

SUPLUSVESI JA SUPLUSKOHAD 2012

© Terviseamet
Aune Annus
Keskkonnatervise osakond

Terviseameti andmetel avati suplushooaeg 2012. aastal 50s avalikus supluskohas (tabel 1.), seega ühes kohas rohkem kui eelmisel aastal. Järvamaal avati taas Karinu järvistu supluskoht.

Tabel 1. Avalikud supluskohad 2012.a

Maakond	Avalikud Supluskohad
Harjumaa (v.a Tallinn)	0
Hiiumaa	5
Ida-Virumaa	4
Järvamaa	7
Jõgevamaa	1
Läänemaa	3
Lääne-Virumaa	4
Pärnumaa	5
Põlvamaa	2
Raplamaa	0
Saaremaa	1
Tartumaa	5
Tallinn	5
Valgamaa	4
Viljandimaa	2
Võrumaa	2
KOKKU	50

Avalikud supluskohad on need, mis vastavad Vabariigi Valitsuse 3. aprilli 2008. a määruse nr 74 „[Nõuded suplusveele ja supelrannale](#)” nõuetele. Avalikes supelrandades on tagatud, et rand on puhastatud ja korrastatud, rannas on olemas riietuskabiinid, prügiurnid ja tualetid või kuivkäimlad, regulaarselt teostatakse suplusvee seiret ning on tagatud info kättesaadavus suplusvee kvaliteedi kohta.

Suplushooaeg algab ametlikult igal aastal 1. juunil ning lõpeb 31. augustil. Mõnedes randades, juba varem välja kujunenud traditsioonidele, avati suplushooaeg varem või lõpetati hiljem.

SUPLUSVEE KVALITEET

Suplusvee seiret teostati kogu suplushooaja jooksul kõigis supluskohtades. Lisaks avalikele supluskohtadele võeti suplusvee proove veel 35 suplusvee seirepunktist. Sellised seirepunktid asuvad veekogude ääres, kus on varem asunud supelrand või kus inimesed on harjunud käima suplemas, kuid mida omavalitsus (või keegi teine) ei ole soovinud korrastada ning avada avaliku supluskohana. Samas oli viimaste hulgas ka mõni üksik selline koht, mis peaaegu

vastab määruse tingimustele ning kus veel tehti viimaseid ettevalmistusi, et järgmisest või ülejäämisest hooajast avada supluskoht ametlikult.

Enne suplushooaja algust koostati kõigile ametlikele supluskohtadele seirekalender. Vastavalt määruse nõuetele tuleb võtta vähemalt 1 proov enne suplushooaega ja 3 proovi suplushooaja jooksul, kusjuures proovide võtmise vaheline aeg ei tohi olla pikem kui neli nädalat. Enamus supluskohtades toimus suplusvee seire nõuete kohaselt. Sageli võeti rohkem proove kui määrukses nõutud ning mitmest erinevast seirepunktist.

Supluskohtade veekvaliteet peab vastama Vabariigi Valitsuse 3. aprilli 2008. a määrus nr 74 „Nõuded suplusveele ja supelrannale” nõuetele.

Võetud proovides jälgiti kahe indikaator bakteri *Escherichia coli* ja soole enterokokkide hulka. Tegemist on tavaliste ja levinud bakteritega, kes elavad inimeste ja teiste soojavereliste loomade soolestikus. Seega enamus nende bakterite vorme on ohutud, kuid nende hulgas võib esineda mõningaid vorme või teisi mikroorganisme, mis võivad põhjustada haigestumisi. Kuna soole enterokokid ja *E.coli* bakterid võivad elada lühikest aega ka väliskeskkonnas, on nad head indikaatororganismid vees võimaliku hiljutise fekaalse reostatuse määratlemisel.

Lisaks mikrobioloogilistele uuringutele kontrolliti veepinna puhtust ka visuaalselt. Kontrolliti, et veepinnal või rannas ei oleks nafta või õli jääke, klaasi-, plastiku- kummi- ja muude jäätmete olemasolu. Ka jälgiti potentsiaalselt toksiliste sinivetikate poolt põhjustatud õitsengute esinemist.

Suplushooaja jooksul võeti ligi 435 suplusveeproovi, neist avalikest supluskohtadest 295 proovi. Terviseameti poolt järelevalve käigus võeti 154 suplusvee proovi. Kõigist võetud proovidest oli mittevastavaid 16. Kokku analüüsiti kahte näitajat 870 korral, ning 19 neist ületas kehtivaid norme.

