

**KAREPA RANNA  
SUPLUSVEE PROFIIL**

Karepa küla, Vihula vald, Lääne-Virumaa

Koostatud: 24.03.2011  
Ülevaadatud: juuli 2013  
Järgmine ülevaatamine: 2015. a

Profili koostamises osalesid:

Sirje Nõmtak	Terviseameti Ida talituse juhtivinspektor	3254158 <a href="mailto:sirje.nomtak@tervisekaitse.ee">sirje.nomtak@tervisekaitse.ee</a>
Merike Pärtma	Vihula Vallavalitsuse keskkonnanõunik	3258638 Merike.partma@vihula.ee
Kristi Põbbul	Keskkonnaameti Viru regiooni veespetsialist	3258410 <a href="mailto:Kristia.Põbbul@keskkonnaamet.ee">Kristia.Põbbul@keskkonnaamet.ee</a>
Aune Annus	Terviseameti Keskkonnatervise osakonna peaspetsialist	6943536 <a href="mailto:aune.annus@tervisekaitse.ee">aune.annus@tervisekaitse.ee</a>

## Sisukord

SISSEJUHATUS.....	4
Suplusvee direktiiv .....	4
Eesti seadusandlus.....	5
Pädev asutus .....	6
Mõisted.....	7
Lühendid.....	7
1. KAREPA RANNAALA KIRJELDUS .....	8
1.1. SUPLUSKOHA ANDMED .....	8
1.2. SUPLUSKOHA KIRJELDUS .....	10
1.3. KAREPA-RUTJA RANNAALA JA SELLE ÜMBRUSE KIRJELDUS.....	11
1.4. VEE KVALITEET .....	12
1.4.1 SUPLUSVEE KVALITEET .....	12
1.4.2 RANNIKUMERE SEISUND .....	13
1.5. POTENTIAALSSED REOSTUSALLIKAD, MIS VÕIVAD MÕJUTADA SUPLUSVEE KVALITEETI.....	13
2. REOSTUSOHU HINNANG .....	15
2.1. LÜHIAJALINE REOSTUS .....	15
2.2. MUU REOSTUS .....	15
2.3. POTENTIAALSELT TOKSILISTE SINIVETIKATE EHK TSÜANOBAKTERITE POOLT PÕHJUSTATUD ÕITSENGUD .....	16
2.4. MAKROVETIKAD JA FÜTOPLANKTON.....	16
3. KASUTUSELE VÕETUD MEETMED VEE KVALITEEDI PARANDAMISEKS JA SÄILITAMISEKS .....	17
Kasutatud materjalid .....	18
LISA 1. Karepa ranna suplusvee analüüside tulemused .....	19
LISA 2. Suplusvee hindamine ja klassifitseerimine aastatel 2007-2010 .....	20

## SISSEJUHATUS

Euroopa Liidu keskkonnapoliitikas on vee, sealhulgas ka suplusvee alase poliitika osatähtsus aasta-aastalt kasvanud. Vee kasutamist ja kaitset on direktiividega reguleeritud juba ligi 30 aastat. Vanemad veekaitse direktiivid käsitlesid küllaltki kitsalt üht või teist valdkonda (nt suplusvesi, joogivee saamiseks kasutatavate pinnaveekogude kaitse, reoveekäitlus, põllumajanduslik nitraadireostus jne).

Jõupingutused veepoliitika alal püüab ühildada 2000. a vastuvõetud veepoliitika raamdirektiiv (2000/60/EÜ). Selle kaks peamist ja tähtsamat eesmärki on meie veekeskkonna kaitse ja selle seisundi parandamine ning säästlikule, tasakaalustatud ja õiglasele veekasutusele kaasaaitamine.

Veepoliitika raamdirektiivi (VRD) üheks olulisemaks põhimõtteks on valglakeskne veemajandus, sest reostus ei tunnista administratiivpiire, vaid kandub piki jõge ühest külast, vallast või ka riigist teise. Vastavalt VRDle tuleb igale vesikonnale koostada veemajanduskava, mis kujutab endast piirkonna kirjeldust ning täpseid juhiseid, kuidas saavutada kindla aja jooksul (esialgu aastaks 2015 ja edaspidi iga kuue aasta jooksul) vesikonnale seatud eesmärgid. Veemajanduskava, selles määratletud kohustusi, ülesandeid ja eesmärgid tuleb arvestada kohaliku omavalitsusüksuse erinevate arengukavade ning planeeringute koostamisel.

2000. aastal algatas Euroopa Komisjon diskussiooni ka suplusvee alase poliitika kaasaastamiseks, kuna suplusvee direktiiv 76/160/EMÜ peegeldab kahekümnenda sajandi seitsmekümnendate aastate alguse teadmiste taset ja kogemusi. 1976. aastal välja antud suplusvee kvaliteeti käsitleva direktiivi eesmärgiks oli tagada, et ranniku ja siseveekogude suplusvesi ei sisaldaks bakterioloogilist ega keemilist saastet, mille tase võiks tervisele ohtlik olla. Kõnealune direktiiv on Euroopa Liidus üks vanimaid keskkonnapoliitilisi õigusakte. Seetõttu vajas direktiiv ülevaatamist, et arvesse võtta ka viimasel ajal lisandunud teaduslikku ja tehnilist teavet.

2006. aastal võeti vastu uus suplusvee direktiiv 2006/7/EÜ, et tagada kooskõla ELi teiste vett käsitlevate õigusaktidega, eelkõige veepoliitika raamdirektiiviga. Uue direktiiviga 2006/7/EÜ tunnistatakse direktiiv 76/160/EMÜ kehtetuks alates 31. detsembrist 2014. aastast. Märtsiks 2008 olid liikmesriigid kohustatud direktiivi üle võtma oma siseriiklikku õigusesse, kuid selle täielikuks rakendamiseks on liikmesriikidel aega kuni 2015. aastani. Seoses uute nõuetega muutub suplusvee kvaliteedi hindamine ja järelevalve oluliselt. Uus direktiiv kehtestab uued nõuded vee kvaliteedile, seirele, klassifitseerimisele ja hindamisele ning elanike teavitamisele.

Ühe olulise suplusvee kvaliteedi juhtimise meetmena võetakse kasutusele suplusvee profiilid ehk andmestikud, mille eesmärgiks on veekvaliteedi juhtimine (water quality management) – võimalike erinevate reostusallikate tuvastamine, nende mõju ennetamine ja vähendamine supluskohtadele.

