



Supluskohad ja suplusvee kvaliteet 2015. aastal

Terviseameti andmetel avati suplushooaeg 2015. aastal 54s avalikus supluskohas. Samas terveks hooajaks jäi avatuks ainult 52 supluskohta, kuna peale suplushooaja algust otsustasid kahe supluskoha (Ida-Virumaa Toila ranna ja Narva Joaoru ranna) valdajad ümber ning suplushooaega neis randades ei avatud ning seetõttu arvati need avalike supluskohtade nimekirjast välja. Avalikest supluskohtadest 26 asub mere ääres ja sama palju siseveekogude ääres. (tabel 1, lisa 1)

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, prügijurnid ja tualetid või kuivkäimlad, regulaarselt teostatakse suplusvee seiret ning on tagatud info kättesaadavus suplusvee kvaliteedi kohta.

Tabel 1. Avalikud supluskohad 2015. a

Maakond	Avalikud Supluskohad
Harjumaa (v.a Tallinn)	1
Hiiumaa	6
Ida-Virumaa	2
Jõgevamaa	1
Järvamaa	7
Läänemaa	4
Lääne-Virumaa	4
Põlvamaa	2
Pärnumaa	5
Raplamaa	0
Saaremaa	2
Tartumaa	5
Tallinn	5
Valgamaa	4
Viljandimaa	2
Võrumaa	2
KOKKU	52

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

Kõik avalikud supluskohad olid hooldatud ja korrastatud. Kõigis supluskohtades olid olemas prügikastid, riietuskabiinid ja tualettruumid või kuivkäimlad. Info suplusvee kvaliteedi kohta oli rannas üleval 47s supluskohas, 41s supluskohas oli olemas ka supluskoha veekvaliteediklassi näitav sümbol:



Supluskoha valdaja kohta oli info kõigis 52s supluskohas. Lisaks eelpool toodud infole oli 19s supluskohas ka muud vajalikku supluskohaga seotud teavet. Suplushooajal oli 40s supluskohas suplusvee piir tähistatud poide või muude hoiatusmärkidega. Rohkem kui pooltes (28) supluskohtades oli olemas terve suplushooaja või osa hooajast ka rannavalve.

SUPLUSVEE KVALITEET

Suplusvee seiret teostati kogu suplushooaja jooksul kõigis supluskohtades. Lisaks avalikele supluskohtadele võeti suplusvee proove veel 42 suplusvee seirepunktist. Sellised seirepunktid asuvad veekogude ääres, kus on varem asunud supelrand või kus inimesed on harjunud käima suplemas, kuid mida omavalitsus (või mõni muu organisatsioon või ettevõtte) 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 ülejärgmisest hooajast avada supluskoht ametlikult.

Enne suplushooaja algust koostasid kõik ametlikud supluskohad seirekalendri ja kooskõlastasid selle Terviseametiga. Vastavalt määruse nõuetele tuleb võtta vähemalt üks proov enne suplushooaega ja kolm proovi suplushooaja jooksul, kusjuures proovide võtmise vaheline aeg ei tohi olla pikem kui neli nädalat. Samuti tuleb proovid võtta seirekalendris märgitud kuupäevadel või hiljemalt neli päeva pärast seirekalendris märgitud kuupäeva. Kõigis supluskohtades toimus suplusvee seire nõuete kohaselt. Sageli võeti rohkem proove kui määrukses nõutud ning mõnes supluskohas 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* (*E. 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

jätmete olemasolu. Ka jälgiti potentsiaalselt toksiliste sinivetikate poolt põhjustatud õitsengute esinemist.

Suplushooaja jooksul võeti 488 suplusveeproovi, neist avalikest supluskohtadest 311 proovi. Terviseameti poolt järelevalve käigus võeti 170 suplusvee proovi. Kõigist võetud proovidest oli mittevastavaid 10. Avalikest supluskohtadest võetud proovidest ei vastanud nõuetele 7 ehk 2,25%.