Tabel 2. Suplusvee tehtud ning mittevastavate analüüside arv 2012 (avalikud ja mitteametlikud).

	TEHTUD ANALÜÜSIDE ARV	NEIST MITTEVASTAVAID	MITTEVASTAVUSE protsent
Meri	338	6	1,78
Siseveekogud	532	13	2,44
KOKKU	870	19	2,18

Soole enterokokid ületasid normi 16s proovis. Nende hulk ületanud proovides oli 105–2800 pmü/100 ml. *E.coli* ületas normi 3s proovis, nende hulk normi ületanud proovides oli 1180–3400 pmü/100 ml.

Soole enterokokkide 16st mittevastanud proovist 4 ja *E.coli* 3st proovist 2 olid võetud Anne kanali rannast, kus augustikuus leidis aset fekaalse päritoluga suplusvee reostus. *E. coli* on värske fekaalse päritoluga reostust tõestav mikrobioloogiline näitaja. Samal ajal soole enterokokid on väliskeskkonnas vastupidavamad mikroorganismid ja selle tõttu nende esinemine viitab reostuse vanemale iseloomule. Juunis ja juulis oli ranna veekvaliteet väga hea. Kuigi bakterite hulk proovides vastas normidele, on siiski märgatav, et igas järgnevas proovis oli bakterite hulk suurem kui eelnevas. Esimene mittevastav proov, kus soole enterokokkide sisaldus oli 825 pmü/100ml ja *E.coli* bakterite sisaldus 3400 pmü/100ml võeti 8. augustil. Järgmine proov võeti alles kaks nädalat hiljem 21. augustil. Proov näitas, et veekvaliteet selle aja jooksul oluliselt paranenud ei olnud. 27. augustil võetud proovis vastasid *E.coli* bakterid normile, kuid soole enterokokid ületasid endiselt piirnormi. Augusti lõpuks

veekvaliteet paranes – 31. augusti veeproov vastas normidele, kuid peale suplushooaja lõppu 5. septembril võetud proovis ületasid piinormi taas soole enterokokid. Reostuse avastamisel heisati rannas punane lipp ning elanikkonda teavitati halvast veekvaliteedist rannas olevate infotahvlite, ajalehtede, raadio ning interneti kaudu. Supluskoha omanik Tartu Linnavalitsus tegeles reostuse põhjuste uurimisega, kuid tal ei õnnestunud põhjuseid välja selgitada. Arvatud on, et veekvaliteedi halvenemine oli tingitud halvast ilmast. Samas aga nii juulis kui augusti alguses olid enamjaolt ilusad ilmad ja minimaalselt sademeid. Samuti kui vaadata Anne kanali varasemate aastate suplusvee proove, siis on need alati olnud väga head, ka suurte vihmade korral. Seega on tõenäoline, et veekvaliteedi mõjutajaks võis olla mõni muu faktor.

Piirnormide ületamisi esines ka Emajõe Linnaujulas, Valgas Pedeli supluskohas, Tallinnas Stroomi rannas, Pärnus Pärnu ja Mai rannas, Ida-Virumaal Kauksi ning Liimala rannas. Neist supluskohtadest võetud kordusproovid vastasid nõuetele.

2008. a oli mittevastavaid analüüse soole enterokokkide osas 46 ja *E.Coli* osas 9