### **Suplusvee direktiiv**

2006. aastal võeti vastu uus suplusvee direktiiv 2006/7/EÜ, et tagada kooskõla ELi teiste vett käsitlevate õigusaktidega, eelkõige veepoliitika raamdirektiiviga. Uue direktiiviga 2006/7/EÜ tunnistatakse direktiiv 76/160/EMÜ kehtetuks alates 31. detsembrist 2014. aastast. Märtsiks 2008 olid liikmesriigid kohustatud direktiivi üle võtma oma siseriiklikku õigusesse, kuid selle täielikuks rakendamiseks on liikmesriikidel aega kuni 2015. aastani. Seoses uute nõuetega muutub suplusvee kvaliteedi hindamine ja järelevalve oluliselt. Uus direktiiv kehtestab uued nõuded vee kvaliteedile, seirele, klassifitseerimisele ja hindamisele ning elanike teavitamisele.

Ühe olulise suplusvee kvaliteedi juhtimise meetmena võetakse kasutusele suplusvee profiilid ehk andmestikud, mille eesmärgiks on veekvaliteedi juhtimine (water quality management) – võimalike erinevate reostusallikate tuvastamine, nende mõju ennetamine ja vähendamine supluskohtadele.

Suplusvee profiil peab sisaldama erinevaid andmeid suplusvee ja supluskohta kohta, näiteks:

- 1) põhilisi andmeid supluskohta ja supluskohta veekogu kohta, vajalikke füüsikalisi, geograafilisi ja hüdroloogilisi andmeid,
- 2) potentsiaalseid reostuse allikaid, erinevate reostuse esinemise tõenäosust, kestust, olemust ja sagedust,
- 3) sinivetikate, fütoplanktoni ja makrovetikate levikut ning nende leviku võimalikkuse hinnanguid,
- 4) kvaliteedijuhtimisemeid.

Profiilide koostamisel kasutatakse juba olemasolevat infot – suplusvee ja keskkonna seire tulemusi, mis on kogutud näiteks veepoliitika raamdirektiivi raames.

Vajaduse korral tuleb profiili ajakohastada. Kui supluskoht on klassifitseeritud kvaliteedilt «heaks», «piisavaks» või «halvaks», tuleb suplusvee profiil regulaarselt üle vaadata (sagedus on toodud Vabariigi Valitsuse määruses nr 74 „Nõuded suplusveele ja supelrannale”).

Suplusvee profiilide koostamise eest vastutab Terviseamet. Profiilide koostamine nõuab tihedat koostööd erinevate asutuste vahel (Terviseameti, omavalitsuste, Keskkonnameti ning teadusasutuste vahel).

Profiilis on kasutatud Viru alamvesikonna veemajanduskava materjale, Eesti Meteoroloogia ja Hüdroloogia Instituudi, EMÜ Limnoloogiakeskuse ja Keskkonnameti andmeid ning suplusvee kvaliteedi hinnanguid.

Profiili koostamisel osalesid Vihula Vallavalitsuse, Keskkonnameti Viru regiooni, Tervisekaitseameti ja Terviseameti Ida talituse spetsialistid.

## **Eesti seadusandlus**

Eestis reglementeerib vee kasutamist ja kaitset veeseadus. Veeseaduse järgi on suplemine, ujumine, veesport ja veel liikumine veekogu avalik kasutamine. Avalikult kasutatavate veekogude nimekirja on kinnitanud Vabariigi Valitsus keskkonnaministri ettepanekul. Veekogu haldamist korraldab kohalik omavalitsus oma halduspiirkonnas. Tal on õigus ajutiselt piirata veekogu või selle osa avalikku kasutamist inimese tervise ja turvalisuse tagamiseks. Supelrannaks kuulutatud veekogul või selle osal veesõidukitega liigelda ei tohi, välja arvatud teenistusülesandeid täitvad veesõidukid. Maavanemal on õigus oma korraldusega keelata avalikul ja avalikult kasutataval veekogul veesõidukitega liiklemine või kehtestada liikluskiiruse piirang kui liiklemine, veesõiduki suur kiirus häirib teisi veekogu kasutajaid

Ranna ja kalda alade kaitset ja kasutamist reguleerib looduskaitseadus. Vastavalt sellele on supelrand selleks üldplaneeringuga määratud ala veekogu ääres, mille põhiülesanne on inimestele puhkuse võimaldamine. Supelrannas viibimine on tasuta. Supelrannal puudub veekaitsevöönd. Kohalik omavalitsus määrab detailplaneeringuga või selle puudumisel ehitusmäärusega supelranda teenindavate rajatiste iseloomu ja paigutuse ning kehtestab ranna kasutamise ja hooldamise korra.

Inimese tervise kaitsmist, haiguste ennetamist ja tervise edendamist reguleerib rahvatervise seadus. Vastavalt sellele peab suplusvesi olema ohutu, mis on üheks elukeskkonna- ja tervisekaitse põhinõudeks. Seadus supelranna omanikku või valdajat, avaldama teabe

suplusvee kvaliteedinäitajate kohta vastavalt Vabariigi Valitsuse määruses nr 74 „Nõuded suplusveele ja supelrannale” sätestatud nõuetele.

Suplusvee kontrolli- ja kvaliteedinõuded on sätestatud Vabariigi Valitsuse 3. aprilli 2008. a määruses nr. 74 “Nõuded suplusveele ja supelrannale”. Määrusega kehtestatakse nõuded suplusveele ja supelrannale, suplusvee seirele, klassifitseerimisele ja kvaliteedi juhtimisele ning üldsusele suplusvee kvaliteedi kohta teabe andmisele.

Suplusvee kontrolli- ja kvaliteedinõuded kuni 2007. a lõpuni olid kehtestatud Vabariigi Valitsuse 25. juuli 2000. a määrusega nr. 247 “Tervisekaitsenõuded supelrannale ja suplusveele”.

## **Pädev asutus**

Suplusveeprofiilide koostamise osas on pädevaks asutuseks Terviseamet.

Terviseamet on Sotsiaalministeeriumi valitsemisalas tegutsev valitsusasutus, mis teostab riiklikku järelevalvet ning kohaldab riiklikku sundi seaduses ettenähtud alustel ja korras. Terviseameti ülesanded:

- 1) suplusvee seire korraldamine ja riiklikku järelevalve teostamine;
- 2) suplusveega seotud ohuolukordadele reageerimise seire- ja hoiatussüsteemide väljatöötamisel ning nende rakendamisel osalemine;
- 3) suplusvee profiilide koostamine;
- 4) suplusvee andmete kogumine ja töötlemine;
- 5) suplusvee kvaliteedinäitajate kohta teabe avalikustamine;
- 6) otsustamine kvaliteedinõuetele mittevastava suplusvee kasutamise üle;
- 7) igal aastal suplusvee aruande koostamine kvaliteedinõuetele vastavuse kohta;
- 8) rahvusvahelise koostöö teostamine suplusveest tingitud terviseohtude kõrvaldamisel.