Tabel 2. Avalike supluskohtade suplusvee proovide ja mittevastavate proovide arv 2015. a

	Supluskohtade arv	Proovide arv	Mittevastavate proovide arv	Mittevastavuse protsent (%)
Meri	26	145	3	2,07
Siseveekogud	26	166	4	2,41
KOKKU	52	311	7	2,25

Kokku teostati mõlema mikrobioloogilise näitaja määramiseks 957 analüüsi ning 12 neist ületas kehtivaid norme ehk 1,25% analüüse ei vastanud nõuetele (tabel 3).

Tabel 3. Suplusvee analüüside ja mittevastavate analüüside arv 2015. a (avalikud ja mitteametlikud).

	Analüüside arv	Mittevastavate analüüside arv	Mittevastavuse protsent (%)
Meri	398	7	1,76
Siseveekogud	559	5	0,89
KOKKU	957	12	1,25

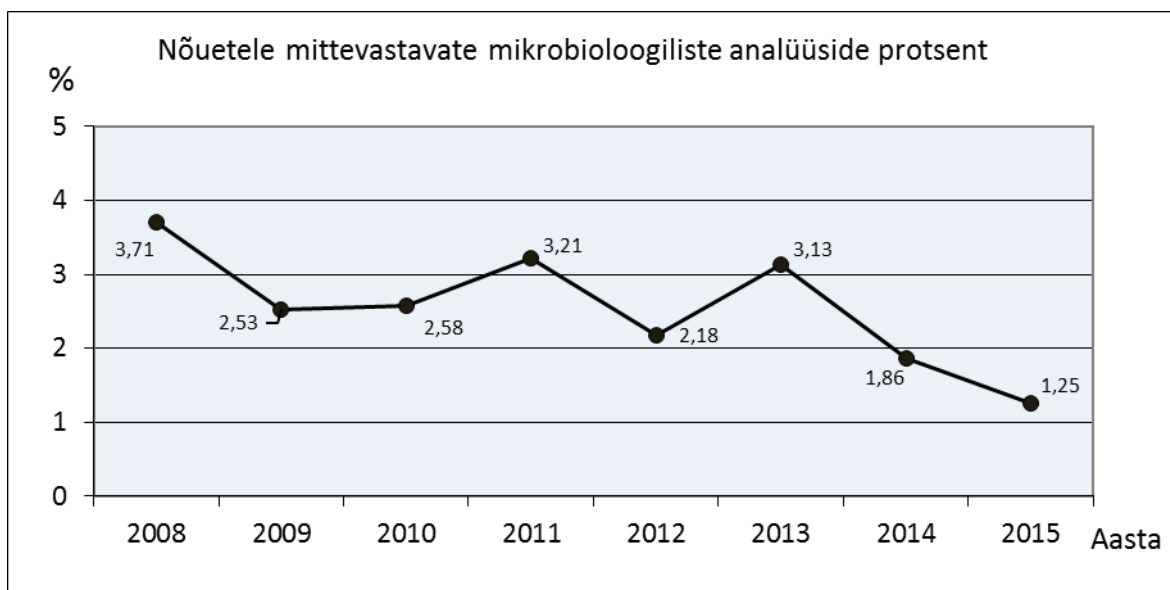
Soole enterokokid ületasid normi kaheksas proovis. Nende hulk ületanud proovides oli 102–450 pmü/100 ml (piirnorm 100 pmü/100 ml). *E. coli* ületas normi neljas proovis, nende hulk normi ületanud proovides oli 1553-3800 pmü/100 ml (piirnorm 1000 pmü/100 ml). *E. coli* on värske fekaalse päritoluga reostust tõestav mikrobioloogiline näitaja. Samal ajal soole enterokokid on väliskeskkonnas vastupidavamad mikroorganismid ja selle tõttu nende esinemine viitab reostuse vanemale iseloomule.

