



**Eftirlitsverkefni með
gæðum baðvatns og öryggi
á sund- og baðstöðum
2013**

**Samstarfsverkefni Umhverfisstofnunar og
Heilbrigðiseftirlits sveitarfélaganna**

Eftirlitsverkefni með gæðum baðvatns og öryggi á sund- og baðstöðum sumarið 2013

Samstarfsverkefni Umhverfisstofnunar og Heilbrigðiseftirlits sveitarfélagana

Forsíðumynd: Fengin á heimasíðu iStock (www.istockphoto.com)

Útgáfunúmer: UST-2014:09

Samantekt

Heilbrigðiseftirlit sveitarfélaga (HES) hafa eftirlit með hollustuháttum og mengunarmálum á sund- og baðstöðum undir yfirumsjón Umhverfisstofnunar (UST) og skulu sund- og baðstaðir starfa eftir reglugerð nr. 814/2010 með síðari breytingum um hollustuhætti á sund- og baðstöðum. Sumarið 2013 var eftirlitsverkefni á sund- og baðstöðum framkvæmt í annað skipti en það hafði áður verið framkvæmt sumarið 2008. Markmið verkefnisins var að kanna stöðu ýmissa öryggisþátta í innra eftirliti og heilnæmi baðvatns á sund- og baðstöðum. Öll heilbrigðiseftirlitssvæðin tíu tóku þátt í verkefninu, og alls voru 123 sund- og baðstaðir heimsóttir, þar sem spurningalisti var lagður fyrir ábyrgðaraðila. Niðurstöður örveru-, klór- og sýrustigsmælinga í baðvatni lauganna bárust sömuleiðis frá öllum heilbrigðiseftirlitssvæðum, samtals úr 324 sýnum.

Niðurstöður könnunar leiddu í ljós að vel er að mörgu staðið. Ef bornar eru saman niðurstöður eftirlitsverkefnisins 2013 við niðurstöðurnar frá 2008 kemur í ljós að staða daglegra mælinga á fríum og bundnum klór og sýrustigi sem og skráning hitastigs hefur batnað frá árinu 2008. Staða öryggismerkinga á sund- og baðstöðum hefur einnig batnað en skriflegar öryggisreglur voru sýnilegar gestum í 83,6% tilfella árið 2013 en í 71% tilfella árið 2008. Niðurstöður um öryggisatriði leiddu meðal annars í ljós að slysaskráning var virk í 94,1% tilfella og HES var tilkynnt um alvarleg slys í 55% tilfella. Árið 2008 kom í ljós að reglur um aldurstakmörk og gæslu barna voru uppfylltar á 93% sund- og baðstaða en árið 2013 voru þessar reglur uppfylltar á öllum sund- og baðstöðum, sem er jákvæð þróun.

Hvað varðar þjálfun starfsfólks á sund- og baðstöðum höfðu laugarverðir í 96,6% tilfella staðist hæfnispróf en þetta hlutfall var 74% árið 2008, og því hefur þetta atriði batnað til muna. Niðurstöðurnar sýndu ákveðna fylgni milli flokkun lauga og öryggisbúnaðar sem var til staðar, þ.e.a.s. á sund- og baðstöðum í A-flokki er meira af öryggisbúnaði heldur en í flokki B og C. Ef borin er saman staðan á flokki B og C kemur hins vegar í ljós að staðan er ekki endilega lakari í þeim síðarnefndu, þrátt fyrir mun á umfangi sund- og baðstaða.

Þó eru ýmis atriði í innra eftirliti sund- og baðstaða landsins sem þarf að bæta, og á það við um bæði þá þætti sem snúa að öryggismálum sem og þjálfun starfsfólks. Lagt er til að eftirfarandi atriðum verði fylgt eftir í kjölfar eftirlitsverkefnis ársins 2013:

- Tryggja þarf að neyðar- og viðbragðsáætlun sé aðgengileg starfsmönnum í öllum sundlaugum.
- Yfirsýn yfir laug þarf að tryggja í öllum laugum.
- Tryggja þarf auðkenningu barnahópa á öllum sund- og baðstöðum.
- Tryggja þarf að starfsfólk hljóti árlega þjálfun í skyndihjálpi.
- Úrval öryggisbúnaðar þarf að bæta á sund- og baðstöðum í öllum laugarflokkum.



Efnisyfirlit

1	INNGANGUR	2—6
1.1	Tilgangur og tilhögun verkefnisins	2—7
2	NIÐURSTÖÐUR ÚR EFTIRLITSVERKEFNI 2013	2—8
2.1	Heilnæmi baðvatns – niðurstöður mælinga	2—8
2.1.1	Gerlafjöldi við 37°C.....	2—8
2.1.2	Bundinn og frír klór	2—9
2.1.3	Sýrustig (pH)	2—11
2.2	Öryggisþættir sund- og baðstaða og heilnæmi baðvatns – niðurstöður spurningakönnunar	2—12
2.2.1	Mælingar á fríum/bundnum klór og sýrustigi og skráning hitastigs daglega.....	2—13
2.2.2	Heilnæmi baðvatns	2—13
2.2.3	Öryggisatriði	2—14
2.2.4	Öryggismerkingar	2—16
2.2.5	Þjálfun starfsfólks.....	2—17
2.2.6	Öryggisbúnaður.....	2—18
2.2.7	Niðurstöður lauga í A-flokki	2—20
3	NIÐURSTÖÐUR OG ÁBENDINGAR	3—24
3.1	Niðurstöður mælinga.....	3—24
3.2	Niðurstöður spurningakönnunar	3—25
3.3	Tillögur um úrbætur	3—26
4	HEIMILDIR	4—27
5	VIÐAUKAR	5—28

1 Inngangur

Sundlaugamenning Íslendinga á sér langa og merkilega sögu sem hefur verið skoðuð frá mismunandi sjónarhornum af ýmsum fræðimönnum, meðal annars hefur verið skrifað um verkfræði og byggingarfræði sundlauga en einnig hefur lauga- og pottamenningin verið skoðuð frá sjónarhorni íþróttufræði og þjóðfræði. Til eru heimildir frá Landnámsöld þar sem minnst er á laugarferðir Íslendinga, svo sem í Landnámu, biskupasögum, Íslendingasögum og í Sturlungu. Hver tilgangur laugaferðanna var, er ekki getið nákvæmlega en hjá nútímafólki er hann misjafn; fyrir suma hafa sundferðir aðallega félagslegt gildi á meðan aðrir stunda sund sér til heilsubótar fyrst og fremst. (Snorradóttir, 2013)

Á landinu eru nú um 120 opinberir sund- og baðstaðir í rekstri og þar að auki eru nokkrar gamlar laugar án rekstrar sem almenningur hefur aðgang að og notar. Þá eru ótalðar náttúrulegar sem er að finna vítt og breitt um landið og margir nota, en um þær er ekki fjallað í þessari skýrslu. Reglugerð um baðstaði í náttúru Íslands er í drögum. Enda þótt sundlaugar séu sóttar til ánægju og heilsubótar þá geta og hafa orðið þar slys, jafnvel alvarleg slys. Slysir eru margs konar, t.d. drukknarir, nær-drukknarir, fall vegna hálfu á bökkum eða gólfi og slys hafa einnig orðið vegna þess að fólk stingur sér í laug þar sem vatn er of grunnt. Til þess að koma í veg fyrir slys þurfa öryggismál sund- og baðstaða að vera í lagi. Ýmsir sjúkdómar, sumir mjög alvarlegir, geta borist með baðvatni ef ekki er hugsað nægilega vel um sóttthreinsun baðvatnsins (WHO, 2005).

Sundlaugum í rekstri er skipt í þrjá flokka, A, B og C eftir því hvernig hreinsun vatnsins er háttáð. Huga þarf vel að sóttthreinsun baðvatnsins en hreinleiki vatns í laugum er mjög háður hreinlæti gesta. Mikilvægt er því að gestir þvói sér vel áður en farið er í sund- eða setlaug. Markmið með klórblöndun á baðvatni er að halda í skefjum og eyða þeim örverum sem berast í vatnið með laugargestum. Í reglugerð nr. 814/2010 með síðari breytingum um hollustuhætti á sund- og baðstöðum (þar sem reglugerð kemur ótilgreind fyrir í texta hér eftir er átt við framangreinda reglugerð) segir að rekstraraðili beri alla ábyrgð á að starfsemi sund- og baðstaðarins sé eins og lög og reglur segi til um. Heilbrigðiseftirlit sveitarfélaga (HES) hafa eftirlit með hollustuháttum og mengunarmálum á sund- og baðstöðum undir yfirumsjón Umhverfisstofnunar (UST). Vinnueftirlitið fer með eftirlit hvað varðar öryggi starfsfólks, sömuleiðis eftirlit með niðurfallsristum og vatnsrennibrautum. Starfsfólk sund- og baðstaða á að fá starfsþjálfun og fara á skyndihjálparnámskeið reglulega. Einnig eiga laugarverðir að gangast undir hæfnispróf laugarvarða, sem reynir á sundþol og getu til að bjarga fólki frá drukknun. Starfsmenn sem sjá um tæki og búnað til hreinsunar vatnsins eiga að fá viðeigandi þjálfun í meðferð þessara tækja og búnaðar. Skyndihjálparbúnaður á að vera til staðar á sund- og baðstöðum og á að yfirfara hann reglulega. Starfsfólk á að fá þjálfun í notkun búnaðarins ásamt því að æfa viðbrögð við neyðartilvikum a.m.k. einu sinni á ári. Einnig eiga að vera til staðar neyðaráætlun (verklagsreglur starfsfólks um viðbrögð við slysum), viðbragðsáætlun (verklagsreglur starfsmanna um viðbrögð og aðgerðir ef eldsvoða, náttúruvá, alvarleg slys eða aðra almannahættu ber að) og öryggisreglur, og

skulu allir starfsmenn upplýstir um þær. Til að tryggja heilnæmi baðvatnsins á að fylgjast með hreinsun þess og endurnýjun. Einnig á að stjórna styrk á klór og sýrustigi í baðvatninu og fylgjast með örverumagni o.fl. Viðmið fyrir þessa þætti eru í reglugerðinni.

HES hefur eftirlit með hollustuháttum og mengunarmálum á sund- og baðstöðum undir yfirumsjón UST. Starfandi er svokallaður Hollustuháttahópur sem er samstarfshópur HES og UST, í þeim tilgangi að skipuleggja og samræma heilbrigðiseftirlit á landinu. Haustið 2007 ákvað Hollustuháttahópur (þáverandi heiti, Hollustuhópur) að skipuleggja eftirlitsverkefni á sund- og baðstöðum á landsvísu og var það framkvæmt sumarið 2008 (sjá titil eftirlitsskýrslu í heimildaskrá). Þetta eftirlitsverkefni var endurtekið sumarið 2013 en með breyttu sniði þar sem ný reglugerð um hollustuhætti á sund- og baðstöðum var gefin út árið 2010. Spurningar voru fleiri að þessu sinni og í samræmi við ákvæði endurskoðaðrar reglugerðar um öryggisþætti. Markmið verkefnisins árið 2013 var, líkt og árið 2008, að kanna stöðu ýmissa öryggisþátta í innra eftirliti og heilnæmi baðvatns á sund- og baðstöðum og í kjölfarið að stuðla að úrbótum ef í ljós kæmi að þeirra væri þörf. Verkefni af þessu tagi er einnig liður í að samræma framkvæmd heilbrigðiseftirlits á landsvísu. Undirbúningur að verkefninu hófst í febrúar 2013 og framkvæmd hófst í júní og stóð út það ár. Öll heilbrigðiseftirlitssvæðin tíu tóku þátt í verkefninu. Alls voru 123 sund- og baðstaðir heimsóttir, þar sem spurningar voru lagðar fyrir ábyrgðaraðila. Niðurstöður örveru-, klór- og sýrustigsmælinga bárust sömuleiðis frá öllum heilbrigðiseftirlitssvæðum, samtals úr 324 sýnum.

1.1 Tilgangur og tilhögun verkefnisins

Tilgangur verkefnisins var að kanna eftirfarandi þætti:

1. Framkvæmd og skráning klór- og sýrustigsmælinga á sund- og baðstöðum.
2. Heilnæmi vatnsins með tilliti til örvera, þ.e. gerlafjölda við 37°C
3. Framkvæmd hvað varðar ákveðna þætti öryggismála á sund- og baðstöðum, s.s þjálfun starfsfólks, hvort til séu öryggisreglur, neyðar- og viðbragðsáætlun fyrir staðinn, o.fl.
4. Athugun á því hvort kröfur sbr. ákvæði reglugerðar nr. 814/2010 um hollustuhætti á sund- og baðstöðum séu uppfylltar.