Karepa ranna profiili koostab Terviseameti Ida talituse Lääne-Virumaa esindus, s.h. kogudes vajalikke andmeid ning koordineerib tööd erinevate ametkondade vahel .

Pädeva asutuse kontaktandmed:

Terviseamet:

Paldiski mnt 81, 10617 Tallinn  
Tel: 6 943 500  
Faks: 6 943 501  
E-post: [kesk@terviseamet.ee](mailto:kesk@terviseamet.ee)

Terviseameti Ida talituse Lääne-Virumaa esindus:

L. Koidula 18a, 44302 Rakvere  
Telefon: 3254158  
Faks: 3254160  
E-post: [ida@terviseamet.ee](mailto:ida@terviseamet.ee)

## Mõisted

**Supluskoht** - nii supelrand kui supluskoht, mis on veekogu või selle osa, mida kasutatakse suplemiseks ja sellega piirnev maismaa osa, mis on tähistatud üldsusele arusaadavalt.

**Suplusvesi** - supluskohana tähistatud veekogu vesi, mis on suplejatele üheselt arusaadaval viisil tähistatud ja eraldatud, näiteks praktikas levinud veepinnal nähtavate poidega.

**Suplushooaeg** – ajavahemik 1. juunist kuni 31. augustini.

**Reostus** - tähendab sellist ainet või energiat, mis võib olla ohtlik inimese tervisele, kahjustada elusressursse ja veekogu ökosüsteeme, olla takistuseks veekogu õiguspärasele kasutamisele, s.h kalapüügile, kahjustada vee kasutamist ja viia heaolu vähenemisele, inimesepoolset otsust või kaudset sisselasest veekokku. Reostus võib olla keemiline, füüsikaline, mikrobioloogiline ja kiirguslik.

**Suplusvee reostus** - reostuse all mõistetakse soole enterokokkide ja Escherichia Coli (ehk E.coli) bakterite esinemisel kehtestatud piirarvu ületamist või mõne muu aine või jäätmete esinemist, mis võivad mõjutada suplusvee kvaliteeti.

**Suplusvee lühiajaline reostus** – mikrobioloogiliste näitajate piirväärtuste ületamine, kuid mis ei mõjuta suplusvee kvaliteeti kauem kui umbes 72 tundi.

**Valgala** - hüdroloogiline üksus, maa-ala, millelt voolu- või seisuveekogu saab oma vee.

**Vesikond** – valgapiirkond, mis on maa- või mereala, mis koosneb ühest või mitmest kõrvuti asetsevast valg alast koos nendega seotud põhjavee ja rannikumerega.

**Kvaliteedijuhtimissüsteem** – osa organisatsiooni üldisest juhtimissüsteemist, mis koosneb tegevuskavadest, määratletud vastutusest, toimingutest, protseduuridest ning ressurssidest, mis on vajalikud süsteemi rakendamiseks ja alalhoidmiseks.

**Seire** – e. monitooring, pidev millegi seisundi jälgimine

## Lühendid

**TA** – Terviseamet

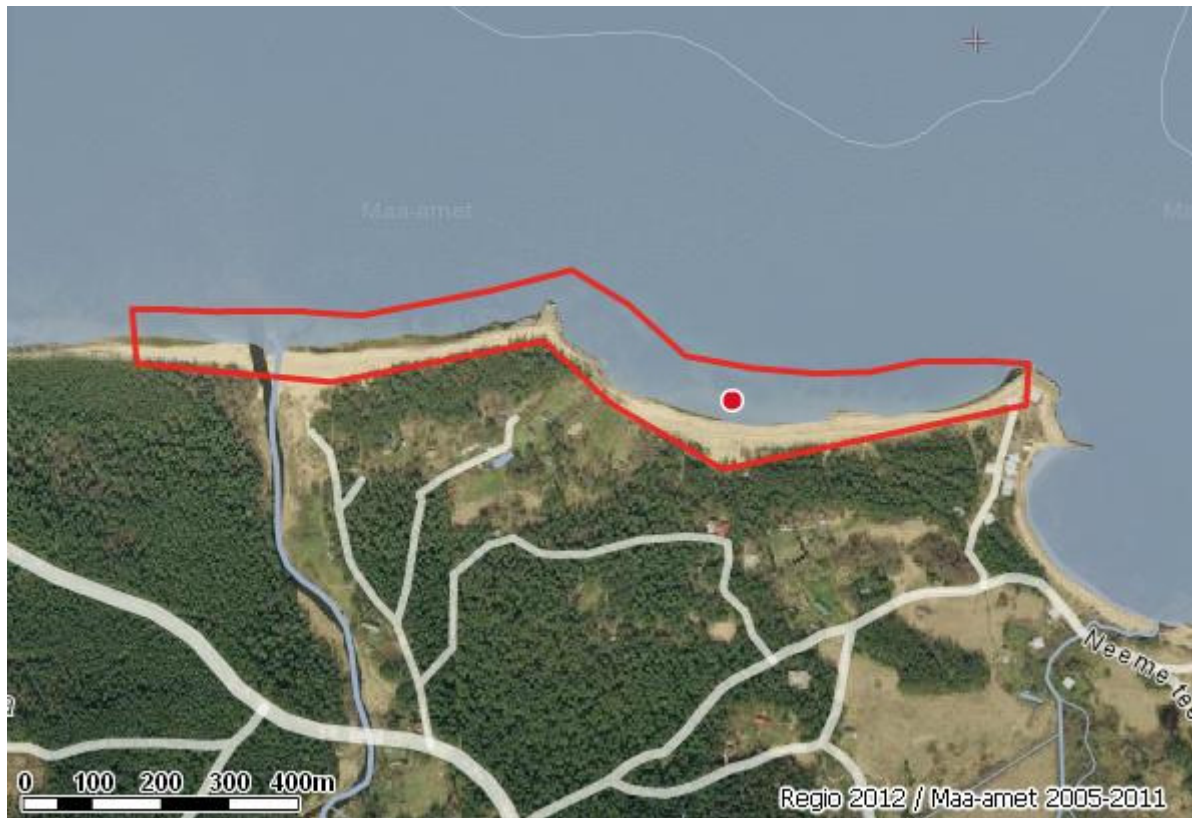
**VRD** – Veepoliitika raamdirektiiv 2000/60/EÜ