Tabel 4. Mittevastavate analüüside arv (2008-2015)

Aasta	Soole enterokokid	<i>Escherichia coli</i>
2008	46	9
2009	15	5
2010	19	8
2011	21	10
2012	16	3
2013	24	5
2014	15	3
2015	8	4

Tabel 5. Suplusvee nõuetele mittevastavate mikrobioloogiliste analüüside protsent

Aasta	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
(%)	3,71	2,53	2,58	3,21	2,18	3,13	1,86	1,25



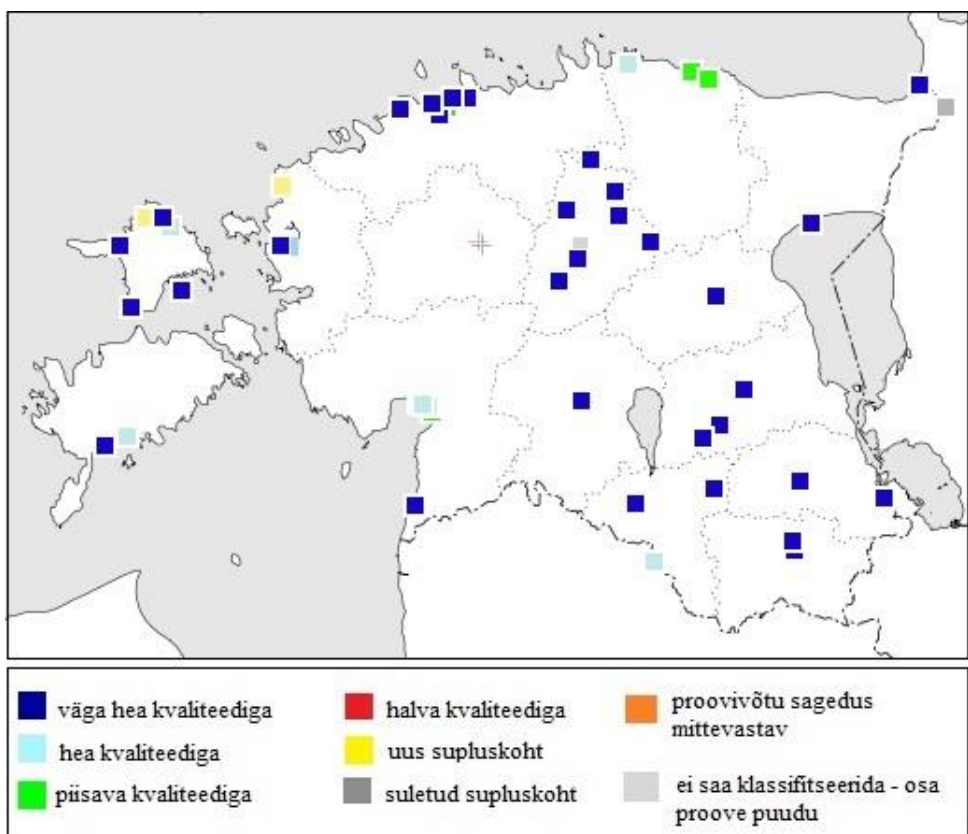
Joonis 1. Suplusvee nõuetele mittevastavate mikrobioloogiliste analüüside protsent

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”.

Supluskoha vee klassifitseerimiseks koostatakse seireandmete 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 supluskohas 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.