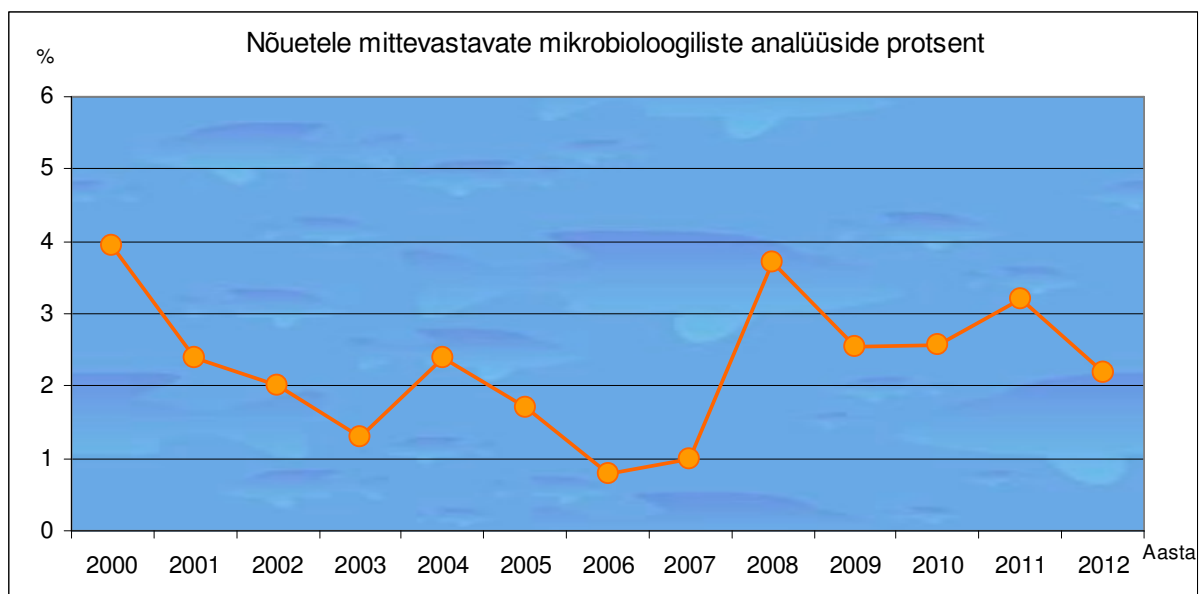
2009. a oli mittevastavaid analüüse soole enterokokkide osas 15 ja *E.Coli* osas 5

2010. a oli mittevastavaid analüüse soole enterokokkide osas 19 ja *E.Coli* osas 8

2011. a oli mittevastavaid analüüse soole enterokokkide osas 21 ja *E.Coli* osas 10

Tabel 3. Suplusvee nõuetele mittevastavate mikrobioloogiliste analüüside protsent

Aasta	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
(%)	3,95	2,4	2	1,3	2,4	1,7	0,78	1	3,71	2,53	2,58	3,21	2,18



Joonis 1. Suplusvee nõuetele mittevastavate mikrobioloogiliste proovide protsent

2008. aastal jõustus uus suplusvee määrus, mille alusel muutus suplusvee seire oluliselt. Suplusvee kvaliteeti hakati hindama uute, veidi rangemate normide alusel. Seetõttu on mittevastavate proovide hulk viimastel aastatel tõusnud mõne protsendi võrra.

Supluskohtade hindamine ja klassifitseerimine

Vastavalt suplusvee määrusele nr 74 „[Nõuded suplusveele ja supelrannale](#)” tuleb suplusvee kvaliteeti hinnata ja supluskohad klassifitseerida peale iga suplushooaja lõppu. Supluskohad klassifitseeritakse nelja kvaliteediklassi: „väga hea”, „hea”, „piisav” ja „halb”.

Peale suplusvee määruse kehtima hakkamisest 2008. aastal, sai supluskohad klassifitseerida esimest korda peale 2011. aasta suplushooaja lõppu, kuna selleks hetkeks oli koos klassifitseerimise jaoks nõutav suplusvee andmete kogu.

Supluskoha vee klassifitseerimiseks koostatakse seire andmete kogu, mis koosneb minimaalselt 16 suplusvee proovist (määratud soole enterokokid ja *E.coli* bakterid), mis on võetud viimase nelja järjestikuse aasta jooksul. Proovide väärtustest arvutatakse vastavalt määruse lisas 2 toodud valemile protsentiilid. Iga supluskoha kohta arvutatakse neli protsentiili: 90-protsentiil nii *E.coli* kui soole enterokokkide jaoks ning 95-protsentiil samuti nii *E.coli* kui soole enterokokkide jaoks. Nende nelja protsentiili alusel määratakse suplusveele vastav klass. Lisaks tuleb arvestada seda, kas supluskoht asub siseveekogu ääres või mereääres, kuna määrus kehtestab erinevad piirmäärad siseveekogude ja mereäärsete supluskohade veekvaliteedi klassidele. Kusjuures mereäärsetele supluskohadele on kehtestatud oluliselt rangemad piirnormid kui siseveekogu ääres paiknevatele supluskohadele.