Tilhögun verkefnisins var eftirfarandi:

1. Tekin voru vatnssýni úr öllum laugarkerfum (sund- og setlaugum) hvers sund- og baðstaðar til klór- og sýrustigsmælinga, sem og mælinga á gerlafjölda við 37°C.
2. Spurningar varðandi innra eftirlit voru lagðar fyrir ábyrgðarmenn á sund- og baðstöðum. Sjá spurningablað í viðauka I.
3. Notast var við FileMaker gagnagrunn við skráningu niðurstaðna, gagnagrunnur sem hannaður hafði verið fyrir eftirlitsverkefnið 2008 var notaður til grundvallar. Heilbrigðisfulltrúar færðu svör við spurningakönnun og niðurstöður örveru-, sýrustigs- og klórmælinga inn í grunninn.
4. Tölulegar samantektir og tölfræðiúrvinnsla var unnin af UST í Excel.

2 Niðurstöður úr eftirlitsverkefni 2013

Verkefnið fólst í því að starfsmenn HES lögðu spurningalista fyrir ábyrgðarmenn sund- og baðstaða á viðkomandi svæði. Einnig voru tekin vatnssýni úr öllum laugum (sundlaugum, heitum pottum, vaðlaugum, lendingarlaugum við rennibrautir, o.s.frv.) og eftirfarandi mælingar gerðar:

- Gerlafjöldi við 37°C
- Styrkur frís klórs
- Sýrustig (mælieining pH)

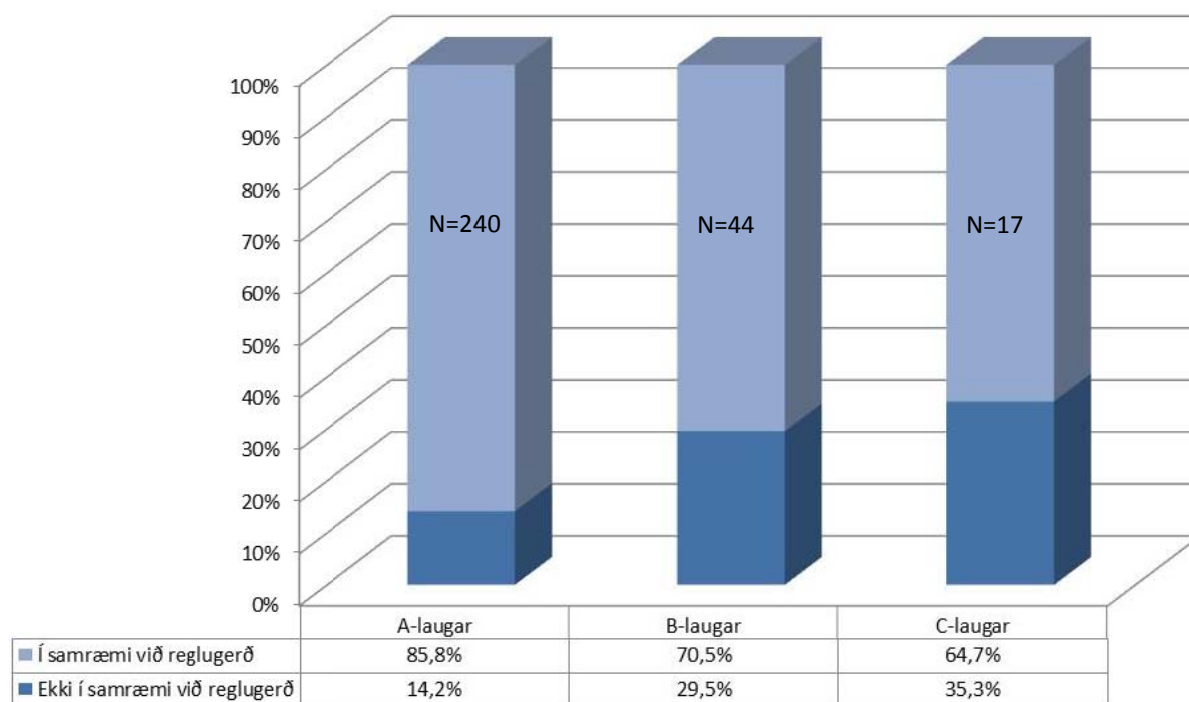
2.1 Heilnæmi baðvatns – niðurstöður mælinga

Um heilnæmi vatns segir í reglugerð nr. 814/2010, með síðari breytingum, að vatn sem notað er í laugar skuli uppfylla örverufræðilegar kröfur sem gerðar eru til neysluvatns, og skal örveruinnihald baðvatns standast ákvæði IV. viðauka. Enn fremur skal vatnið vera tært og án sýnilegra óhreininda svo sem froðu eða agna. Fyrir eftirlitsverkefnið 2013 var, eins og áður segir, tekið eitt sýni úr hverri laug og gerlafjöldi við 37°C mældur ásamt styrk á bundnum og fríum klór og sýrustigi.

2.1.1 Gerlafjöldi við 37°C

Heildargerlafjöldi er notaður til að leggja mat á öruveruástand baðvatnsins, en sýnir þó ekki allar lífandi örverur sem finnast í baðvatninu heldur einungis þær sem fjölgar og mynda sýnilegar kólóníur á tilteknu ræktunartæti við ákveðinn ræktunartíma og hitastig. Heildargerlafjöldi gefur til kynna örverufræðilegan hreinleika baðvatnsins en gefur hins vegar ekki til kynna hvort sýklar (örverur sem valdið geta veikindum) séu í vatninu. Þær örverur sem finnast geta verið bæði af náttúrulegum uppruna sem og vegna utanaðkomandi mengunar. Eins geta tegundirnar sem finnast verið mjög mismunandi milli daga, jafnvel þótt sýni séu tekin á sama stað (Sigurðsson, 2011). Mælingu á heildargerlum má einkum nota til að sjá breytingu yfir tíma og því gefur stök mæling á heildargerlafjölda ekki miklar upplýsingar (Sigurðsson, 2011), og þetta ber að hafa í huga við túlkun niðurstaðna úr eftirlitsverkefninu 2013 þar sem eitt sýni var tekið úr hverri laug. Viðmiðunargildi fyrir gerlafjölda við 37°C eru þau sömu fyrir laugar í flokki A, B og C, eða 0-500 kólóníu myndandi einingar í 100 mL. Niðurstöður mælinga á heildargerlafjölda má sjá á mynd 1. Heildarfjöldi sýna (N) er merktur á hverri súlu. Alls bárust niðurstöður fyrir 240 A-laugar og niðurstöður leiddu í ljós að gerlafjöldinn var í samræmi við reglugerð í 85,8% tilfella (sjá mynd 1). Fyrir B-laugar bárust 44 niðurstöður og í 70,5% tilfella var gerlafjöldinn í samræmi við reglugerðarákvæði. Hvað varðar C-laugar bárust niðurstöður fyrir 17 laugar og reyndist gerlafjöldi vera í samræmi við reglugerð í 64,7% tilfella. Niðurstöðurnar fyrir árið 2013 eru áþekkar þeim frá 2008, en þó var hlutfall sýna með gerlafjölda í samræmi við reglugerð hærra árið 2008 (A-laugar 90%, B-laugar 91% og C-laugar 67%). Eins og áður er greinilegur munur á heilnæmi baðvatns eftir flokki lauga. Það kemur þó ekki á óvart þar sem

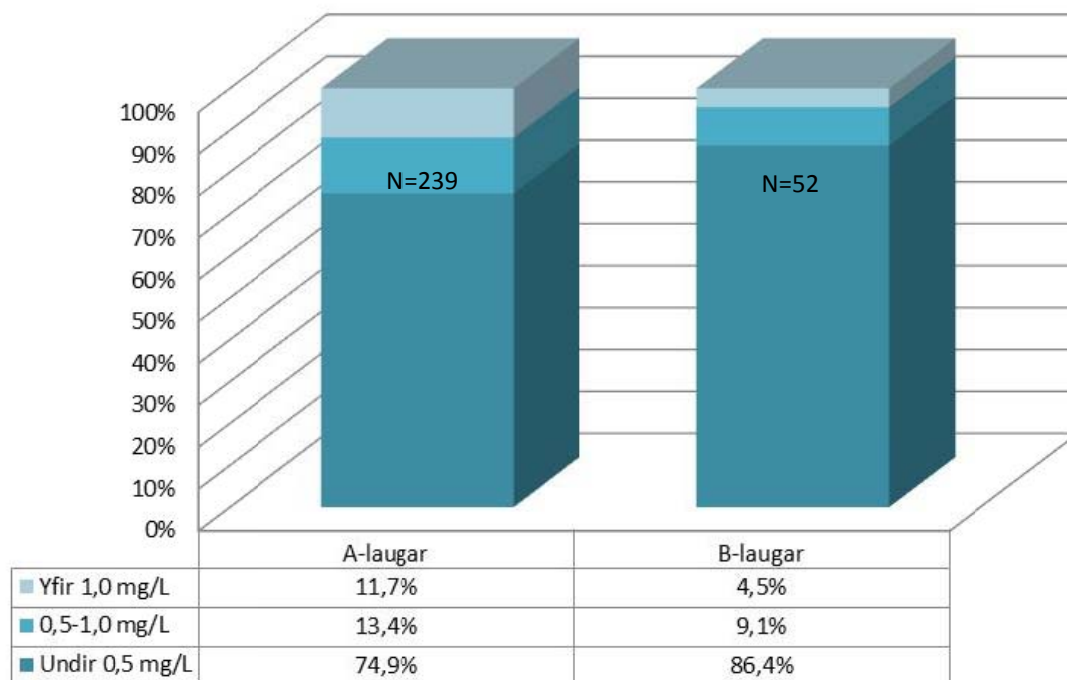
baðvatn í laugum í A-flokki ætti að vera heilnæmast þar sem fullkominn hreinsibúnaður er til staðar sem og sjálfvirk stjórn á klórmagni og sýrustigi. Í B-laugum er klór- og sýrustigsstjórnun hins vegar ónákvæmari og í C-laugum er ekki hreinsikerfi, auk þess sem stýring á klórmagni og sýrustigi er lítil og ónákvæm.



Mynd 1. Niðurstöður mælinga á heildargerlafjölda við 37°C í sýnum frá sund- og baðstöðum

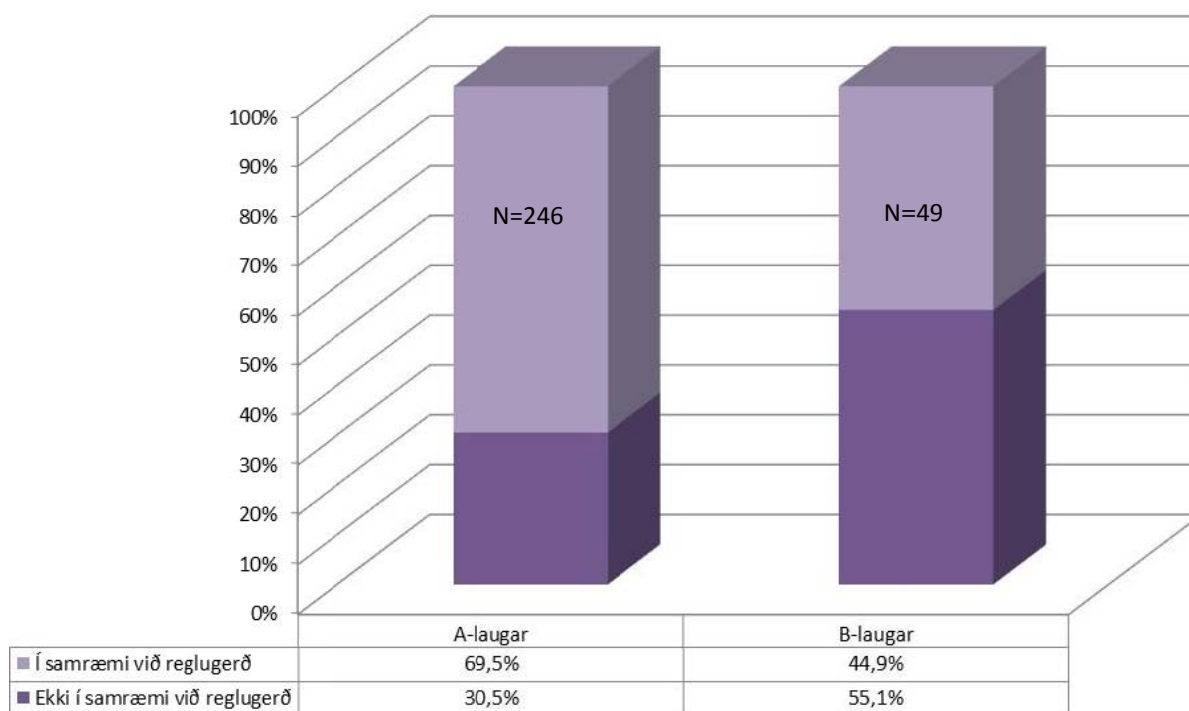
2.1.2 Bundinn og frír klór

Gerðar eru ákveðnar kröfur til klórmagns í baðvatni í flokki A og B, bæði hvað varðar styrk á bundnum og fríum klór. Bundinn klór er sá sem bundist hefur lífrænum efnum í vatninu og hefur því takmarkaða sóttþreinsigetu, á meðan frír klór er virkur og nýtist til sóttþreinsunar. Þegar klór bindist lífrænum efnum myndast óæskileg efni sem geta haft heilsufarsleg áhrif (WHO, 2006), því er eftirlit með klór mikilvægt. Í reglugerðinni segir að styrkur bundins klórs skuli að jafnaði ekki fara yfir 0,5 mg/L og aldrei yfir 1,0 mg/L. Það bárust niðurstöður fyrir styrk bundins klórs í 239 laugum í A-flokki, en þar af hafði styrkurinn mælst á bilinu 0,5-1,0 mg/L í 32 laugum eða í 13,4% tilfella (sjá mynd 2). Í 28 laugum í A-flokki hafði styrkurinn mælst hærri en 1,0 mg/L en það svarar til 11,7% lauganna. 44 niðurstöður bárust fyrir bundinn klór í laugum í B-flokki, en þar af hafði styrkur mælst á bilinu 0,5-1,0 mg/L í 4 laugum eða 9,1% tilfella. Styrkur bundins klórs mældist yfir 1,0 mg/L í 2 tilfellum, eða 4,5% tilfella.