2015. aastal klassifitseeriti enamuse supluskohi (35) klassi „väga hea”, 8 klassi „hea” ja 6 klassi „piisav”. „Halba” klassi klassifitseeritud supluskohi sellel aastal ei olnud. Kolmele supluskohale ei saanud klassi määrata, kuna puuduvad nelja järjestikuse aasta suplusvee kvaliteedi andmed. Nendeks olid Hiiumaal asuv Mangu rand ja Läänemaal asuv Roosta rand, mis avati mõlemad 2014. aastal ning Järvemaal asuv Tarbija tehisjärve rand, mis avati taas 2014. aastal. Endiselt ei olnud avatud Narvas asuv Joaoru rand, mis on suletud ehitustöödeks alates 2013. a juulist. Proovivõtu sagedus ei vastanud Ida-Virumaa Narva-Jõesuu rannas, kus kahe proovi võtmise vahele jäi 2014. aastal 40 päeva, Hiiumaal Tõrvanina rannas 2012. aastal 42 päeva ja Kassari rannas 2013. aastal samuti 42 päeva (vastavalt nõuetele ei tohi kahe proovi võtmise vahele jääda rohkem kui kuu ehk 31 päeva). Samas vastab kõigi kolme ranna veekvaliteet veekvaliteedi klassile „väga hea”. 2015. aastal muutus 6 supluskoha klass, neist viiel (Narva-Jõesuu, Kunda, Vana-Pärnu, Kuressaare ja Anne kanali rand) paremaks ja ühel (Raeküla rand) halvemaks. (lisa 1)



Joonis 2. Supluskohtade klassid 2015. a

Supluskohtade 2015. a klassid Terviseameti kodulehel:

<http://www.terviseamet.ee/keskkonnatervis/vesi/suplusvesi/suplusvee-kvaliteet.html>

Sinivetikad

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

Vees leidub alati sinivetikaid, kuid massiliseks levimiseks vajavad nad vähemalt nädalajagu sooje tuulevaikseid ilmu ja toitained – eelkõige lämmastikku ja fosforit. Lämmastikku on nad võimelised omastama nii veest kui ka õhust, samas fosforit ainult veest.

Külma suve tõttu, 2015. aastal sinivetikate poolt põhjustatud õitsenguid oli võrreldes varasemate aastatega oluliselt vähem. Nii ilm kui vesi hakkasid soojenema alles augusti alguses ning seega esimesed kahtlused sinivetikate esinemise kohta saabusid alles augusti teisel nädalal. Augusti keskel võeti proovid sinivetikate liikide ja koguste määramiseks kõigist Tallinna randadest ja mitteametlikust Haabneeme rannast Harjumaal. Potentsiaalselt toksilisi sinivetikaid esines rohkesti Tallinnas Harku järves (nagu igal aastal), oluliselt väiksemas koguses esines neid Pelguranna/Stroomi ranna ja Pikakari ranna proovides, kuid siiski piisavalt palju, et põhjustada väiksemat õitsengut. Kakumäe ja Pirita ranna proovides esines sinivetikaid väikeses koguses ning õitsenguid seal ei esinenud (lisa 2).

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 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 olnu lubatust harvem, siis „mittepiisava sagedusega uuritud” ning kui supluskoht on ajutiselt või alaliselt suletud, siis „suletud”.

2015. aastal esitas Eesti 54 supluskohta veekvaliteedi andmed. Neist 27 asuvad mere ääres ning 27 siseveekogude ääres. Neist 35 sai klassifitseerida klassi „väga hea”, 10 klassi „hea”, 6 klassi „piisav”, üks klassi „uus”, kahte supluskohta ei saanud klassifitseerida, kuna ei olnud piisav arv proove. Uus supluskoht on teist aastat avatud Läänemaal asuv Roosta rand. Narvas asuv Joaoru rand avati peale poolteist aastat kestnud ehitustöid mitteametliku rannana. Toila rannast võeti 2013. aastal üks proov vähem ning seetõttu ei ole võimalik Toila ranna veekvaliteeti hinnata ega klassifitseerida.

Euroopa 2015. a suplusvee aruanne avaldatakse 2015. aasta juuni alguses Euroopa Komisjoni kodulehel: http://ec.europa.eu/environment/water/water-bathing/index_en.html.