# 1. KAREPA RANNAALA KIRJELDUS

## 1.1. SUPLUSKOHA ANDMED

Supluskoha ID:	EE00202011KAREPA	
Asukoht (riik, maakond, omavalitsusüksus):	Eesti, Lääne-Virumaa, Vihula vald, Karepa küla	
Koordinaadid (ETRS89):	PL: 59,5456 IP: 26,4244	
Veekogu nimi:	Läänemeri, Soome laht, Karepa rand	
Veekogum:	Narva-Kunda lahe rannikvesi	
Veekogu liik:	meri	
Veekogu ID:	EE_1	
Veekogu riiklik registrikood:	VEE3115000	
Hinnatav suurim külastatavate inimeste arv (tipphooajal):	Kuumadel nädalavahetustel hinnanguliselt kuni 300 inimest päevas	
Supluskoha rannajoone pikkus:	Rannajoone pikkus Rutjalt Karepa sadamani on hinnanguliselt 1,5 km.	
Supluskoha maksimaalne ja keskmine sügavus:	Maksimum 2 m; keskmine 1,6 m	
Supluskoha omanik/valdaja:	Vihula Vallavalitsus	
Supluskoha kontaktisik:	Merike Pärtma	
Supluskoha omaniku/valdaja kontaktandmed:	Mere tn 6, Võsu alevik, Vihula vald, Lääne-Virumaa 45501; tel 3258638, <a href="mailto:vald@vihula.ee">vald@vihula.ee</a> ; <a href="http://www.vihula.ee">www.vihula.ee</a>	





Kaart 1. Karepa rand: — rannaala piir, ● suplusvee seirepunkt



Foto 1. Karepa rand (autor Ene Loo)

## 1.2. SUPLUSKOHA KIRJELDUS



Foto 2. Karepa rand (<http://pilt.delfi.ee/picture/1942701/>)

Karepa rand asub Eesti põhjarannikul Lääne-Virumaal Vihula vallas Karepa külas kuuludes valgalapõhiliselt Ida-Eesti vesikonda ja Viru alamvesikonda. Karepa rannajoone pikkus Rutjalt Karepa sadamani on hinnanguliselt 1,5 km. Praegu on supluseks kasutusel põhiliselt kolm kohta rannajoonel. Peamised kohad on Selja jõe suudmes, nii Karepa kui Rutja poolel ning Karepa laagri juures. Rannaala, mis jääb Karepa rannaalast idapoole, natuke kaugemale Karepa sadamast Kunda poole, kasutavad sealsete suvilate elanikud ja need, kes teavad, et seal on võimalus supelda.

Karepa randa on kutsutud varasematel aegadel mitmeti. Ajal kui rannaala Toilselt Rutjani kuulus Selja mõisale kutsuti Karepat Selja rannaks. 20. sajandi algusest sai Karepa-Rutja piirkond tuntuks suvituspiirkonnana, kus käijateks olid põhiliselt vene intelligentsi esindajad Peterburist ja Moskvast. Siis tunti randa Rutja ranna nime all, sest Rutjal asus kuursaal, kus pakuti sooje mereveevanne ja oli pansion. Esimese EV ajal said põhilisteks suvitajateks eesti intelligents: kirjanikud, kunstnikud, muusikud, professorid. Nõukogude ajal oli siin piiritsoon ja niisama siia kedagi ei lastud.

Karepa rannaala on looduslik. Selle liivariba laius varieerub 10 meetrist kuni 30 meetrini. Rannas on levinud vareskaer, mitmed liblikõielised jm kuiva pinnase taimed. Merest kaugemal muutub taimestik tihedamaks, lisanduvad kõrrelised. Randa piirab maismaa poolt kaldajärsak, mille peal kasvavad männid.

Vesi rannas läheb üsna ruttu sügavaks (10 m jooksul). Samas aga on jõesusus tänu veega kuhjuvale liivale pikemalt madalam. Rannavees on palju suuremaid kive. Sissevoolav jõgi on mõnikord nähtamatuks piiriks soojema ja külmema või puhta ja sogasema vee vahel.

Jõe suudmes on vana WC, kuid puudub prügikast ja -konteiner. Sadamas on üks väike WC. Laagri rannas on kaks riietuskabiini. Samuti on seal laagriliste jaoks tualettruumid, dušid, esmaabi ja vetelpääste. Kullo laager asub rannast ca 100 m kaugusel.

Autode jaoks on Kullo laagri parkla. Samuti saab parkida tee ääres ja metsa all. Rannas ei ole keelatud liikuda ATVga, kuid nendega sõitjaid on vähe ja seda ei tehta sel ajal kui rannas on päevitajad ja suplejad. Merel sõidetakse kummipaate ja jettidega, kuid tagasihoidlikult.

Koortega rannas viibimist ei ole keelatud. Üldiselt hoiavad loomasõbrad oma lemmikutega teiste külastajatega distantsi, kuigi on ka erandeid.

### **1.3. KAREPA-RUTJA RANNAALA JA SELLE ÜMBRUSE KIRJELDUS**

Karepa puhul on tegemist maismaasaarelise kandiga, mis eelkõige geograafilise asukoha ning maastikulise liigestatuse tõttu, millega tavapäraselt kaasneb suur territoorium ja hõre asustus, on isoleeritud lähematest keskustest. Rannale kõige lähim suurem asula on Kunda linn. Isoleeritus tähendab ka ajaliselt ning sageduselt halvemaid transpordiühendusi. Isoleeritus on kaasa toonud reeglina ka negatiivsed suundumused rahvastikuprotsessides ja ettevõtluskeskkonna arengus. [8]

Piirkonna külad paiknevad ranna-äärsete küladena, umbes kahekümne kilomeetri pikkusel rannapiiril ja kuuluvad Vihula Valla idapoolseimasse ossa. Tegemist on hajaküladega. Põhiline osa elanikkonnast tegeleb kalapüügi, hobiaiandusega, väikeettevõtlusega (marjakasvatajad, ehitajad, ravimtaimede kasvataja, harrastuskunstnikud, poepidajad, turismitalupidajad). [13]

#### **Vihula vald**

Vihula vald on mereäärne kauni looduse, looduslikku mitmekesisust säilitav, kaitsev ja väärtustav ning säästva arengu põhimõtteid järgiv omavalitsus. Ligi 60% valla maadest jääb Lahemaa Rahvusparki territooriumile ning umbes 72% vallast on kaetud metsaga. Vallas puudub tööstus, elanike põhiliseks sissetulekuallikaks on puhkemajandus ja turism, mingil määral ka kalapüük ja põllumajandus. Haritavat maad on 8%. Maavarade kaevandamist Vihula valla territooriumil ametlikult ei toimu. Maavaradest leidub valla territooriumil ehitusliiva, kruusa, turvast ja järvemuda. Siin paikneb rohkelt looduslikke vaatamisväärsusi, mille tõttu on piirkond atraktiivne loodusturistide seas. [11]

Rahvastiku keskmine tihedus on 5,38 el/km<sup>2</sup>, kuid suveperioodil kasvab elanike arv võrreldes talveperioodiga mitmekordselt [11]. Statistikaameti andmetel elas seisuga 01.01.2013 vallas 1601 inimest, Karepa külas 36 elanikku.