Mynd 2. Niðurstöður mælinga á bundnum klór í sýnum frá sund- og baðstöðum

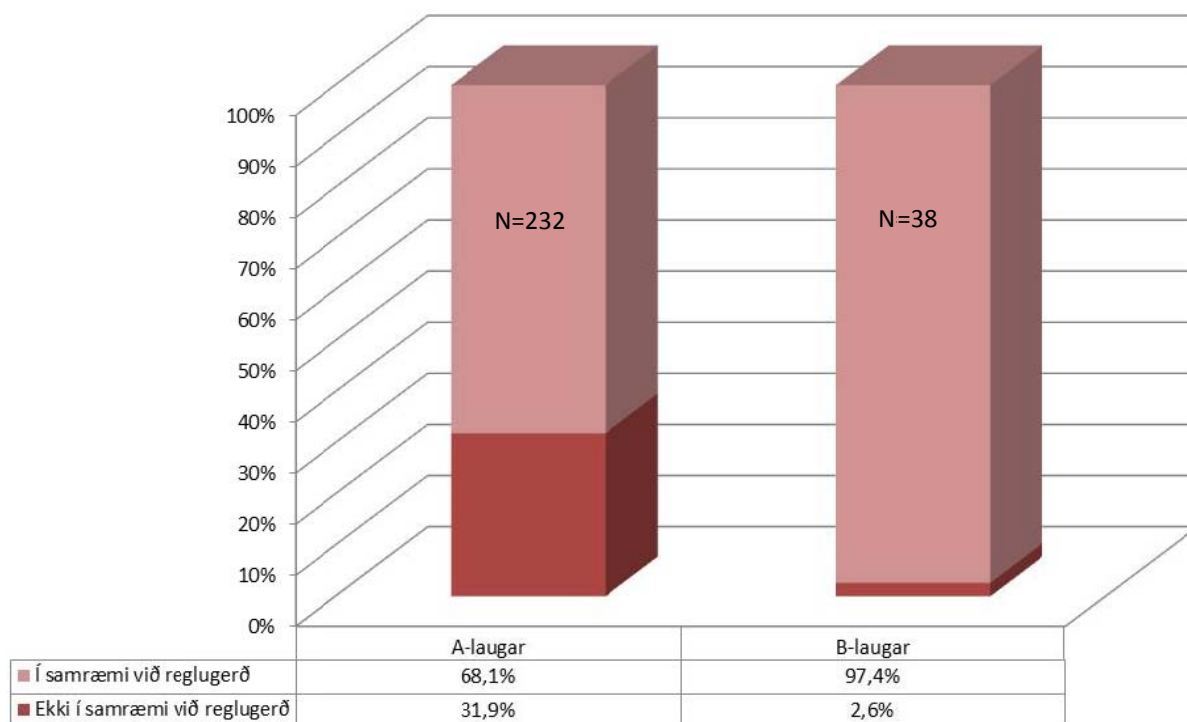
Hvað varðar styrk á fríum klór eru kröfurnar breytilegar eftir flokkun laugar (A eða B flokkur) sem og gerð laugar (sund-, varma- eða setlaug) (sjá nánar í reglugerðinni). Niðurstöður bárust fyrir 246 laugar í A-flokki en þær leiddu í ljós að í 30,5% tilfella var magn af fríum klór utan viðmiðunarmarka (sjá mynd 3). Fyrir B-laugar bárust 49 niðurstöður, þar sem klórmagn var utan viðmiðunarmarka í 55,1% tilfella. Í síðarnefnda flokknum er líklegt að rekja megi hið mikla frávik til þess að mikið skortir á sjálfvirka klórstyrkingu- og dælingu í þessum laugum. Niðurstöðurnar frá árinu 2008 voru svipaðar fyrir laugar í B-flokki, en í A-flokki var klórmagn utan viðmiðunarmarka í 36% tilfella árið 2008. Staðan var því betri að þessu sinni.



Mynd 3. Niðurstöður mælinga á fríum klór í sýnum frá sund- og baðstöðum

2.1.3 Sýrustig (pH)

Mælieiningin fyrir sýrustig er pH, og eru viðmiðunargildin mismunandi fyrir A- og B-laugar. Fyrir A-laugar eru viðmiðunarmörkin 7-7,8 en fyrir B-laugar 7-9,9. Jafnframt segir í reglugerðinni að hækkuðu sýrustigi skuli fylgja eftir með hækkuðum klórstyrk. Ekki er talið að sýrustig hafi bein heilsufarsleg áhrif á menn en þó er eftirlit með sýrustigi mikilvægur þáttur í gæðaeftirliti vatns. Breyting á sýrustigi gefur til kynna að efnasamsetning vatnsins sé að breytast, og geta sýrustigsbreytingar bent til mengunar. Íslenskt vatn einkennist af háu sýrustigi, þ.e.a.s. vatnið er basískt, og er ástæðan m.a. hinn basíski berggrunnur vatnsins (Vatnið.is). Niðurstöður bárust frá 232 A-laugum og 38 B-laugum (sjá mynd 4), og leiddu í ljós að pH var í samræmi við reglugerð í 68,1% tilfella í A-laugum og 97,4% tilfella í B-laugum. Ekki voru gerðar sýrustigsmælingar á baðvatnssýnum í eftirlitsverkefninu 2008, og því ekki hægt að bera þessar niðurstöður saman við fyrri niðurstöður.



Mynd 4. Niðurstöður mælinga á sýrustigi (pH) við 37°C í sýnum frá sund- og baðstöðum

2.2 Öryggisþættir sund- og baðstaða og heilnæmi baðvatns – niðurstöður spurningakönnunar

Í þessum hluta verður fjallað um niðurstöður könnunarinnar en spurningarnar voru 32 talsins. Þó verða ekki birtar niðurstöður allra spurninga. Svörin eru flokkuð á sama hátt og í könnuninni, þ.e.a.s. í eftirfarandi flokka:

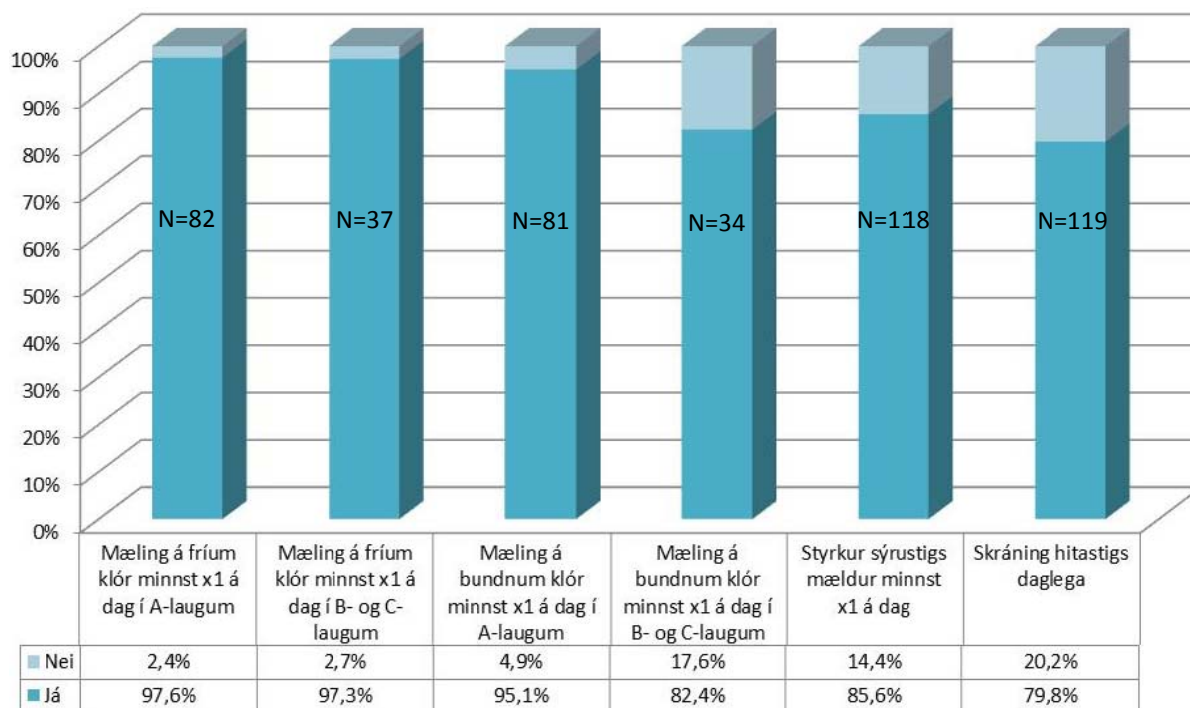
- Laugar (mælingar á fríum/bundnum klór og sýrustigi og skráning hitastigs daglega)
- Heilnæmi baðvatns (upplýsingar um klórblandað vatn í C-laugum o.fl.)
- Öryggi I
- Öryggi II
- Öryggismerkingar
- Þjálfun
- Öryggisbúnaður (tvær myndir; annars vegar samantekt niðurstaða óháð laugarflokki og hins vegar niðurstöður flokkaðar eftir laugarflokki)

Niðurstöður eru ekki greindar eftir flokkum lauga (A, B, C), nema í einstaka tilfellum og er þess þá getið í textanum. Fjallað er um niðurstöður fyrir sund- og baðstaði í A-flokki eingöngu í kafla 2.2.7. Svarmöguleikar við spurningunum voru í flestum tilfellum „Já“, „Nei“ og „Á ekki við“. Nokkrum

spurningum var einungis hægt að svara játandi eða neitandi, en öðrum spurningum var einnig hægt að svara „Já en ekki skv. ISO“. Heildarfjöldi svara við hverri spurningu (N) er ritaður á hverja súlu, en heildarfjöldinn eru samanlögð svör þar sem svarað var „Já“ og „Nei“, eða „Já“, „Já en ekki skv. ISO“ og „Nei“. Myndirnar sýna því ekki fjölda þeirra sem völdu „Á ekki við“.

2.2.1 Mælingar á fríum/bundnum klór og sýrustigi og skráning hitastigs daglega

Eins og sjá má á mynd 5 er magn af fríum klór mælt í A-laugum í nær 98% tilfella og í 97% tilfella í B- og C-laugum. Magn af bundnum klór er einnig mælt daglega í 95,1% tilfella í A-laugum og í 82,4% tilfella í B- og C-laugum. Niðurstöður fyrir pH (styrk sýrustigs) og skráningu hitastigs nær til allra laugarflokka. Í eftirlitsverkefningu 2008 var kannað hvort styrkur á fríum og bundnum klór væri mældur og skráður að lágmarki tvisvar á dag. Ekki var gerður greinarmunur á laugarflokkum, en niðurstöður voru á þá leið að frír klór var mældur og skráður í 73% tilfella en bundinn klór í einungis 51% tilfella. Staða klórmælinga- og skráninga var því betri að þessu sinni.