Enamus supluskohti (35) klassifitseeriti klassi „Väga hea”, 8 klassi „Hea” ning 5 klassi „Piisav”. Ühtegi supluskohta ei klassifitseeritud klassi „Halb”. Kahele supluskohale – Liivalauka ja Aafrika ei saanud klassi määrata, kuna puuduvad veel nelja järjestikuse aasta suplusvee kvaliteedi andmed. (vt aruande lisa)

2011. aastal „Halba” klassi klassifitseeritud Vana-Pärnu ja Kunda supluskohade kvaliteet paranes ning 2012. a sai need klassifitseerida klassi „Piisav”. Üldse kokku muutus 2012. aastal 11 supluskoha klass – 6 oma paremaks ja 5 oma halvemaks.

Klasside määramisel selgus, et mida vähem bakterite sisaldus proovides kõikus, seda suurema tõenäosusega tuli ka parem klass.

Supluskohtade 2012. a klassid:

<http://www.terviseamet.ee/keskkonnatervis/vesi/suplusvesi/avalikud-supluskohad.html>

Sinivetikad

Supelrandades on probleemiks ka sinivetikate vohamine, mis võib tekitada tervisehäireid. Potentsiaalselt toksiliste vetikate olemasolu suplusvees kontrolliti vee värvuse ja läbipaistvuse olulise muutuse korral või kui nende esinemise tõenäosus oli suurenenud.

2012. aastal sinivetikate õitsenguid avalikes supluskohades ei esinenud. Seda tõenäoliselt jahedama ja muutlikuma ilmaga suve tõttu. Küll aga oli sinivetikate õitsengu kahtlus juuli alguses Paide ja Türi tehisjärve puhul, kui mõned suplejad kurtsid, et neil oli peale suplemist nahale tekkinud lööve. Võetud veeproovid aga näitasid, et potentsiaalselt toksiliste sinivetikate kogus vees oli üsna väike, mis tähendab, et sinivetikate õitsenguga tegemist ei olnud ning löövet võisid põhjustada muud taimed või mikroorganismid. Paide linnavalitsus on esitanud KIK-i projekti tehisjärvele eelprojekti koostamiseks. Järve seisundi tervendamise projekteerimises sisalduks muu hulgas info, kas ja millal veetaimestikku niita, milline on järve floora ja fauna, ning võetakse ka seteteproov.

Suplusvee aruanne Euroopa Liidule

Iga aasta lõpus esitavad kõik EL liikmesriigid oma suplusvee andmed EL suplusvee aastaaruande jaoks. Komisjon avaldab aruande kord aastas juuni alguses. Aruande eesmärgiks ei ole pakkuda reaajas suplusveekvaliteedi andmeid, vaid võrdlust eelmiste aastatega, mille põhjal on võimalik hinnata oodatavat suplusvee kvaliteeti ka algaval suplushooajal.

Vastavalt uutele nõuetele klassifitseeritakse supluskohad EL aruandes nelja veekvaliteediklassi: „väga hea”, „hea”, „piisav” ja „halb”. Lisaks veel juhul kui supluskoht on uus ning ei ole veel kogutud nõutud arv proove, klassifitseeritakse supluskoht kui „uus”, juhul kui kasvõi ühelgi aastal on proovivõtu sagedus olnud lubatust hõredam, siis „mittepiisava sagedusega uuritud” ning kui supluskoht on ajutiselt või alaliselt suletud, siis „suletud”.

2012. aastal esitas Eesti 54 supluskoha veekvaliteedi andmed. Neist 27 asuvad mere ääres ning 27 siseveekogude ääres. Neist 35 sai klassifitseerida klassi „väga hea”, 12 klassi „hea” ja 5 klassi „piisav” ning üks klassi „uus”. Nimekirjast arvati välja Ida-Virumaal asuv Rannapungerja supluskoht ja Hiiumaal asuv Sõru supluskoht. Viimase asemel lisati nimekirja uue supluskohana Liivalauka.

Euroopa 2012. a suplusvee aruanne avaldatakse 2013. aasta juuni alguses Euroopa Komisjoni kodulehel: http://ec.europa.eu/environment/water/water-bathing/index_en.html.