Piirkonna aasta keskmine õhutemperatuur on 5,0 °C. Kõige külmema kuu, veebruari, keskmine õhutemperatuur on -6,0 °C, juulis on keskmine temperatuur 16,5 °C. Aasta keskmine sademete hulk on 550 mm. Kõige sademeterikkam kuu on august (80 mm). Meteoroloogiliste andmete analüüsi põhjal on leitud, et piirkonnas puhuvad valdavalt edelalääne tuuled, kuid sagedased on periooditi ka tugevad loode tuuled.

Merevee temperatuur on kõrgeim juulis ja augustis, tavaliselt 15,5 kuni 17,7 °C, varjulistes lahtedes 20 °C. Suvehooaja suplusvee madalaim temperatuur viimase viie suplushooaja jooksul on olnud 9 kraadi, kõrgeim 24 kraadi, keskmine 17 kraadi.

#### **Selja jõe maastikukaitseala**

Selja jõe maastikukaitseala (registrikood KLO1000179; pindala 639,4 ha) asub Vihula vallas Karepa, Rutja, Kiva ja Tidriku külas ning Haljala vallas Pehka ja Varangu külas. Maastikukaitseala kaitseesmärk on Selja jõe org ja seal esinevate koosluste ning EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku taimestiku ja loomastiku kaitse kohta I lisas nimetatud elupaigatüüpide – jõgede ja ojade, lamminiitude,

vanade loodusemetsade, soostuvate ja soo-lehtmetsade, laialehiste lammimetsade, rohunditerikaste kuusikute ja vanade laialehiste metsade ning II lisas nimetatud liikide – jõesilmu ja lõhe kaitse. [8]

Kaitseala hõlmab Selja jõe ülemjooksu maalilise oru, kus jõgi voolab kuni 28 m kõrguste kallaste vahel, kaunid männimetsad kahel pool jõge [19]. Seal on hea jalgsi rännata ja loodust uurida või kevadise suurvee ajal kanuuga mööda jõge sõita.

### **Narva-Kunda lahe veekogum**

Karepa rand kui veekogu on osa Narva-Kunda lahe rannikuvee veekogumist, mis omakorda on osa Soome lahest.

Soome laht on madal (keskmiselt 36–40 m), kuid väga vahelduva põhjareljeefiga. Soome lahe veed on Läänemere ühed magedamad (soolsus väheneb 6 promillilt lahe lääneosas 2 promillini idas). Täheldatav on hoovuste süsteem läänest itta piki lõunarannikut ning idast läände piki põhjarannikut. Veetasemete kõikumised tuulte toimel on suurimad lahe idaosas.

Narva-Kunda lahe rannikuvee puhul on tegemist loodusliku veekogumiga, mis kuulub tüüpi I (oligohaliinne, avatud rannikuvesi). Narva-Kunda lahe rannikuvee pindala on 984,84 km<sup>2</sup>. Piirkonnas on tegemist valdavalt moreensete põhjadega, kus põhja iseloom võib varieeruda pae või savipangast kuni pehmete liivadeni. Tegemist on hüdrooloogiliselt aktiivse piirkonnaga, kus tugevad tormid võivad muuta merepõhja struktuuri, paigutades ümber suure hulga setteid. Kunda lahes esineb mere poolt perioodiliselt üleujutatavaid alasid. Inimtegevus ning magevee sissevool omavad Käsmu-Kunda piirkonnas vähest mõju.

### **Olulisemad veekogud, mis suubuvad merre Karepal või selle ümbruses:**

**1) Selja jõgi** (107460\_4). Selja jõgi on heledaveeline (vähese humiinainete sisaldusega) keskmine jõgi. Algab Hulja alevikust ja suubub Soome lahte Karepa külas; pikkus 44 km, valgala 410 ruutkilomeetrit. Jõe ülemjooks asub Pandivere kõrgustiku põhjaosas, kesk- ja alamjooksu ülemine osa Kirde-Eesti lavamaal ning alamjooksu ülemine osa Põhja-Eesti rannikumadalikul. Selja jõe keemiline seisund on kogu pikkuses hinnatud mitterahuldavaks, kuid oma suhteliselt väikese vooluhulga tõttu see rannikumere seisundit oluliselt ei mõjuta. Jõgi on tähtis ka lõhe, meriforelli, vimma ja jõesilmu kudemis- ja noorjärkude kasvupaigana.

## **1.4. VEE KVALITEET**

### **1.4.1 SUPLUSVEE KVALITEET**





Karepa ranna suplusvee kvaliteet on hea. Aastatel 2008–2012 on veekvaliteeti kontrollitud kokku 25 korral. Proove on võetud vastavalt tervisekaitseõuetele maist kuni septembrini.

Kõik võetud proovid on vastanud mõlema mikrobioloogilise näitaja (*Escherichia coli* ja soole enterokokid) osas VV 3. aprilli 2008. a määruses nr 74 „Nõuded suplusveele ja supelrannale“ toodud piirnormidele (lisa 1 Karepa ranna suplusvee analüüside tulemused 2008.-2012. a).

Suplusveele antakse hinnang ka peale iga suplushooaja lõppu. Lisas 2 on toodud suplusvee hindamise ja klassifitseerimise meetod, mida kasutati aastatel 2008.-2010. Vastavalt sellele hinnati Karepa suplusvee kvaliteeti 2009. aastal väga heaks, 2008. ja 2010. aastal heaks, kuna mõlemal aastal oli ühes proovis *Escherichia coli* baktereid väga hea klassi piirnormist veidike rohkem. Alates 2011. aastast hinnatakse suplusvee kvaliteeti uute nõuete alusel, mis on toodud suplusvee määruses nr 74. Supluskoha vee klassifitseerimiseks koostatakse nelja viimase aasta seire andmete kogu. Proovide väärtustest arvutatakse vastavalt määruse lisas 2 toodud valemile protsentiilid. Vastavalt saadud protsentiilide väärtustele tuli Karepa

suplusvesi klassifitseerida nii 2011. kui 2012. aastal klassi „piisav”, kuna *E. coli* 95-protsentiili väärtused ületasid „hea” klassi piirnormi. *E. coli* suured 95-protsentiilide väärtused olid põhjustatud näitaja sisalduse suurest kõikumisest (0st kuni 787ni) proovides. (Tabel 1)

Tabel 1. Suplusvee klassifikatsioon 2008.-2012. a

	2008	2009	2010	2011	2012
Karepa rand					

## 1.4.2 RANNIKUMERE SEISUND

Soome laht on Läänemere kõige eutrofeerunud osa.