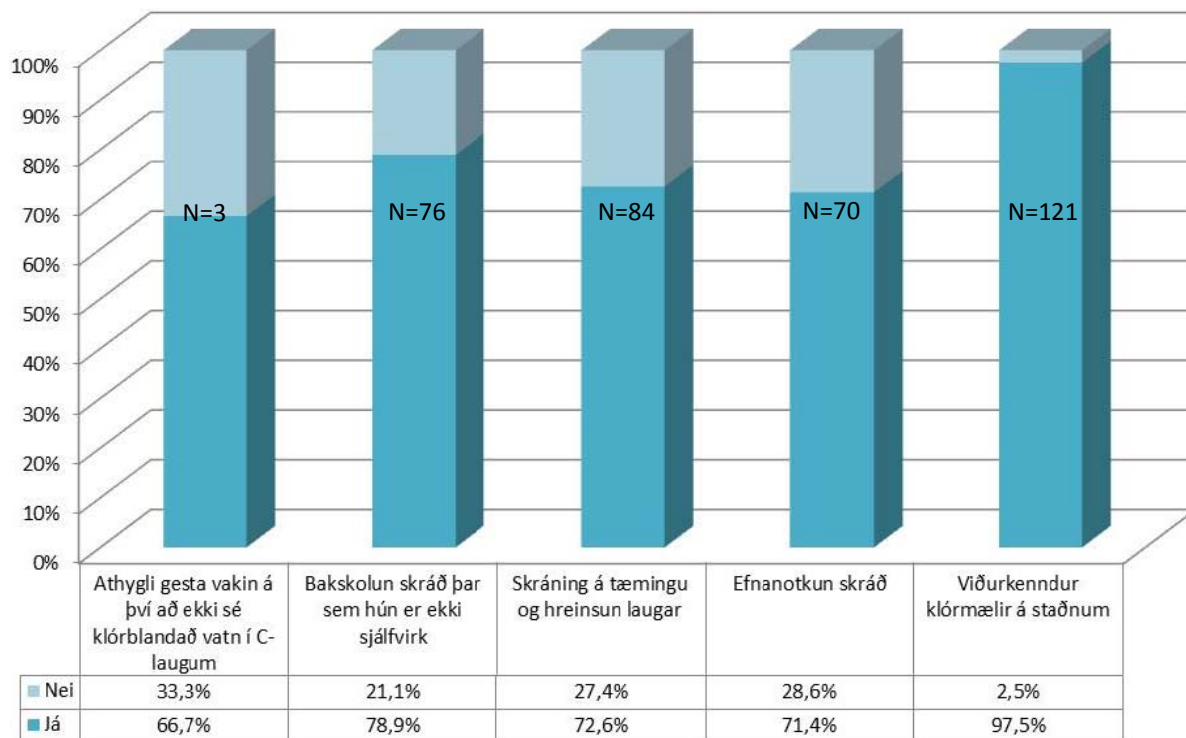


Mynd 5. Niðurstöður spurninga um daglegar mælingar á fríum og bundnum klór og sýrustigi, og skráningu hitastigs

2.2.2 Heilnæmi baðvatns

Á mynd 6 má m.a. sjá niðurstöður við spurningu er varðar það hvort athygli gesta sé vakin á því að ekki sé klórblandað vatn í C-laugum. Hér bárust svör frá 8 laugum í C-flokki þar sem svarið var „Á ekki

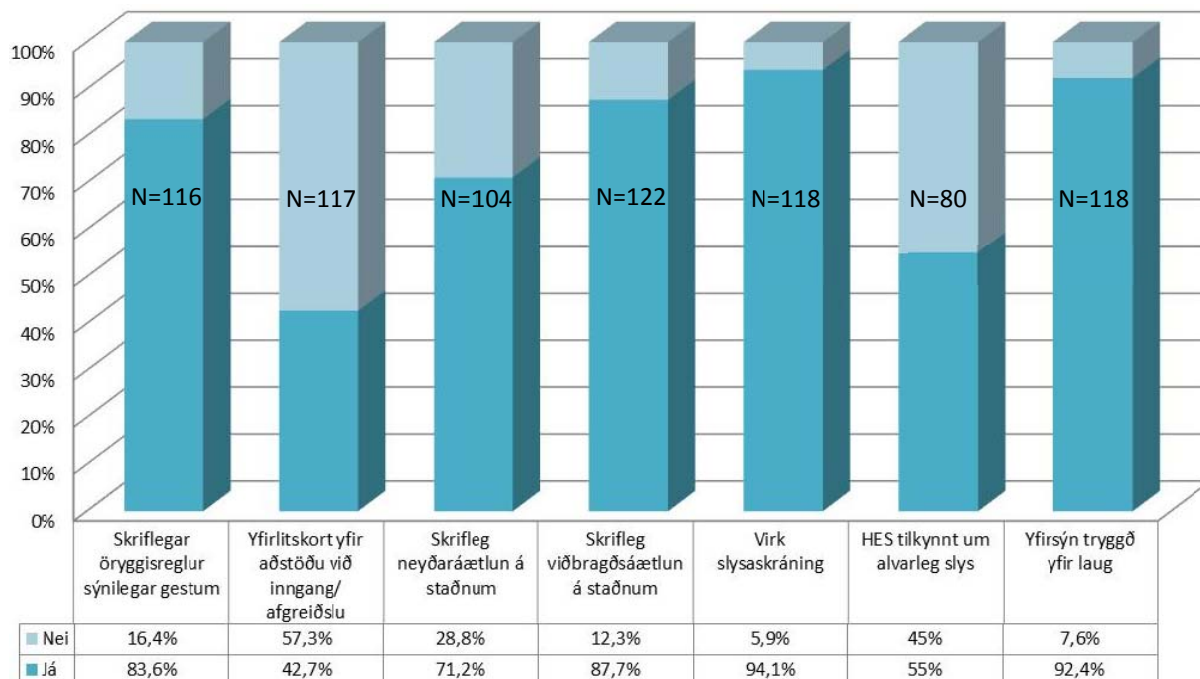
við“ fyrir 5 laugar, eða 62,5% lauganna. Í tveimur af laugunum er athygli gesta vakin á þessu atriði, en í einni laug er það ekki gert. Aðrar niðurstöður í þessum flokki ná til allra laugarflokka. Spurt var um ýmis konar skráningar, þ.e.a.s. bakskolon (þar sem hún er ekki sjálfvirk), tæmingu og hreinsun laugar og efnanotkun. Niðurstöður leiddu m.a. í ljós að viðurkenndur klórmælir er til staðar í næstum því 97,5% lauga.



Mynd 6. Niðurstöður spurninga um heilnæmi baðvatns á sund- og baðstöðum

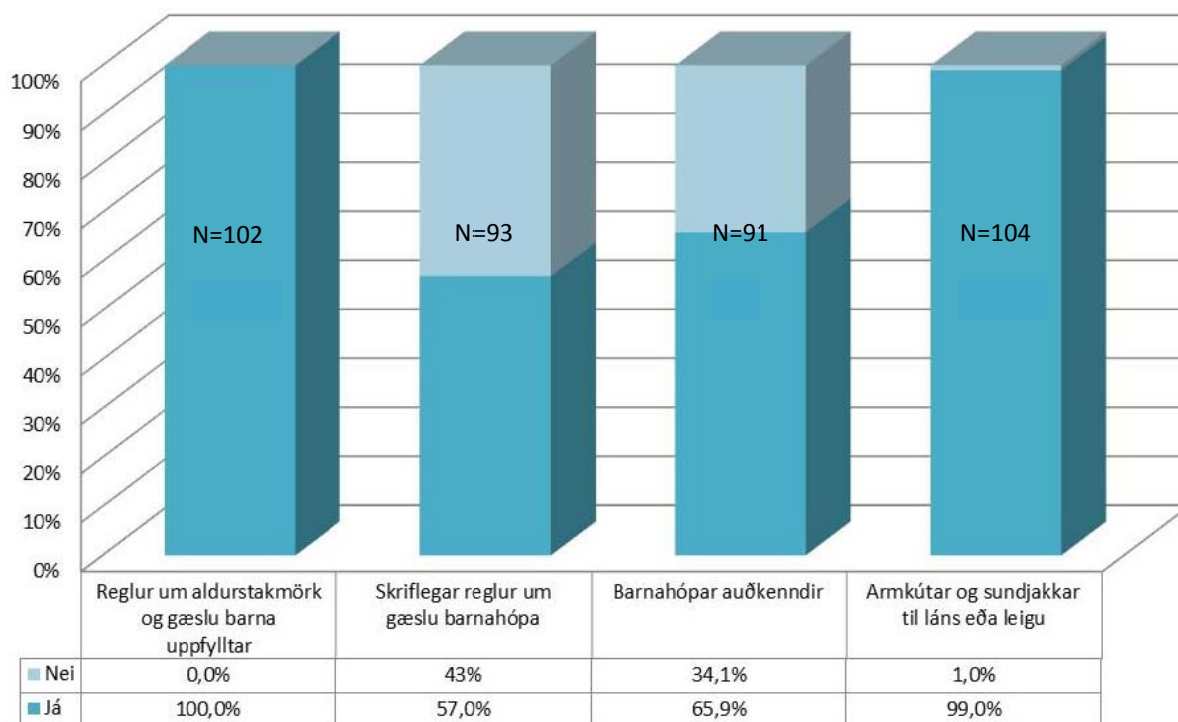
2.2.3 Öryggisatriði

Mynd 7 sýnir niðurstöður er varða öryggisatriði. Niðurstöðurnar sýna að skriflegar öryggisreglur eru sýnilegar gestum í 83,6% tilfella, og yfirlitskort yfir aðstöðu við inngang sund- og baðstaða er að finna í 42,7% lauganna. Hvað varðar skriflega neyðaráætlun er hún til staðar í 71,2% tilfella og skrifleg viðbragðsáætlun í 87,7% aðspurðra tilfella. Slysaskráning var virk í 94,1% tilfella og HES var tilkynnt um alvarleg slys í 55% tilfella. Yfirsýn yfir laug var tryggð í 92,4% tilfella. Niðurstöður eftirlitsverkefnisins 2008 leiddu í ljós að skriflegar öryggisreglur væru sýnilegar gestum sund- og baðstaða í 71% tilfella svo þetta atriði hefur verið betrubætt. Hins vegar var skrifleg neyðaráætlun til staðar í 82% tilfella árið 2008, svo hér hefur afturför átt sér stað.



Mynd 7. Niðurstöður spurninga um öryggisatriði á sund- og baðstöðum

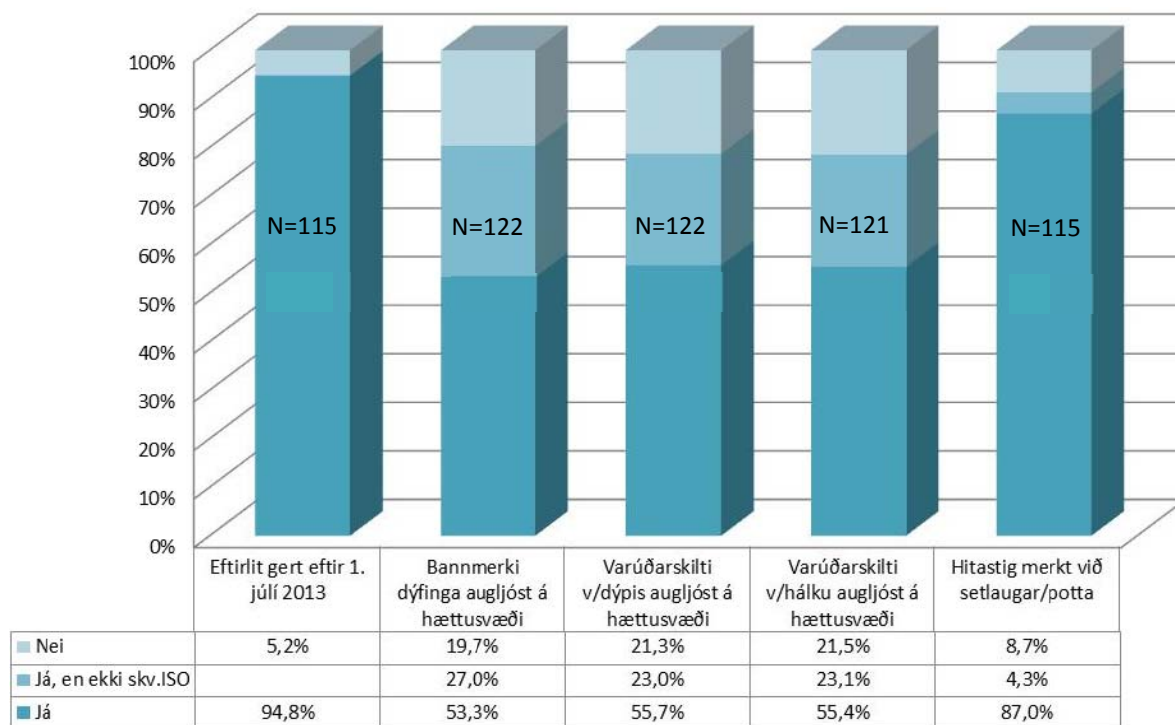
Mynd 8 sýnir niðurstöður er varða öryggi barna á sund- og baðstöðum. Fyrsta spurning varðaði það hvort reglur um aldurstakmörk og gæslu barna væru uppfylltar. Á 20 sund- og baðstöðum átti spurningin ekki við en á þeim sund- og baðstöðum þar sem þetta atriði er viðeigandi var spurningunni svarað játandi í öllum tilfellum. Í eftirlitsverkefninu árið 2008 var spurt um sama atriði, og því svarað að þessar reglur væru uppfylltar í 93% tilfella. Það er því jákvætt að bætt hafi verið úr þessu atriði síðan 2008. Skriflegar reglur um gæslu barnahópa eru hins vegar ekki til á jafn mörgum stöðum, eða einungis 57% tilfella. 30 þeirra sund- og baðstaða sem könnunin nær til telja spurningu um auðkenningu barnahópa ekki viðeigandi fyrir þeirra starfsemi, en ef litið er til niðurstaða fyrir þá staði sem það telja má sjá að barnahópar eru auðkenndir á 65,9% staðanna eða ca. 2/3 af þeim sund- og baðstöðum þar sem þetta öryggisatriði á við. Síðasta spurningin í þessum hluta varðaði möguleika á að fá armkúta og sundjakka til láns eða leigu. Af þeim stöðum þar sem atriðið er viðeigandi er í nær öllum tilfellum hægt að nálgast slíkan útbúnað, eða á 99% sund- og baðstaða.



