidnud sellele teooriale kinnitust.

Arutelu:

Jaak Jaaku (EVÜ) õppis veetöötlust Taanis. Taanlased tulid ka Eestisse kogemusi jagama ja pidasid Põhja-Eesti vee koostist liiga keeruliseks, valisid Viljandi.

Metaani probleem Liivimaa arhailistes settekivimites.

Taanlased uurisid, kas vees on füüsikalisi-keemilisi näitajaid, mis viitaksid mingit tüüpi mikroorganismide elutegevusele. Keemiliste ühendite (soolade) määramise asemel uurisid nad vees lahustunud gaase, sest need on paremaks indikaatoriks.

Ka Jaak Jaaku määrab vees anaeroobseid baktereid vees lahustunud gaaside, mitte näiteks aminohapete sekveneerimise alusel. (Kas eraldub $\text{CO}_2 + \text{H}_2$ või CH_4 ja H_2). Vee aereerimine on kõige odavam veetöötlusmeetod. Insenerid ei oska reaktsiooni aega ega kiirust mõõta. Seetõttu on mõnedel mikroorganismidel filtrites hea elu ja nad paljunevad kiiresti. Iga veetöötluseade võib muutuda bioreaktoriks. Sillamäel muutus vesi oranžhiks.

Kai Künnis: Viimsis tekkis probleem sellest, et erinevate põhjaveekihtide vesi segunes ja tekkis uus mikroobikooslus.

Sven Otsmaa: Viimsi Kambrium-Vendi põhjavett mõjutab tõesti kohati sele ida- ja kaguosas Merivälja ürgorg, kus tegemist on magedama, Ordoviitsiumi (kohati lausa Kvaternaari liivade) veega. See mõju pole valdav ja esineb üksikutes ühisveevärgi puurkaevudes. Viimsi vallas onprobleemid hoopis teised: sooluse kasv nii merevees kui alumise kristalse aluskorra soolaka vee infiltreerumine, . Varem hoolega kellatud radionukliidide „probleem“ on viimasel ajal oma mõttetuse tõttu isegi Terviseametis rahunenud.

PÄÄSKÜLA RABA TAASTAMISEST

Vt. Sven Otsmaa slaidid Jüri -Ott Salmi (Eestimaa Looduse Fond) materjalide põhjal.

Madis Messimas Sulgeksin pigem raba välimises osas olevad kraavid ja jäta sisemised alles, mitte vastupidi. Pääsküla jõgi viib saaste Väana jõkke, mis on lõhe ja hõrna elukoht.

Sven Otsmaa. Pääsküla prügimäelt ei lekki saastunud vett, kuna see on kaetud pealt geomembraaniga ja mäe sisse on rajatud drenaaž, mis juhib tekkiva nõrgvee kanalisatsiooni. Raba taastamise eesmärk on taastada kooslused just raba keskmises osas.

Kui tõesti välimised ja suuremad kraavid sulgeda, siis uputataks Pääsküla raba tõenäoliselt ära ja puhkamisest ning matkamisest ei tuleks seal enam midagi välja.

Madis Messimas: Tõstatan probleemi: Pääsküla rappa tahetakse intensiivistada Nõmme sademevee juhtimist.

Kai Künnis-Beres. Rabavesi on happeline. Kui see aluselise veega seguneb, siis rabataimestik ei taastu.

Sven Otsmaa: Nõmmelt Pääsküla rappa juhitud sademevee vooluhulk on võrreldes rabas salvestunud veekogusega sedavõrd väike, et selle magestav ehk aluselisemaks muutuv mõju on ebaoluline.

Kai tütar jagas suvel muljeid talgutöödest Pääsküla rabas: Rahvast käis koos väga vähe, linnaosa vanem, mõned välismaalased ja paar eesti noort, aga *catering* oli väga heal tasemel.