Vastavalt 2008. a Keskkonnaministeeriumi poolt tellitud ja TÜ Mereinstituudi poolt teostatud pinnavete ökoloogilise seisundi hindamisele on Narva-Kunda lahe kogumile antud üldhinnang hea. Ökoloogilise seisundi hindamisel andsid elemendid füüsikalise-keemilised üldtingimused hinnanguks “kesine”, fütoplankton ja suurselgrootud „hea“ ning põhjataimestik andis hinnanguks “väga hea”.

Rannikumere planktonikooslused on tüüpilised Soome lahe keskosa kooslustele, omades analoogset dünaamikat muude sarnase soolsuse ja troofsusrežiimiga merealade planktoniga. Täpsemad andmed Viru rannikumere (v.a. Narva laht) viimase kolme aasta klorofüll *a* sisalduse ja Secchi sügavuse kohta puuduvad.

Põhjataimestikus domineerivad üheaastased niitvetikad (nt *Cladophora glomerata*, *Enteromorpha intesinalis*) ja põisadru (*Fucus vesiculosus*).

Soome lahel esineb igal aastal sinivetikate õitsenguid. Pinnavete ökoloogilise seisundi hindamise aruande kohaselt registreeriti näiteks 2008. aasta juulis üks viimaste aastate tugevamaid sinivetikaõitsenguid keskmisest suuremate klorofüll *a* ja fütoplanktoni väärtustega. Teiselt poolt kestis vaatluste alguses veel kevadõitsengu hilisfaas, mis omakorda andis tüüpilisest suuremaid klorofüll *a* ja biomassi väärtusi.

Samas ei ole viimasel viiel aastal Karepa rannas sinivetikate õitsenguid täheldatud. Kahtlusi oli 2008. a, aga proovid suplusveest ei näidanud sinivetikate olemasolu.

## 1.5. POTENTIAALSED REOSTUSALLIKAD, MIS VÕIVAD MÕJUTADA SUPLUSVEE KVALITEETI

Karepa ranna lähedal puuduvad reostusallikad, mis võiksid oluliselt mõjutada suplusvee kvaliteeti. Supluskoht asub Karepa külas, kus elab 01.01.2013. a seisuga 36 alalist elanikku, kuid suveperioodil elanike arv mitmekordistub. Külas asub ka 120 majutuskoha ja telkimiskohtadega Kullo noortelaager. Karepa küla on hajusküla, kus puudub ühiskanalisatsioon. Kasutatakse kogumiskaeve, mida tühjendatakse regulaarselt.

Ranna lähedal ei ole farme ega põllumajandusettevõtteid. Samuti ei ole supluskohta vahetus läheduses suuri sadamaid ega tööstust. Lähimad suuremad ettevõtted ja sadam jäävad Kunda linna.

Lindude kolooniaid ja pesitsuspaiku ranna läheduses ei ole, esineb üksikult ränd- ning paigalinde, kes kaldaroostikus või puudel pesitsevad.

Kõige enam võib mõjutada suplusvee kvaliteeti Selja jõgi, mis suubub merre ranna lääne osas. Selja jõe ääres asub palju talusid ja mida rohkem sisemaa poole, seda rohkem ka põllualasid. Kõrge lämmastiku ja fosfori sisalduse tõttu on jõe ökoloogiline seisund hinnatud halvaks.



Rakvere linna ja AS Virumaa Metsatööstuse Rakvere Mööblivabriku reovesi ning AS Raktoom sademe- ja drenaaživesi suunatakse Soolikaojja, mis omakorda suubub Selja jõkke. [18]

Selja jõe veekvaliteeti mõjutab punktallikatest tulenev reostus olulisemalt kui teisi jõgesid. Kuigi 84% reoveest puhastatakse keemilis-bioloogiliselt (Rakvere linna ja lihakombinaadi puhastusseadmed), jääb reovee puhastamine ebaefektiivseks, mis viitab puhastusseadmete madalale efektiivsusele. Suurimaks saastajaks on Rakvere linn ning uute puhastusseadmete ehitamine või olemasolevate renoveerimine on selle regiooni tähtsamaiks ülesandeks. [6]

Kõrge toitainete sisaldus Selja jões on tingitud hajureostusest, sest kuigi aastatel 1993- 1995 oli märgata mõningast veekvaliteedi paranemist (peale Rakvere puhastusseadmete valmimist) on viimastel aastatel vee lämmastikuisaldus jõudnud enam-vähem samale tasemele ja abinõusid toitainete vähendamiseks tuleks läbi viia kogu vesikonnas. Viimastel aastatel on tõusnud nitraatlämmastiku osakaal üldlämmastikus (moodustades 88-94%), mis näitab hajureostuse suurenemist vesikonnas. [6]

## 2. REOSTUSOHU HINNANG

### 2.1. LÜHIAJALINE REOSTUS

Karepa rannas on lühiajalise reostuse esinemise tõenäosus väga väike, kuna

- suplusvee kvaliteet on hea, mida näitavad ka 2008.-2012. a veeanalüüside andmed (lisa 1);
- asudes Selja jõe maastikukaitsealal on enamus randa ümbritsevaid alasid looduslikud ning kaetud metsaga;
- piirkonna asustustihedus on väike;
- ranna ümbruses puuduvad olulised reostusallikad, mis võiksid mõjutada veekvaliteeti.

Lühiajalist reostust võib esineda ainult ilmastikutingimustest tulenevatel juhtudel, näiteks:

- väga ilusate ilmade korral, kui suplejate arv kasvab oluliselt, võib fekaalsete bakterite sisaldus vees suurened;
- pikaajalise vihmaperioodi korral voolab suplusvette palju pinnasevett, mis toob kaasa ka mikroorganisme;
- äikesetormid ja tugev tuul võib keerutada üles põhjaseteid, mis suurendavad vee hägusust. Põhjast üles uhutud pinnasega võib vette sattuda ka seal olnud toitainete osakesi.