Mynd 8. Niðurstöður spurninga um öryggisatriði barna á sund- og baðstöðum

2.2.4 Öryggismerkingar

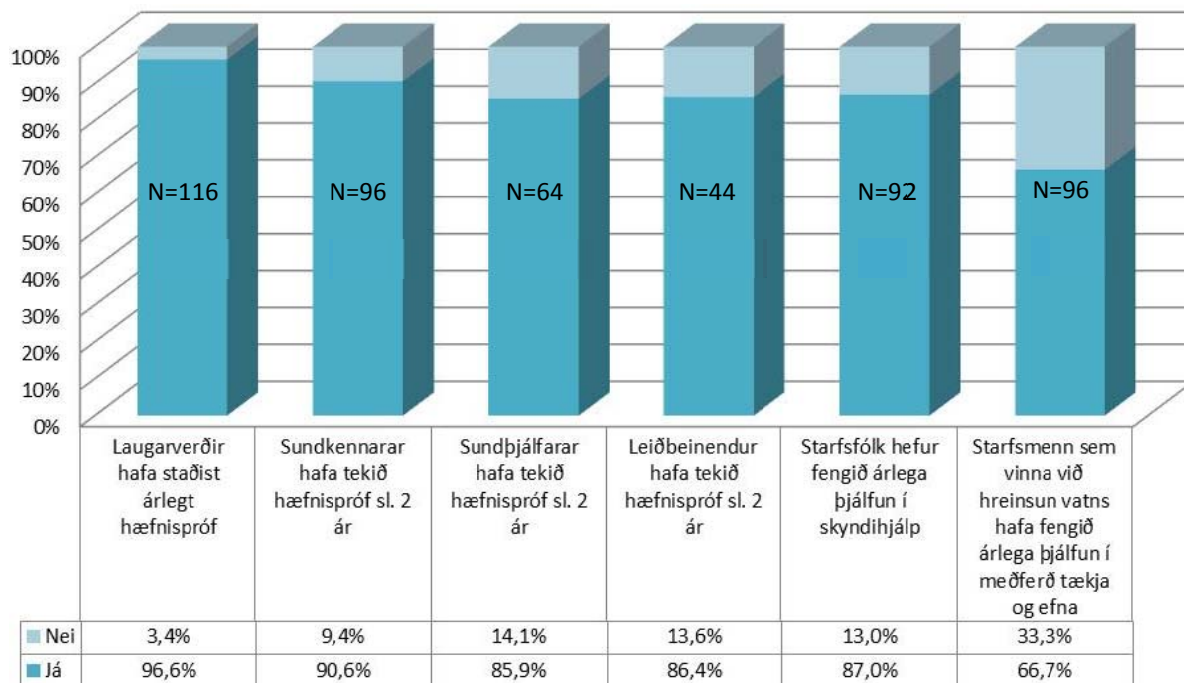
Hluti spurningalistans gekk út á öryggismerkingar á sund- og baðstöðum. Reglugerðin kveður á um að merkingar skv. 12. grein skyldu vera að fullu í samræmi við reglugerðina og starfsleyfi eigi síðar en 1. júlí 2013, var því spurt um hvort könnun hefði verið framkvæmd af eftirlitsaðila fyrir eða eftir þann tíma. Hér voru svarmöguleikar einungis „Já“ og „Nei“, og hafði eftirlit verið framkvæmt eftir 1. júlí 2013 í nær 95% tilfella. Almennt er staða á öryggismerkingum á sund- og baðstöðum góð, eins og niðurstöður sýna; bannmerki dýfinga og varúðarmerki vegna hálfu og dýpis á viðeigandi stöðum er til staðar í ca. 80% tilfella, en hins vegar ekki alltaf samkvæmt ISO staðli (sjá nánar á mynd 9). Niðurstöður eftirlitsverkefnisins árið 2008 sýndu að merkingar á dýpt sundlauga var að finna í 73% tilfella og varað var við hættu af dýfingum í grunnum laugum í 59% tilfella. Staðan á öryggismerkingum hefur því batnað frá árinu 2008. Merkingar um hitastig við heita potta er sömuleiðis að finna í 91,3% tilfella.



Mynd 9. Niðurstöður spurninga um öryggismerkingar á sund- og baðstöðum

2.2.5 Þjálfun starfsfólks

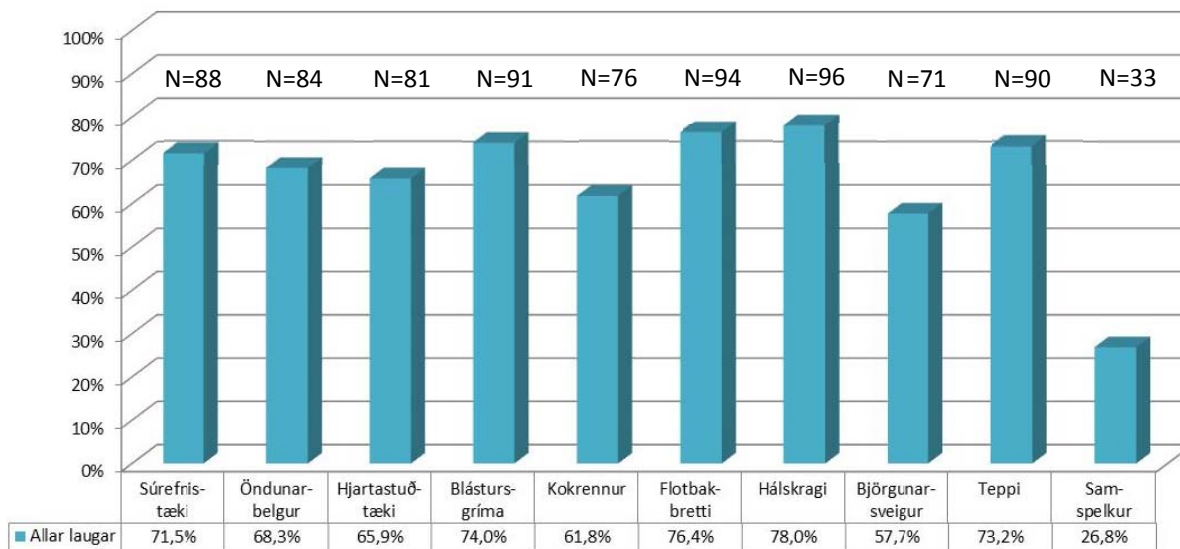
Starfsmenn sem sinna laugargæslu skulu árlega standast hæfnispróf skv. III. viðauka reglugerðarinnar. Sundkennarar, sundþjálfarar og leiðbeinendur skulu standast hæfnispróf skv. III. viðauka reglugerðarinnar á tveggja ára fresti. Sundkennurum, sem lokið hafa íþróttfræðinámi á háskólastigi eða jafngildu eldra prófi og hafa leyfisbréf til kennslu, skv. lögum nr. 87/2008, um menntun, ráðningu kennara og skólustjórnenda við leikskóla, grunnskóla og framhaldsskóla eftir 15. febrúar 2014 skulu standast hæfnispróf skv. III. viðauka á þriggja ára fresti. Sundkennarar sem hafa öðlast leyfisbréf til kennslu fyrir 15. febrúar 2014 geta valið um að fara í endurmenntunarnámskeið skv. námsefni III. viðauka árlega eða gangast undir hæfnispróf sbr. III. viðauka á þriggja ára fresti. Í könnuninni var spurt um þjálfun starfsfólks á sund- og baðstöðum, hvort sem um var að ræða almennt starfsfólk, laugarverði, sundkennara- og þjálfara, sem og leiðbeinendur. Í ljós kom að laugarverðir hafa í 96,6% tilfella staðist hæfnispróf (sjá mynd 10) en þetta hlutfall var 74% árið 2008, og því hafa miklar betrubætur átt sér stað hvað varðar þetta atriði. Hvað árlega þjálfun starfsfólks í skyndihjálpi varðar voru niðurstöður á þá leið að sú krafa ætti ekki við á 30 þeirra sund- og baðstaða sem tóku þátt í könnunni. Af þessum 30 sund- og baðstöðum voru 15 í A-flokki, 12 í B-flokki og 3 í C-flokki. Af þeim stöðum þar sem krafan er talin eiga við er niðurstaðan því sú að starfsfólk hafi í 87% tilfella fengið árlega þjálfun í skyndihjálpi.



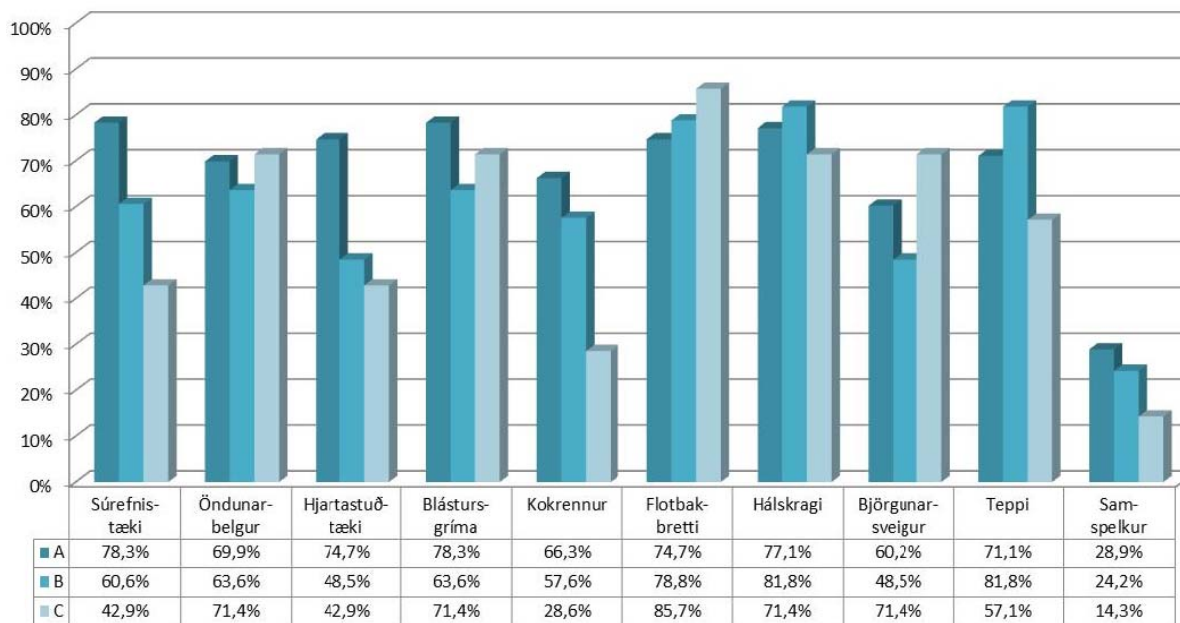
Mynd 10. Niðurstöður spurninga um þjálfun starfsfólks á sund- og baðstöðum

2.2.6 Öryggisbúnaður

Síðasta spurning könnunarinnar fjallaði um öryggisbúnað á sund- og baðstöðum (sjá myndir 11-12) Eins og niðurstöðurnar sýna er ákveðin fylgni milli flokkun lauga og öryggisbúnaðar sem til staðar er, þ.e.a.s. á sund- og baðstöðum í A-flokki er meira af öryggisbúnaði heldur en í flokki B og C. Ef borin er saman staðan á flokki B og C kemur hins vegar í ljós að staðan er ekki endilega lakari í þeim síðarnefndu, þrátt fyrir mun á umfangi sund- og baðstaða.