LISA 1: Avalike supluskohtade veekvaliteedi klassid ja protsentilide väärtused 2015. a

Maakond	Supluskoht	Suplusvee klass	90-protsentiil soole enterokokid	90-protsentiil E.Coli	95-protsentiil soole enterokokid	95-protsentiil E.Coli	
Harjumaa	Harku rand	VÄGA HEA	23,35	75,35	36,25	129,65	
Harjumaa	Pelgurand / Stroomi rand	PIISAV	56,19	407,33	100,48	828,67	
Harjumaa	Kakumäe rand	VÄGA HEA	28,88	87,26	51,21	168,45	
Harjumaa	Pirita rand	VÄGA HEA	16,00	88,65	25,76	180,11	
Harjumaa	Pikakari rand	VÄGA HEA	5,90	25,37	8,25	41,26	
Harjumaa	Vääna-Jõesuu rand	VÄGA HEA	22,40	131,06	39,73	264,32	
Hiiumaa	Liivalauka rand	VÄGA HEA	10,20	22,83	15,80	39,85	
Hiiumaa	Kassari rand	VÄGA HEA / PROOVIVÕTU SAGEDUS MITTEVASTAV 2013. a	18,62	36,36	31,88	71,30	
Hiiumaa	Luidja rand	VÄGA HEA	13,40	24,53	22,86	44,87	
Hiiumaa	Kärdla rand	HEA	60,88	142,97	113,85	297,01	
Hiiumaa	Tõrvanina rand	VÄGA HEA / PROOVIVÕTU SAGEDUS MITTEVASTAV 2012. a	17,82	40,85	29,55	75,14	
Hiiumaa	Mangu rand	Uus, avatud 2014. a. Klassifitseerimiseks on vajalikud nelja aasta andmed					
Ida-Virumaa	Kauksi rand	VÄGA HEA	59,40	118,23	94,04	167,49	
Ida-Virumaa	Narva-Jõesuu rand	VÄGA HEA / PROOVIVÕTU SAGEDUS MITTEVASTAV 2014. a	21,29	138,56	30,36	224,31	
Jõgevamaa	Kuremaa rand	VÄGA HEA	5,70	36,00	7,79	59,87	
Järvamaa	Türi tehisjärve rand	VÄGA HEA	30,18	145,58	52,64	285,09	
Järvamaa	Paide tehisjärve rand	VÄGA HEA	14,25	148,61	22,29	298,69	
Järvamaa	Väinjärve rand	VÄGA HEA	4,92	21,61	6,72	34,21	
Järvamaa	Järva-Jaani tehisjärve rand	VÄGA HEA	6,78	19,60	10,07	29,44	
Järvamaa	Matsimäe pühajärve rand	VÄGA HEA	2,21	7,16	2,62	10,36	
Järvamaa	Rava paisjärve rand	VÄGA HEA	12,14	14,74	19,20	22,25	
Järvamaa	Tarbja tehisjärve rand	Taasavatud 2014. a. Klassifitseerimiseks on vajalikud nelja aasta andmed					
Läänemaa	Paralepa rand	VÄGA HEA	29,44	28,95	47,31	49,98	
Läänemaa	Vasikaholmi rand	HEA	43,44	139,24	77,43	259,62	
Läänemaa	Aafrika rand	HEA	79,00	139,04	145,29	238,46	
Läänemaa	Roosta rand	Uus, avatud 2014. a. Klassifitseerimiseks on vajalikud nelja aasta andmed					
Lääne-Virumaa	Kalijärve rand	VÄGA HEA	16,24	105,40	23,79	155,74	
Lääne-Virumaa	Kunda rand	PIISAV	134,41	128,18	245,60	177,31	
Lääne-Virumaa	Karepa rand	PIISAV	31,14	444,42	51,60	711,86	
Lääne-Virumaa	Võsu rand	HEA	83,73	188,74	157,13	306,15	
Põlvamaa	Värskas Sanatooriumi rand	VÄGA HEA	18,10	48,31	29,58	88,40	
Põlvamaa	Põlva rand	VÄGA HEA	56,64	83,00	88,36	119,76	
Pärnumaa	Kabli rand	VÄGA HEA / PROOVIVÕTU SAGEDUS MITTEVASTAV 2012. ja 2013. a	18,14	61,51	29,92	118,23	
Pärnumaa	Raeküla rand	PIISAV	77,88	322,88	129,59	527,45	
Pärnumaa	Mai rand	HEA	80,96	294,38	145,99	475,30	
Pärnumaa	Pärnu Keskrand	HEA	38,45	183,87	66,35	289,04	
Pärnumaa	Vana-Pärnu rand	PIISAV	63,62	383,02	108,37	568,44	
Saaremaa	Kuressaare rand	HEA	75,15	55,38	140,99	83,57	
Saaremaa	Mändjala rand	VÄGA HEA	21,76	46,57	37,59	84,85	
Tartumaa	Verevi järve rand	VÄGA HEA	7,74	32,73	11,02	56,37	
Tartumaa	Nõo Veskijärve rand	VÄGA HEA	21,86	47,28	34,18	76,71	
Tartumaa	Anne kanali rand	PIISAV	282,45	852,22	583,34	1500,69	
Tartumaa	Emajõgi, linnaujula rand	VÄGA HEA	120,91	265,68	178,68	475,04	
Tartumaa	Emajõgi, vabaujula rand	VÄGA HEA	81,21	175,73	118,22	292,85	
Valgamaa	Pedeli puhkeala rand	HEA	123,47	389,44	198,75	630,88	
Valgamaa	Riiska järve rand	VÄGA HEA	16,07	19,03	25,35	30,67	
Valgamaa	Vanamõisa järve rand	VÄGA HEA	3,04	7,79	3,84	10,91	
Valgamaa	Pühajärve supelrand	VÄGA HEA	8,43	11,03	12,93	16,14	
Viljandimaa	Viljandi järve rand	VÄGA HEA	24,03	50,36	39,46	91,18	
Viljandimaa	Paala rand	VÄGA HEA	33,66	157,75	52,04	304,77	
Võrumaa	Kubija rand	VÄGA HEA	4,19	13,96	5,49	21,12	
Võrumaa	Tamula rand	VÄGA HEA	21,98	125,78	35,83	250,11	