Juhul, kui esineb lühiajalist reostust, siis võetakse kasutusele järgmised meetmed:

- Kullo laagris on olemas infotahvlid, kuhu pannakse üles veekvaliteeti puudutav informatsioon – veekvaliteedi vastavus kehtestatud normidele, lühiajalise reostuse iseloomustus ning eeldatav kestus. Vihula Vallavalitsus ja Terviseamet teavitavad avalikkust ka kohaliku raadio, vallavalitsuse ja TA kodulehe või kohaliku ajalehe kaudu.
- Reostuse tuvastamisel informeerib TA Kohtla-Järve labor kohe Virumaa Terviseameti Lääne-Virumaa esindust reostusest, mille järel talitus teavitab kohe Vihula Vallavalitsust ja Keskkonnainspektsiooni. Eelpool nimetatud asutused teevad koostööd reostuse tuvastamiseks ja reostuse põhjuste välja selgitamiseks. Esimesel võimalusel võtab TA või vallavalitsus vastavalt kokkuleppele uue proovi. Keskkonnainspektsioon püüab välja selgitada reostuse põhjusi.

### 2.2. MUU REOSTUS

Karepa rannas on pikaajalise mikrobioloogilise või muu reostuse esinemise tõenäosus väga väike, kuna

- suplusvee kvaliteet on hea, mida näitavad ka 2008.-2012. a veeanalüüside andmed (lisa 1),
- asudes Selja jõe maastikukaitsealal on enamus randa ümbritsevaid alasid looduslikud ning kaetud metsaga,
- piirkonna asustustihedus on väike,
- puuduvad tööstus ja suured sadamad,
- ranna ümbruses puuduvad muud olulised reostusallikad, mis võiksid mõjutada veekvaliteeti.

Juhul, kui esineb lühiajalist reostust, siis võetakse kasutusele järgmised meetmed:

- Kullo laagris on olemas infotahvlid, kuhu pannakse üles veekvaliteeti puudutav informatsioon – veekvaliteedi vastavus kehtestatud normidele, lühiajalise reostuse iseloomustus ning eeldatav kestus. Vihula Vallavalitsus ja Terviseamet teavitavad

avalikkust ka kohaliku raadio, vallavalitsuse ja TA kodulehe või kohaliku ajalehe kaudu.

- Reostuse avastamisel informeerib reostuse avastaja koheselt teisi ametkondi (TA Ida talitus Lääne-Virumaa esindust, Vihula Vallavalitsust ja Keskkonnainspektsiooni). Eelpool nimetatud asutused teevad koostööd reostuse põhjuste väljaselgitamiseks. Ulatuslikuma reostuse korral (nt õli/nafta reostus) teavitatakse ka päästeametit, kes oma tõrjeplaani alusel vajadusel hakkab reostust likvideerima

### **2.3. POTENTSIAALSELT TOKSILISTE SINIVETIKATE EHK TSÜANOBAKTERITE POOLT PÕHJUSTATUD ÕITSENGUD**

Läänemere puhul on tegu väga tundlik riimveelise poolsuletud merega. Mere eutofeerumine on toimunud viimase paari-kolmekümne aasta jooksul. Toitainete sisalduse tõusu mõjutab ka mere aeglane veevahetus - kitsad ja madalad ühendused Atlandi ookeaniga, suur jõeveena ning sademetena lisanduv mageda vee kogus.

Kuigi Karepa rannas ei ole viimasel viiel aastal sinivetikate massesinemisi täheldatud, korduvad sinivetikaõitsengud avamerel igal suvel. 90-test aastatest alates on oluliselt suurenenud juuli- ja augustikuiste vetikaõitsengute osakaal, eriti sinivetikaõitsengute osas. Selle põhjuseks on eelkõige Soome lahe vee fosforisisaldus, mis teeb võimalikuks suurte taimplanktonimasside tekkimise. Seega võib öelda, et sinivetikate massiline esinemine Karepa rannas suplushooaja jooksul on väga väikese tõenäosusega. Samas sobivate ilmastikuolude korral võib avamerelt jõuda sinivetikate kolooniaid ka Karepa randa.

Suvel töötab Karepa Kullo laagris vetelpääste, kes jälgib veepinna puhtust ja kahtluse korral teavitab Vihula Vallavalitsust. Samas reageerime ka inimeste pöördumistele vallavalitsuse või talituse poole.

Vetikate poolt põhjustatud õitsegu tuvastamisel võtab TA Ida talitus kohe proovid ja saadab need laborisse liikide määramiseks. Sinivetikate esinemise korral hoiatatakse ranna külatajaid ka Kullo laagris olevate infotahvlite kaudu. Vihula Vallavalitsus ja TA Ida talitus teavitavad avalikkust ka kohaliku raadio, vallavalitsuse ja TA kodulehe või kohaliku ajalehe kaudu TA Ida talituse Lääne-Virumaa esinduse, Vihula Vallavalitsuse ja Keskkonnainspektsiooni vahel toimub tihe koostöö erinevate meetmete rakendamise osas, et ära hoida suplejate kokkupuudet sinivetikatega.

### **2.4. MAKROVETIKAD JA FÜTOPLANKTON**

Läänemeres esineb erinevaid makrovetikate ja fütoplanktonite liike. Aegajalt kandub tuule ja lainetusega randa vetikaid ja muid veetaimi, kuid need ei ole suplejatele ohtlikud. Ranna koristamise käigus kogutakse kokku ka randa uhutud vetikad, taimed ja muu praht.



### 3. KASUTUSELE VÕETUD MEETMED VEE KVALITEEDI PARANDAMISEKS JA SÄILITAMISEKS

Vastavalt Vabariigi Valitsuse 3. aprilli 2008. a määruse nr. 74 “Nõuded suplusveele ja supelrannale” paragrahvile 7 lõikele 7 tuleb rakendada realistlikke ja proportsionaalseid meetmeid, et parandada suplusvee kvaliteeti nii, et supluskohad kuuluksid „väga heasse” või „heasse” klassi. Karepa rand on klassifitseeritud klassi „piisav”, seega on oluline rakendada vastavaid meetmeid veekvaliteedi stabiliseerimiseks.

Rannikumere hea seisundi tagamise üldised eesmärgid tulenevad eelkõige Läänemere ja keskkonna kaitseesmärkidest.

Läänemere kaitse koostöö aluseks on Läänemere merekeskkonna kaitse konventsioon, millega on ühinenud kõik Läänemere riigid. Eesti ühines konventsiooniga 1992. aastal. Konventsiooni eesmärkide elluviimiseks on moodustatud riikide valitsustevaheline komisjon ehk Läänemere merekeskkonna kaitse komisjon (HELCOM). Konventsiooniosalised võtavad eraldi või ühiselt tarvitusele kõik reostuse ennetamiseks ja vältimiseks vajalikud õigus-, haldus- või muud meetmed, et saavutada Läänemere ökoloogilist taastumist ja ökoloogilise tasakaalu säilimist.