Mynd 11. Niðurstöður spurninga um öryggisbúnað á sund- og baðstöðum, óháð laugarfloknum.

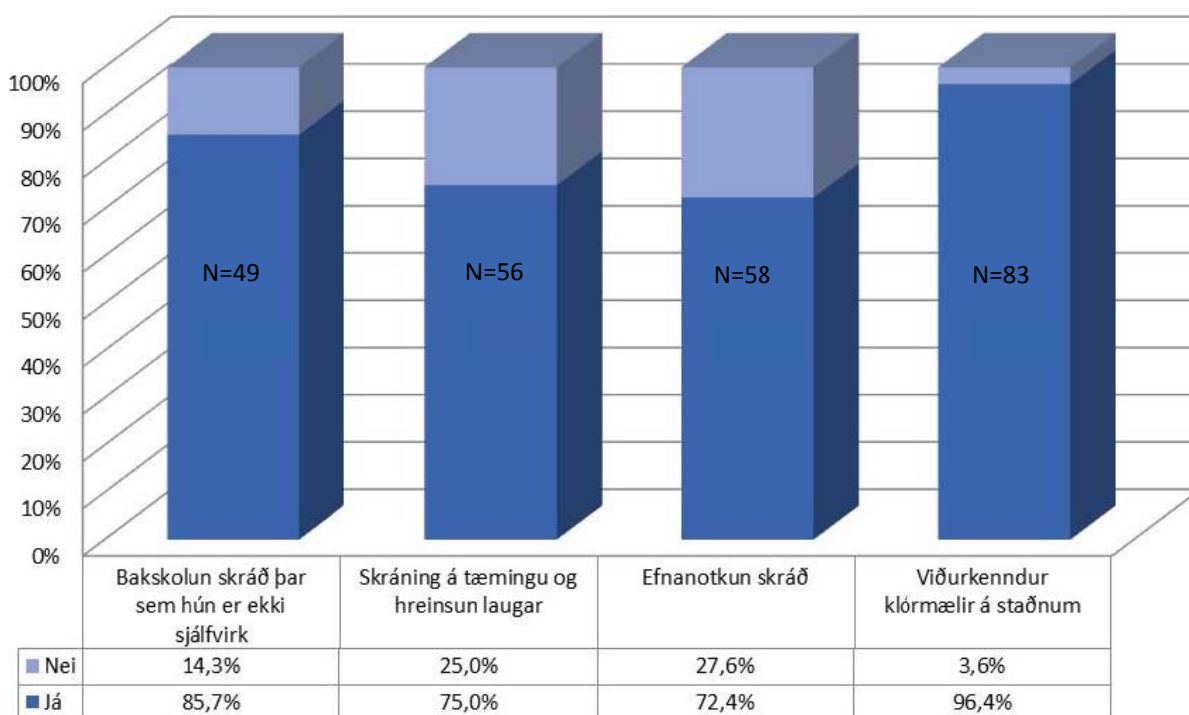


Mynd 12. Niðurstöður spurninga um öryggisbúnað á sund- og baðstöðum með tilliti til laugarflokks

2.2.7 Niðurstöður lauga í A-flokki

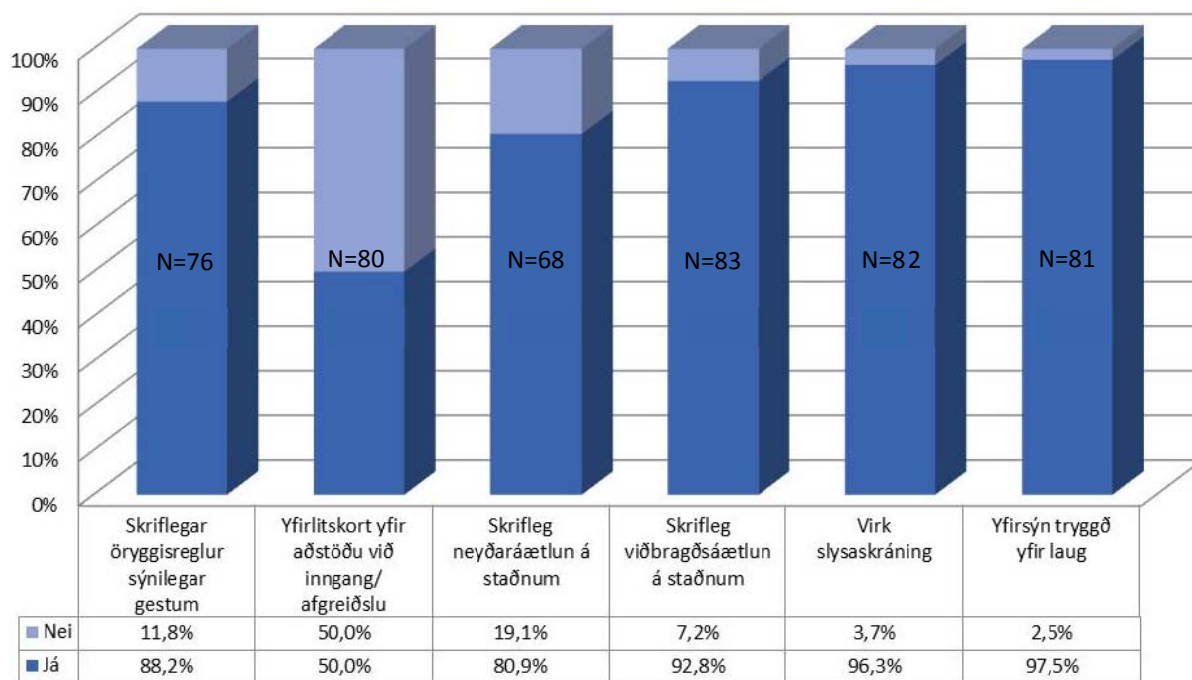
Í þessum kafla verður fjallað um niðurstöður könnunarinnar fyrir laugar í A-flokki sérstaklega til að hægt sé að bera þessar niðurstöður saman við fyrri niðurstöður sem náðu til allra laugaflokka. Í nær öllum tilfellum koma niðurstöður betur út fyrir laugar í A-flokki en fyrir aðra flokka.

Mynd 13 sýnir niðurstöður varðandi heilnæmi lauga, en hér má sjá að bakskolun var skráð í 85,7% tilfella sem er hærra hlutfall en niðurstöður allra lauga sýndi, en það var 78,9%. Hlutfall þeirra A-lauga þar sem skráning á tæmingu og hreinsun laugar ásamt efnanotkun er skráð er annars vegar 75% og hins vegar 72,4%, en viðurkenndan klórmæli er að finna á flestum stöðum eða í 96,4% tilfella.

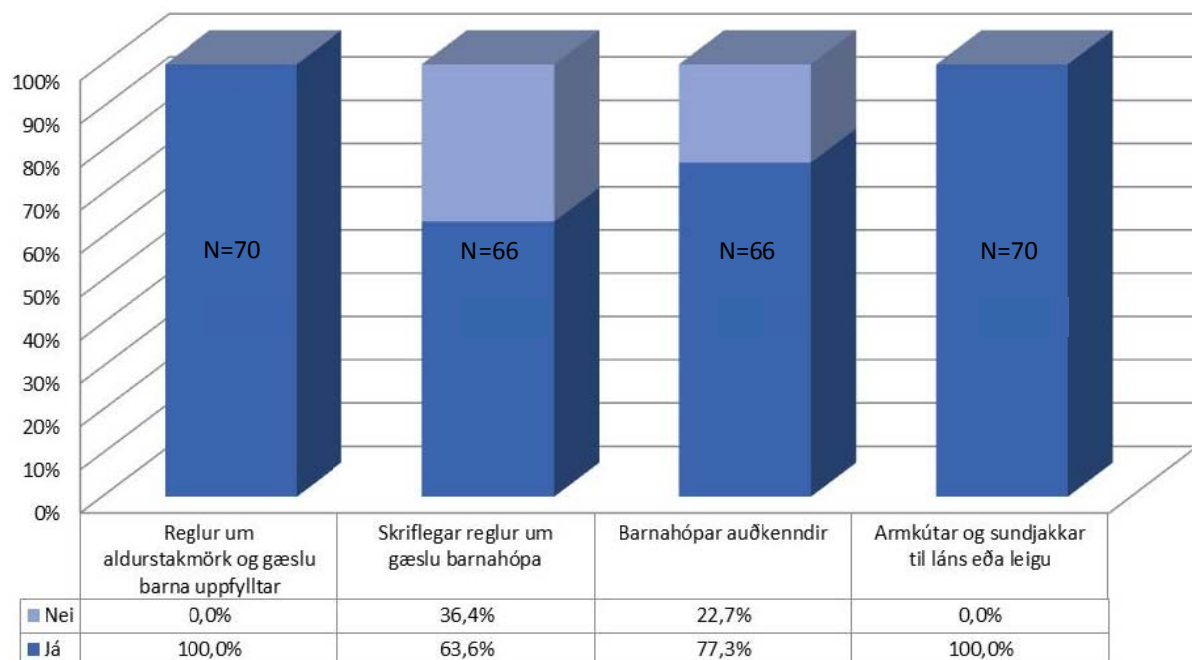


Mynd 13. Niðurstöður spurninga um heilnæmi baðvatns á sund- og baðstöðum í A-flokki

Mynd 14 og 15 sýna niðurstöður spurninga varðandi öryggisatriði. Í öllum tilfellum eru niðurstöðurnar betri en fyrri niðurstöður, þ.e.a.s. samantekt allra laugaflokka, og það sama á við um öryggisatriði barna (mynd 15). Þó eru skriflegar reglur um gæslu barnahópa einungis til í 63,6% og barnahópar eru auðkenndir í rúmlega $\frac{3}{4}$ hluta sundlauga í A-flokki.