LISA 2: Võetud proovid sinivetikate koguse ja liikide määramiseks

Maakond	Supluskoht	Proovivõtu aeg	Sinivetikate liigiline koosseis ja kogus (mg/m ³)	Sinivetikate liigiline koosseis ja kogus (units/l)	Leitud potentsiaalselt toksilised sinivetikate liigid
Harjumaa	Harku järve rand	12.08.2015	13344,1	10953934	<i>Microcystis aeruginosa</i> , <i>Microcystis wesenbergii</i> , <i>Anabaena lemmermannii</i> , <i>Anabaena</i> spp., <i>Aphanizomenon</i> spp
Harjumaa	Kakumäe rand	12.08.2015	71,4	29998	<i>Anabaena lemmermannii</i> , <i>Anabaena</i> spp., <i>Aphanizomenon flos-aquae</i> , <i>Aphanizomenon</i> spp., <i>Nodularia spumigena</i>
Harjumaa	Pelgurand / Stroomi rand	12.08.2015	2256,7	473176	<i>Anabaena lemmermannii</i> , <i>Aphanizomenon flos-aquae</i> , <i>Anabaena</i> spp., <i>Nodularia spumigena</i>
Harjumaa	Pikakari rand	12.08.2015	838,6	366202	<i>Anabaena lemmermannii</i> , <i>Anabaena</i> spp., <i>Nodularia spumigena</i>
Harjumaa	Pirita rand	12.08.2015	316,8	77280	<i>Anabaena lemmermannii</i> , <i>Anabaena</i> spp., <i>Aphanizomenon flos-aquae</i> , <i>Nodularia spumigena</i>
Harjumaa	Haabneeme supluskoht	12.08.2015	469,4	240394	<i>Anabaena lemmermannii</i> , <i>Anabaena</i> spp., <i>Aphanizomenon flos-aquae</i> , <i>Aphanizomenon</i> spp.,