LISA: Avalike supluskohtade veekvaliteedi klassid ja protsentilide väärtused 2012.a

nr.	Maakond	Supluskoht	Suplusvee klass	90- protsentil soole enterokokid	90- protsentil <i>E.Coli</i>	95- protsentil soole enterokokid	95- protsentil <i>E.Coli</i>
1	Harjumaa	Harku rand	VÄGA HEA	57	175	90	300
2	Harjumaa	Stroomi rand	HEA	44	164	68	269
3	Harjumaa	Kakumäe rand	VÄGA HEA	31	95	47	160
4	Harjumaa	Pirita rand	VÄGA HEA	38	96	66	181
5	Harjumaa	Pikakari supluskoht	VÄGA HEA	23	42	36	65
6	Hiiumaa	Liivalauka	uus				
7	Hiiumaa	Kassari	VÄGA HEA	13	19	21	34
8	Hiiumaa	Luidja	VÄGA HEA	6	12	9	17
9	Hiiumaa	Kärdla supluskoht	VÄGA HEA	30	53	49	86
10	Hiiumaa	Tõrvanina	VÄGA HEA	13	33	22	59
11	Ida-Virumaa	Kauksi supelrand	VÄGA HEA	56	252	82	379
12	Ida-Virumaa	Toila	VÄGA HEA	20	118	26	160
13	Ida-Virumaa	Narva Joaoru supelrand	VÄGA HEA	43	248	59	356
14	Ida-Virumaa	Narva-Jõesuu supelrand	PIISAV	61	352	88	595
15	Jõgevamaa	Kuremaa supelrand	VÄGA HEA	11	22	16	30
16	Järvamaa	Türi tehisjärv	VÄGA HEA	21	70	31	111
17	Järvamaa	Paide tehisjärv	VÄGA HEA	27	138	39	238
18	Järvamaa	Väinjärv	VÄGA HEA	11	27	15	42
19	Järvamaa	Järva-Jaani tehisjärv	VÄGA HEA	7	15	10	23
20	Järvamaa	Matsimäe pühajärv	VÄGA HEA	10	13	15	18
21	Järvamaa	Rava paisjärv	VÄGA HEA	35	37	54	57
22	Järvamaa	Karinu järvistu	VÄGA HEA	29	117	48	202
23	Läänemaa	Paralepa	VÄGA HEA	50	45	82	73
24	Läänemaa	Vasikaholmi	VÄGA HEA	53	114	85	203
25	Läänemaa	Aafrika rand	ei saa hinnata, puuduvad 2 aasta andmed				
26	Lääne-Virumaa	Kalijärv	VÄGA HEA	40	161	58	236
27	Lääne-Virumaa	Kunda	PIISAV	76	439	121	794
28	Lääne-Virumaa	Karepa	PIISAV	19	373	27	703
29	Lääne-Virumaa	Võsu supelrand	HEA	61	244	95	382
30	Põlvamaa	Värskla Sanatoorium	VÄGA HEA	13	62	21	122
31	Põlvamaa	Põlva supelrand	VÄGA HEA	78	193	127	331
32	Pärnumaa	Kabli	HEA	24	145	35	268
33	Pärnumaa	Raeküla rand	HEA	61	251	93	398
34	Pärnumaa	Mai rand	HEA	56	183	88	280
35	Pärnumaa	Pärnu Keskrand	HEA	34	203	53	315
36	Pärnumaa	Vana-Pärnu rand	PIISAV	107	495	175	847
37	Saaremaa	Kuressaare rand	HEA	75	45	129	68
38	Tartumaa	Verevi järv	VÄGA HEA	18	59	25	94
39	Tartumaa	Nõo Veski järv	VÄGA HEA	29	109	44	193
40	Tartumaa	Anne kanal	PIISAV	138	645	237	1294
41	Tartumaa	Emajõgi, linnaujula	VÄGA HEA	91	231	131	415
42	Tartumaa	Emajõgi, vabaujula	VÄGA HEA	78	83	109	112
43	Valgamaa	Pedeli puhkeala	HEA	90	369	128	536
44	Valgamaa	Riiska järv	VÄGA HEA	21	38	30	59
45	Valgamaa	Vanamõisa järv	VÄGA HEA	13	15	18	20
46	Valgamaa	Pühajärve supelrand	VÄGA HEA	15	28	19	39
47	Viljandimaa	Viljandi järve rand	VÄGA HEA	21	56	30	91
48	Viljandimaa	Paala rand	VÄGA HEA	46	86	66	128
49	Võrumaa	Kubija rand	VÄGA HEA	11	14	16	20
50	Võrumaa	Tamula rand	VÄGA HEA	26	56	42	94