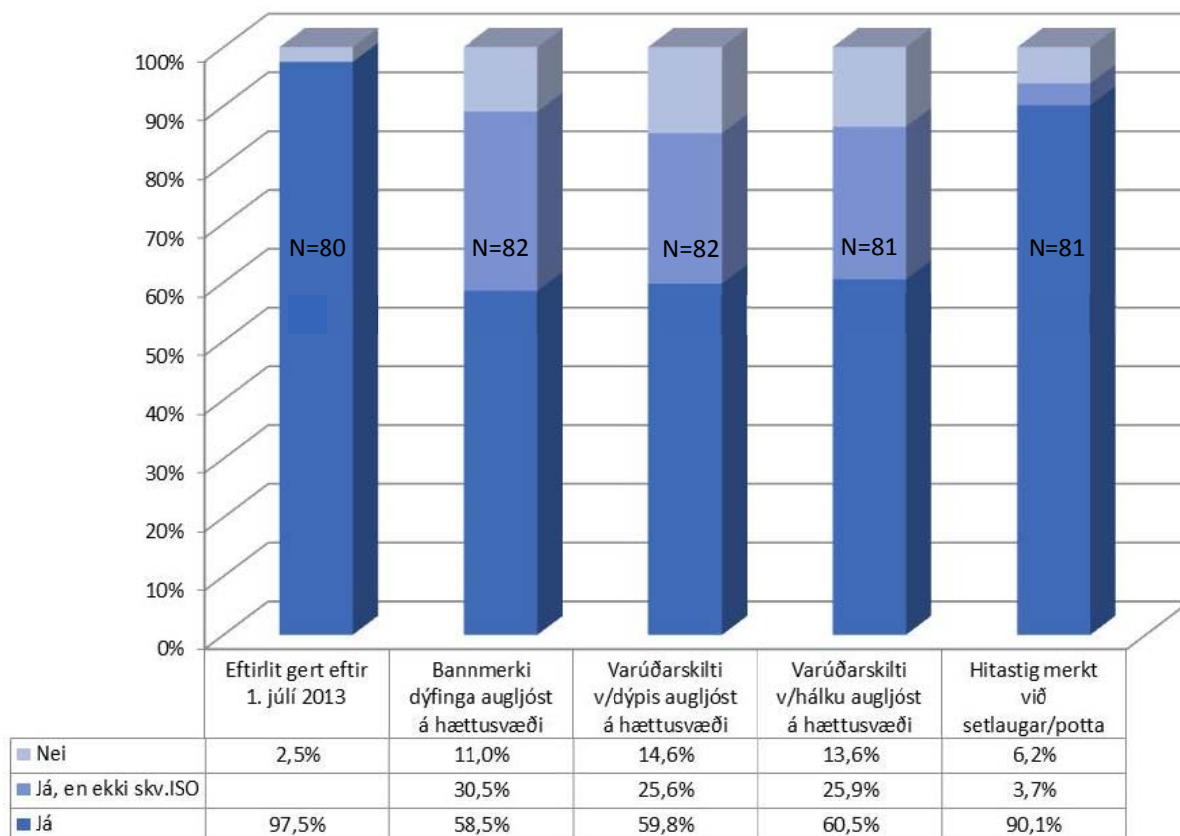


Mynd 14. Niðurstöður spurninga um öryggi á sund- og baðstöðum í A-flokki



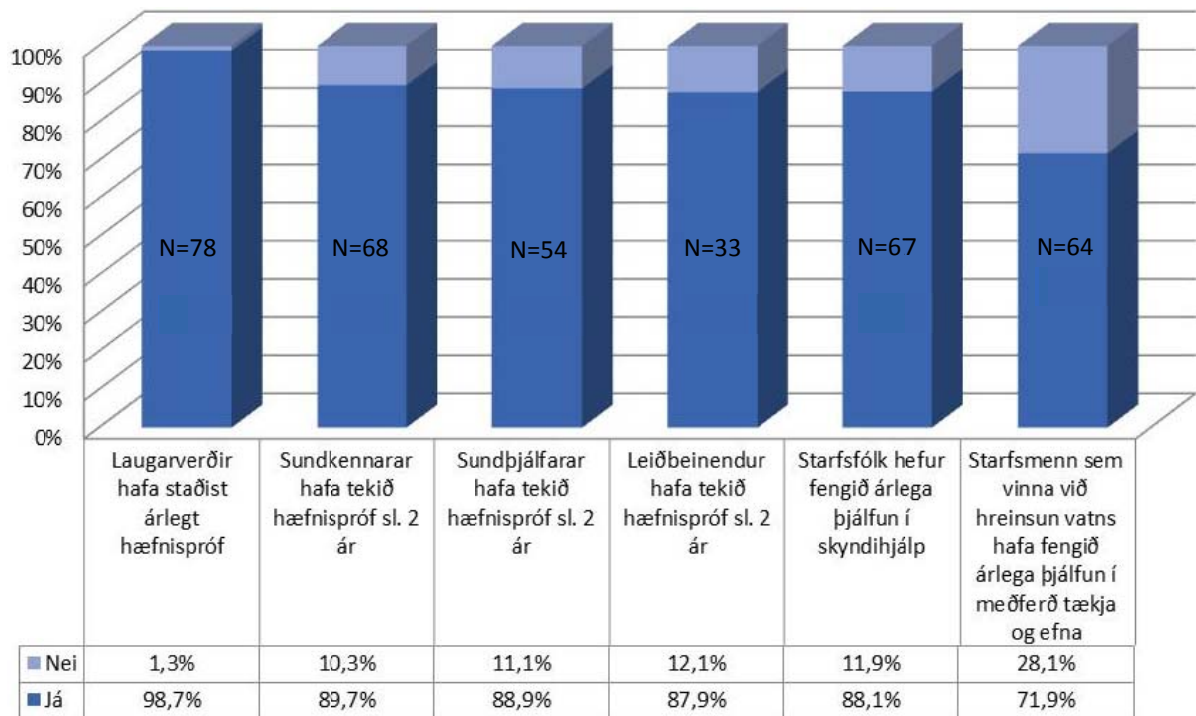
Mynd 15. Niðurstöður spurninga um öryggi barna á sund- og baðstöðum í A-flokki

Mynd 16 sýnir niðurstöður spurninga varðandi öryggismerkingar, eru niðurstöður í öllum tilfellum betri fyrir laugar í A-flokki en fyrri samantekt sýndi.



Mynd 16. Niðurstöður spurninga um öryggismerkingar á sund- og baðstöðum í A-flokki

Á mynd 17 er að sjá niðurstöður spurninga er varða þjálfun starfsfólks á sund- og baðstöðum Nær allir laugarverðir á sund- og baðstöðum í A-flokki hafa staðist árlegt hæfnispróf, og nálægt 90% sundkennarara- og þjálfara ásamt leiðbeinendum hafa tekið hæfnispróf á síðastliðnum 2 árum. Hvað varðar árlega skyndihjálparþjálfun fyrir starfsfólk er staðan svipuð fyrir A-flokk og fyrri niðurstöður sýndu, eða 88,1% sem hlotið hafa slíka þjálfun.



Mynd 17. Niðurstöður spurninga um þjálfun starfsfólks á sund- og baðstöðum í A-flokki

3 Niðurstöður og ábendingar

3.1 Niðurstöður mælinga

Niðurstöður eftirlitsverkefnisins 2013 voru tvískiptar; annars vegar niðurstöður mælinga á gerlafjölda við 37°C, styrk frís klórs og sýrustigs (pH), og hins vegar niðurstöður spurningakönnunar sem lögð var fyrir ábyrgðarmenn á sund- og baðstöðum.

Líkt og árið 2008 var greinilegur munur á heilnæmi baðvatns eftir flokki lauga, en gerlafjöldi við 37°C var minnstur í laugum í A-flokki. Í 86% tilfella var gerlafjöldinn í samræmi við reglugerð en í 71,1% tilfella í laugum í B-flokki og 64,7% tilfella í laugum í C-flokki. Árið 2008 voru niðurstöðurnar á þá leið að gerlafjöldinn var í samræmi við reglugerð í 90% A-lauga, 91% tilfella í B-laugum og 67% tilfella í C-laugum. Staðan var því betri árið 2008. Eins og fram hefur komið áður má einkum nota mælingu á heildargerlum til að sjá breytingu yfir tíma og því gefur stök mæling, eins og tilfellið var í eftirlitsverkefnunum 2008 og 2013, takmarkaðar upplýsingar. Þetta mætti hafa í huga ef áætlað er að endurtaka eftirlitsverkefni með gæðum baðvatns og öryggi á sund- og baðstöðum, og þá mætti ef til vill rannsaka fleiri sýni sem tekin væru með fyrirfram ákveðnu millibili.

Í reglugerðinni er ekki að finna kröfur hvað varðar bundinn klór en þar kemur fram að styrkur hans skuli að jafnaði ekki fara yfir 0,5 mg/L og aldrei yfir 1,0 mg/L. Niðurstöður á klórmælingum leiddu í ljós að styrkur bundins klórs fór yfir 0,5 mg/L í u.þ.b. fjórðungi lauganna (23,4%) og í 11% tilfella yfir 1,0 mg/L. Þetta er því atriði sem fylgjast mætti betur með í eftirliti með gæðum baðvatns. Niðurstöður fyrir styrk á fríum klór komu betur út en í eftirlitsverkefninu 2008 og líkt og niðurstöður fyrir gerlafjölda sýndu var greinilegur munur á niðurstöðum eftir laugaflokkum. Frávikin eru nokkuð há í báðum flokkum en þetta er mikilvægt atriði hvað varðar heilnæmi baðvatns og því æskilegt að fylgja þessum niðurstöðum eftir og reyna eftir fremsta megni að draga úr frávikum á þessu sviði. Þó ber að hafa í huga að um mælingu á stöku baðvatnssýni var að ræða, sem gefur einungis mynd af gæði vatnsins þegar sýnið var tekið.

Sýrustigsmælingar leiddu í ljós að sýrustig var í samræmi við reglugerð í 68,1% tilfella en þetta hlutfall var mun hærra í laugum í B-flokki, eða 97,4%. Líkt og fyrir mælingar á gerlafjölda leikur á því vafni hversu miklar upplýsingar megi lesa úr stöku baðvatnssýni. Líkt og áður segir er eftirlit með sýrustigi vatns mikilvægur eftirlitsþáttur því breytingar á sýrustigi getur verið merki mengunar. Því mætti íhuga að fjölga mælingum á sýrustigi yfir fyrirfram ákveðið tímabil, ef endurtaka á sams konar eftirlitsverkefni.

3.2 Niðurstöður spurningakönnunar

Í seinni hluti eftirlitsverkefnisins var spurningakönnun lögð fyrir ábyrgðarmenn sund- og baðstaða landsins. Niðurstöður varðandi spurningar um daglegar mælingar á fríum og bundnum klór og sýrustigi og skráningu hitastigs voru almennt viðunandi sbr. ákvæði reglugerðarinnar, og niðurstöður komu betur út en í eftirlitsverkefninu 2008. Staða á öryggismerkingum á sund- og baðstöðum hefur batnað frá árinu 2008 og var almennt góð árið 2013, og best á þeim stöðum sem falla undir A-flokk, en merkingar eru hins vegar ekki alltaf samkvæmt ISO staðli.

Hluti af spurningakönnuninni gekk út á öryggi á sund- og baðstöðum, og var meðal annars kannað hvort skriflegar öryggisreglur væru sýnilegar gestum, sem þær reyndust vera í 83,6% tilfella. Árið 2008 var þetta hlutfall 71% svo staðan hefur batnað til muna. Einnig leiddu niðurstöður í ljós að skrifleg neyðar- og viðbragðsáætlun var á staðnum í 71,2% tilfella og skrifleg viðbragðsáætlun í 87,7% tilfella. Hins vegar kom í ljós að staðan var betri á sund – og baðstöðum í A-flokki, þar sem skrifleg neyðaráætlun var til í 80,9% tilfella og skrifleg viðbragðsáætlun í tæplega 93% tilfella. Í reglugerðinni kveður á um að neyðar- og viðbragðsáætlun skuli vera aðgengileg starfsmönnum í öllum sundlaugum, og þetta er því atriði sem þarfnast úrbóta. Yfirsýn yfir laug var tryggð í 92,4% tilfella en þetta hlutfall var hærra á sund- og baðstöðum í A-flokki, eða 97,5%. Í reglugerðinni er gerð krafa um að ávallt skuli vera laugargæsla á meðan gestir eru í laug, og jafnframt skal tryggja að starfsmenn sem sinna laugargæslu hafi yfirsýn yfir alla hluta laugar og sinni ekki öðru starfi samhliða. Er þess sérstaklega getið að fylgjast skuli sérstaklega með rennibrautalaugum og barnalaugum. Þótt jákvætt svarhlutfall hafi verið hátt, sérstaklega í A-flokki, þarf að tryggja að þetta öryggisatriði sé uppfyllt á öllum sund- og baðstöðum.

Hvað varðar öryggi barna á sund- og baðstöðum leiddi könnunin í ljós að skriflegar reglur um gæslu barnahópa eru til staðar í 57% tilfella og barnahópar eru auðkenndir á 65,9% staðanna eða u.þ.b. 2/3 af þeim sund- og baðstöðum þar sem þetta öryggisatriði á við. Ef litið er til þeirra sund- og baðstaða eingöngu sem falla undir flokk A kom í ljós að skriflegar reglur um gæslu barnahópa er að finna í tæplega 64% tilfella og barnahópar eru auðkenndir í 77,3% tilfella. Í 14. gr. reglugerðarinnar kemur eftirfarandi fram: *Til að auðvelda kennara eða ábyrgðarmanni hópa að fylgjast með hverju barni skulu hópar barna sérstaklega auðkenndir með áberandi lit á sundhettum, armböndum, vestum eða á annað sambærilegan hátt.* Það er því ljóst að umbóta er þörf á þessu sviði enda öryggi barna í sundi, til að mynda grunnskólabarna er sækja sundkennslu, mikilvægt atriði á sviði öryggismála allra sund- og baðstaða. Hins vegar eru reglur um aldurstakmörk og gæslu barna uppfylltar á öllum sund- og baðstöðum sem töldu þetta atriði viðeigandi fyrir þeirra starfsemi. Í eftirlitsverkefninu 2008 var einnig spurt um þetta atriði og voru reglurnar þá uppfylltar í 93% tilfella. Ástandið hefur því batnað, sem er jákvætt.

Í könnuninni var einnig spurt fyrir um þjálfun starfsfólks. Hvað varðar árlega þjálfun starfsfólks í skyndihjálpu voru niðurstöður á þá leið að sú krafa ætti ekki við á 30 þeirra sund- og baðstaða sem tóku þátt í könnunni. Af þeim stöðum þar sem þetta atriði var talið viðeigandi fyrir starfsemi

viðkomandi sund- og baðstaðar hafði starfsfólk fengið árlega þjálfun í skyndihjálpi í 87% tilfella. Hlutfallið var ekki mikið hærra á þeim stöðum sem falla undir flokk A, eða 88,1%. Eftirlitsverkefnið 2008 leiddi í ljós að þetta hlutfall var 74%, svo vissulega hefur hlutfallið hækkað á þessu fimm ára tímabili. Í 15. gr. reglugerðarinnar segir að eiganda sund- og baðstaðar sé skylt að sjá til þess að starfsfólk fái reglulega starfsþjálfun eigi sjaldnar en árlega, þar með talin þjálfun í sérhæfðri skyndihjálpi sem sérstaklega er ætluð sund- og baðstöðum. Þetta er mikilvægt atriði varðandi öryggi gesta á sund- og baðstöðum og rekstraraðilar sund- og baðstaðanna skulu sjá til þess að starfsfólk hljóti slíka þjálfun.