2012. aastal on koostatud Vihula valla arengukava aastani 2025. Vastavalt sellele planeeritakse valla üldkasutatavate puhkekohtade heakorrastamine ja varustamine vajaliku infrastruktuuriga.

Viru alamvesikonna veemajanduskava järgi on eesmärgiks pinnaveekogude hea seisundi tagamine ning halvas ja keskmises seisus olevate pinnaveekogude seisundi parandamine. Atraktiivsete piirkondade jõgede, järvede vesi peab vastama suplusvee nõuetele. Alamvesikonna meetmeplaanis on toodud mitmed meetmed piirkonna veekogude veekvaliteedi parandamiseks – nt hajareostuse vähendamine, loomafarmide korrastamine, Selja jõe uuringute teostamine ja majandamise kava koostamine, supelrandade ja supluskohtade korrastamine.

Eesti Keskkonnastrateegia aastani 2030 üheks eesmärgiks on, et suplusvesi oleks inimese tervisele ohutu. Strateegia meetmeid (tegevussuunad):

- regulatsioonide ja toetuste süsteemi väljatöötamine ja rakendamine keskkonnast tulenevate saasteainete vähendamiseks suplusvees.
- Joogi- ja suplusvee ohutuse tagamiseks rakendatakse lisaks saaste vähendamisele elanikkonna teavitamist. Info kättesaadavus võimaldab teha tervisele ohutumaid valikuid.

Päästeametil on väljatöötatud riiklik reostustõrje plaan keemilise (nafta) reostuse korral.

## Kasutatud materjalid

1. Vabariigi Valitsuse 3. aprilli 2008. a määrus nr 74 „Nõuded suplusveele ja supelrannale”
2. Veeseadus
3. Keskkonnaseire seadus
4. Viru-Peipsi veemajanduskava, Tallinn 2004 <http://www.viru.peipsi.envir.ee/file/Viru-Peipsi.pdf>
5. Viru alamvesikonna veemajanduskava, Tallinn 2006 <http://www.keskkonnaamet.ee/vesikonnad/?op=body&id=92>
6. Eesti Roheline Liikumine, 2006 „Lõhe Eesti jõgedes” Taavi Nuum, Mart Kangur <http://www.roheline.ee/files/vesi/l6heraamat.pdf>
7. Marksoo, P. Pinnavee ökoloogilise seisundi hindamine. Keskkonnaministeeriumi Lepingu nr 18-25/521 lõpparuanne .
8. Maakonnaplaneeringu „Lääne-Viru maakonna rannikuala“ keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne Tallinn, aprill 2010 (<http://laane-viru.maavalitsus.ee/documents/905628/1686128/Keskkonnam%C3%B5ju+strateegilise+hindamise+aruanne.pdf>)
9. Lips, U., Martin, G., Põllumäe, A. Ülevaade Viru alamvesikonna rannikumere veekvaliteedist (I etapp). 2003
10. Eesti Keskkonnastrateegia aastani 2030
11. Vihula valla arengukava aastani 2025 [http://www.arenduskeskus.ee/public/vihula\\_valla\\_arengukava\\_aastani\\_2025.pdf](http://www.arenduskeskus.ee/public/vihula_valla_arengukava_aastani_2025.pdf)
12. Vihula valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukava 2006-2020
13. Karepa piirkonna külade arengukava 2003-2012: [www.vihula.ee/popFile.php?lang=est&file=3266](http://www.vihula.ee/popFile.php?lang=est&file=3266)
14. Päästeameti riiklik reostustõrje plaan keemilise (nafta) reostuse korral
15. Läänemereportaali [http://www.fimr.fi/et\\_EE/](http://www.fimr.fi/et_EE/)
16. Eesti Meteoroloogia ja Hüdroloogia Instituudi andmed
17. A. Järvekülg. Eesti jõed. Tartu, 2001
18. Keskkonnaregister: <http://register.keskkonnainfo.ee/envreg/main>
19. eestigiid.ee (2011): [www.eestigiid.ee](http://www.eestigiid.ee)




## LISA 1. Karepa ranna suplusvee analüüside tulemused

Tabel 1. Karepa ranna suplusvee analüüsid 2008.-2012. a

KUU	VEEPROOVI VÕTMISE KUUPÄEV	MIKROBIOLOOGILISED NÕUDED	
		SOOLE ENTEROKOKID	ESCHERICHIA COLI
		arv 100ml vees	arv 100 ml vees
<b>2008</b>			
mai	20.05.2008	5	174
juuni	03.06.2008	2	778
juuni	17.06.2008	<1	<100
juuli	01.07.2008	34	510
juuli	15.07.2008	38	100
juuli	15.07.2008	12	<100
juuli	30.07.2008	17	100
august	12.08.2008	15	<100
august	28.08.2008	10	100
<b>2009</b>			
mai	14.05.2009	2	54
juuni	16.06.2009	3	32
juuli	14.07.2009	1	82
august	11.08.2009	<1	<50
<b>2010</b>			
mai	18.05.2010	10	179
juuni	16.06.2010	3	205
juuli	13.07.2010	9	29
august	10.08.2010	13	150
<b>2011</b>			
mai	19.05.2011	1	29
juuni	16.06.2011	13	119
juuli	14.07.2011	6	0
august	11.08.2011	1	0
<b>2012</b>			
mai	17.05.2012	0	10
juuni	14.06.2012	7	494
juuli	10.07.2012	4	66
august	09.08.2012	20	50

## LISA 2. Suplusvee hindamine ja klassifitseerimine aastatel 2007-2010

Suplushooaja lõpus antakse igale supluskohale üldhinnang järgmiselt:

	Väga hea vee kvaliteet 	Hea veekvaliteet 	Kehv vee kvaliteet 
Coli-laadsed bakterid	Vähemalt 80% proovides peab olema coli-laadseid vähem kui 500 (100ml vee kohta)	Vähemalt 95% proovides peab olema coli-laadseid vähem kui 10 000 (100ml vee kohta)	Rohkem kui 5% proovides on coli-laadseid rohkem kui 10 000 (100ml vees)
Fekaalsed coli-laadsed bakterid	Vähemalt 80% proovides peab olema fekaalseid coli-laadseid vähem kui 100 (100ml vee kohta)	Vähemalt 95% proovides peab olema fekaalseid coli-laadseid vähem kui 2000 (100ml vee kohta)	Rohkem kui 5% proovides on fekaalseid coli-laadseid rohkem kui 2000 (100ml vees)
Fekaalsed streptokokid	Vähemalt 90% proovides peab olema fekaalseid streptokokke vähem kui 100 (100ml vee kohta)	-	-