Eins og fram kom sýndu niðurstöðurnar að í flestum tilfellum er meira af öryggisbúnaði á sund- og baðstöðum í A-flokki heldur en í flokki B og C. Sem dæmi um stöðu öryggisbúnaðar má nefna að björgunarsveigur var til staðar á 60,2% sund- og baðstaða í A-flokki, 48,5% í B-flokki og 71,4% í C-flokki. Í Öryggishandbók fyrir sund- og baðstaði sem gefin var út af UST árið 2013 kemur fram að björgunarsveigur sé nauðsynlegur í öllum laugum, óháð dýpt þeirra. Jafnframt segir í sömu handbók að æskilegt sé að hjartastuðtæki (AED) sem notast geti á jafnt börn sem fullorðna sé til staðar og því fjær bráðabjónustu, því nauðsynlegra. Hjartastuðtæki var að finna á tæplega 75% sund- og baðstaða í A-flokki en á minna en helmingi þeirra staða sem falla undir flokk B- og C. Því er ljóst að æskilegt væri að yfirfara stöðu öryggisbúnaðar á sund- og baðstöðum landsins.

3.3 Tillögur um úrbætur

Það eru ýmis atriði í innra eftirliti sund- og baðstaða landsins sem þarf að bæta, og á það bæði við um þætti sem snúa að öryggismálum og heilnæmi vatnsins. Einnig er lagt til að gerðar verði breytingar á sýnatöku ef sams konar eftirlitsverkefni verður endurtekið. Eftirfarandi eru þau atriði sem lagt er til að verði betrubætt í kjölfar þessa eftirlitsverkefnis:

- Tryggja þarf að neyðar- og viðbragðsáætlun sé aðgengileg starfsmönnum í öllum sundlaugum.
- Yfirsýn yfir laug þarf að tryggja í öllum laugum.
- Tryggja þarf auðkenningu barnahópa á öllum sund- og baðstöðum.
- Tryggja þarf að starfsfólk hljóti árlega þjálfun í skyndihjálpi.
- Úrval öryggisbúnaðar þarf að bæta á sund- og baðstöðum í öllum flokkum.

4 Heimildir

Reglugerð um hollustuhætti á sund- og baðstöðum nr. 814/2010 með breytingum í reglugerðum nr. 773/2012, 205/2014 og 678/2014

Sigurðsson, 2011: Greining mæligagna í gæðæftirliti kalds vatns. Lokaverkefni til MS-gráðu í matvælafræði. Hrólfur Sigurðsson, 2011. <http://hdl.handle.net/1946/10939>

Snorradóttir, 2013: „Það er bara andlegt og líkamlegt meðal að fara í sund.“ Upplifun sundgesta af laugarferðum og samanburður á einka- og almenningslaugum. Lokaverkefni til BA-gráðu í þjóðfræði. Katrín Snorradóttir, 2013. <http://hdl.handle.net/1946/15678>

Umhverfisstofnun, 2008: Eftirlitsverkefni með gæðum laugarvatns og öryggi á sundstöðum sumarið 2008. Samstarfsverkefni Umhverfisstofnunar og Heilbrigðiseftirlits sveitarfélaganna. http://ust.is/library/Skrar/utgefid-efni/Annad/Eftirlitsverkefni_med_gadum_laugarvatns_og_oryggi_a_sundstodum_sumarid_2008.pdf

Vatnið.is: Heimasíðan Vatnið.is sem fjallar um verkefnið Vatnsmæling í grennd. <http://www.vatnid.is/>

WHO, 2005: Water recreation and disease. Plausibility of Associated Infections: Acute Effects, Sequelae and Mortality. Kathy Pond, World Health Organization, 2005.

WHO, 2006: Guidelines for safe recreational water environments. Volume 2, Swimming pools and similar environments. World Health Organization, 2006.

5 Viðaukar



HES LOGO

Eftirlitsverkefni 2013 - Hollustuháttahópur
Hollustuhættir á sund- og baðstöðum skv. reglugerð nr. 814/2010 um hollustuhætti á sund- og baðstöðum, með síðari breytingum.

Heilbrigðiseftirlitssvæði: _____

Heilbr. fulltrúi: _____ Dags: _____

Heiti sundstaðar: _____

Flokkur sund- og baðstaðar: (A,B,C): _____

Laugar 7. grein		
1.a)	Er styrkur á <u>fríum</u> klór handmældur og skráður að lágmarki 1x á dag í laug í A-flokki? *	Já () Nei () Á ekki við ()
1.b)	Er styrkur á <u>fríum</u> klór handmældur og skráður í laug sem flokkast B- eða C-laug? *	Já () Nei () Á ekki við ()
2.a)	Er styrkur á <u>bundnum</u> klór handmældur og skráður að lágmarki 1x á dag í laug í A-flokki? *	Já () Nei () Á ekki við ()
2.b)	Er styrkur á <u>bundnum</u> klór handmældur og skráður í laug sem flokkast B- eða C-laug? *	Já () Nei () Á ekki við ()
3)	Er styrkur sýrustigs handmældur og skráður að lágmarki 1x á dag? *	Já () Nei () Á ekki við ()
4)	Er hitastig skráð daglega? *	Já () Nei () Á ekki við ()
	*fyrir allan sund- og baðstaðinn, fyrir skráningu á gildum fyrir hvert laugarkerfi á klórstyrk og pH sjá aftast.	



HES LOGO

Heilnæmi 7. grein			
5)	4. grein Er athygli gesta vakin á því að ekki sé klórblandað vatn í þeim C laugum sem það á við um?	Já () Nei () Á ekki við ()	
6)	7. grein Eru skráðar verklagsreglur fyrir viðbrögð við frávikum? Í II. viðauka handbókar er rekstrardagbók vegna mælinga og viðhalds	Já () Nei () Á ekki við ()	Ef já, við hvaða eftirfarandi frávikum: <input type="checkbox"/> Of lágum klórstyrk í laug? <input type="checkbox"/> Of háum klórstyrk í laug? <input type="checkbox"/> Of háum bundnum klór? <input type="checkbox"/> Misræmi á milli handmælinga og mælitækja? <input type="checkbox"/> Árangur aðgerða? <input type="checkbox"/> Fyrir allt ofantalið
7)	7. grein Er bakskolun skráð, þar sem hún er ekki sjálfvirk?	Já () Nei () Á ekki við ()	
8)	7. grein Er skráning á tæmingu og hreinsun laugar, þar sem það á við?	Já () Nei () Á ekki við ()	
9)	7. grein Er efnanotkun skráð, s.s. notkun á hleypiefnum, natríumkarbónat (hækkar Ph-tóhgildi) og þörungareyði (fjörgilt ammoniak, polyoxímíno sambönd og koparsölt)?	Já () Nei () Nota aldrei ()	
10)	7. grein Eru skráðar endurstillingar á mælitækjum	Já () Nei () Á ekki við ()	
11)	7. grein Eru aðrar viðhaldsaðgerðir skráðar	Já () Nei () Á ekki við ()	
12)	Er klórmælir af viðurkenndri gerð til á staðnum? (Jösgleypnimælir eða tæki með sambærilega nákvæmni).	Já () Nei () Á ekki við ()	

Öryggi 11. grein			
13.a)	11. grein Eru skriflegar öryggisreglur sýnilegar gestum við inngang eða afgreiðslu?	Já () Nei ()	



HES LOGO

13.b)	11. grein. Eru skriflegar öryggisreglur eingöngu sem veggspjaldið „Sund er fyrir alla“ ?	Já () Nei ()	
14)	Er yfirlitskort af helstu aðstöðu við inngang eða við afgreiðslu?	Já () Nei ()	
15)	11. grein. Er skrifleg neyðaráætlun til á staðnum	Já () Nei ()	
16.a)	11. grein. Er skrifleg viðbragðsáætlun til staðar?	Já () Nei () Á ekki við ()	
16.b)	15. grein Er slysaskráning virk?	Já () Nei () Á ekki við ()	
16.c)	15. grein Er heilbrigðiseftirliti tilkynnt um alvarleg slys?	Já () Nei ()	
17.a)	11. grein. Nýtir sundlaugin sér heimild til að laugarvörður sinni öðrum störfum samhliða laugarvörslu?	Já () Nei () Á ekki við ()	
17.b)	11. grein. Ef já við sp. 17.a), hefur rekstraraðili upplýst heilbrigðisnefnd um fyrirkomulagið?	Já () Nei () Á ekki við ()	
18)	11. grein. Er yfirsýn tryggð yfir laug? (með myndavélum, speglum eða á fullnægjandi hátt)	Já () Nei () Á ekki við ()	

Öryggi 2
13. og 14. grein

19)	Eru reglur um aldurstakmörk virt m.v. 10 ára aldur og 1. júní það ár sem barnið verður 10. ára.	Já () Nei () Á ekki við ()	
20)	Eru skriflegar reglur um gæslu barnahópa sem koma í sundlaugina?	Já () Nei () Á ekki við ()	
21)	Eru barnahópar auðkenndir?	Já () Nei () Á ekki við ()	
22)	Eru til láns eða leigu armkútar eða sundjakkar?	Já () Nei () Á ekki við ()	

Merkingar

(Akvæði tekur gildi 1. júlí 2013)

23)	Er eftirlit gert eftir 1. júlí 2013	Já () Nei ()	
-----	-------------------------------------	-------------------	--



HES LOGO

24)	12. grein. Eru bannmerki dýfinga staðsett gegnt gönguleið gesta að hættusvæði þannig að gestir komist ekki hjá því að sjá það?	Já () Já () en ekki skv. ISO staðli Nei () Á ekki við ()	
25)	11. grein. Eru varúðarskilti v. dýpis staðsett gegnt gönguleið gesta að hættusvæði þannig að gestir komist ekki hjá því að sjá það?	Já () Já () en ekki skv. ISO staðli Nei () Á ekki við ()	
26)	12. grein. Eru varúðarskilti v. hálfu staðsett gegnt gönguleið gesta þar sem við á þannig að gestir komist ekki hjá því að sjá það?	Já () Já () en ekki skv. ISO staðli Nei () Á ekki við ()	
27)	12. grein. Er hitastig merkt við setlaugar?	Já () Já () en ekki skv. ISO staðli Nei () Á ekki við ()	

Þjálfun

15. gr

28)	15. grein. Hafa starfsmenn sem sinna laugargæslu staðist árlegt hæfnisprófi? (Miðað er við dagsetningu þegar eftirlit fer fram allt að einu ári aftur í tímann).	Já () Nei () Á ekki við ()	
29.a)	15. grein. Hafa sundkennarar tekið hæfnispróf sl. 2 ár Miðað við dagsetningu þegar eftirlit fer fram allt að tveimur árum aftur í tímann.	Já () Nei () Á ekki við ()	
29.b)	15. grein. Hafa sundþjálfarar tekið hæfnispróf sl. 2 ár? Miðað við dagsetningu þegar eftirlit fer fram allt að tveimur árum aftur í tímann.	Já () Nei () Á ekki við ()	
29.c)	15. grein. Hafa leiðbeinendur tekið hæfnispróf sl. 2 ár? Miðað við dagsetningu þegar eftirlit fer fram allt að tveimur árum aftur í tímann.	Já () Nei () Á ekki við ()	
30)	15. grein. Hefur starfsfólk (aðrir en laugarverðir) fengið árlega þjálfun í sérhæfðri skyndihjálpi fyrir sund- og baðstaði?	Já () Nei () Á ekki við ()	
31)	15. grein. Hafa þeir starfsmenn sem vinna við meðferð tækja, búnaðar og efna vegna hreinsunar vatnsins, fengið árlega þjálfun í meðferð þeirra? (innri þjálfun starfsmanna)	Já () Nei () Á ekki við ()	

HES LOGO

Útbúnaður		
15. gr. og III. viðauki og Rauði kross Ísl.		
32)	<p>Hakið við ef eftirfarandi er til staðar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> súrefnistæki ? <input type="checkbox"/> öndunarbelgur m. grimum af mismunandi stærð ? <input type="checkbox"/> hjartastuðtæki (AED)? <input type="checkbox"/> blástursgríma sem tengja má við súrefnisslöngu? <input type="checkbox"/> kokrennur? (5-6 stærðir) <input type="checkbox"/> flotbakbretti til björgunar? (með minnst 3 ólum eða frönskum rennilás og höfuðpúði nauðsynlegur) <input type="checkbox"/> hálskragi? (stýfir og stillanlegir fyrir alla aldurshópa) <input type="checkbox"/> björgunarsveigur? <input type="checkbox"/> teppi? <input type="checkbox"/> samspelkur 2 stk.? 	

Undirskrift þess sem gefur upplýsingar: _____