

## Tillögur að straumvatnshlotum sem endurspeгла mjög gott vistfræðilegt ástand

---

Gerður Stefánsdóttir, Veðurstofu Íslands  
Eydís Salome Eiríksdóttir, Hafrannsóknastofnunar Haf og vatn  
Sunna Björk Ragnarsdóttir, Náttúrufræðistofnun Íslands  
Svava Björk Þorláksdóttir, Veðurstofu Íslands



<b>Greinargerð nr.</b> GSt/ofl./2020-02	<b>Dags.</b> Apríl 2020	<b>Dreifing:</b> Opin <input checked="" type="checkbox"/> Lokuð <input type="checkbox"/> <b>Skilmálar:</b>
<b>Heiti greinargerðar:</b> Tillögur að straumvatnshlotum sem endurspeгла mjög gott vistfræðilegt ástand	<b>Upplag:</b> Rafræn útgáfa	<b>Fjöldi síðna:</b> 17
	<b>Framkvæmdastjóri sviðs:</b> Jórunn Harðardóttir	
<b>Höfundar:</b> Gerður Stefánsdóttir, Eydís Salome Eiríksdóttir, Sunna Björk Ragnarsdóttir og Svava Björk Þorlákssdóttir	<b>Verkefnisstjóri:</b> Gerður Stefánsdóttir	
	<b>Verknúmer:</b> 4605	
<b>Gerð greinargerðar/verkstig:</b>	<b>Málsnúmer:</b> 2018-0344	
<b>Unnið fyrir:</b> Umhverfisstofnun		
<b>Samvinnuaðilar:</b> Veðurstofa Íslands, Hafrannsóknarstofnun og Náttúrufræðistofnun Íslands		
<b>Útdráttur:</b> Í greinargerðinni eru tillögur fagstofnana að straumvatnshlotum sem endurspeгла viðmiðunar- aðstæður fyrir hverja vatnagerð. Valin voru vatnshlot í samræmi við nýlega gerðargreiningu vatnshlota sem byggir á flokkun straumvatna í átta vatnagerðir. Umhverfisstofnun óskaði eftir tillögu að einu vatnshloti sem endurspeglar mjög gott ástand og er einkennandi fyrir hverja vatnagerð. Fagstofnanir höfðu það að leiðarljósi en eftir yfirferð var ákveðið að leggja til samtals 10 vatnshlot þar sem talið var nauðsynlegt að leggja til fleiri en eitt vatnshlot fyrir tvær vatnagerðir. Það eru straumvatnagerðir á láglandi, annars vegar ár með mikið vatn og votlendi á vatnasviði (RL3) og hins vegar ár á ungum berggrunni með lítið vatn og votlendi á vatnasviði (RL2). Í greinargerðinni er farið yfir forsendur og rökstuðning sem liggur að baki tillögnum sem og töflur og myndir sem sýna tillögur fagstofnana auk þeirra vatnshlota sem helst komu til greina.		
<b>Lykilorð:</b> Straumvatn, vatnshlot, viðmiðunarvatnshlot, yfirlitsvöktun, vatnagerðir, stjórn vatnamála	<b>Undirskrift framkvæmdastjóra sviðs:</b> 	
	<b>Undirskrift verkefnisstjóra:</b>	
	<b>Yfirfarið af:</b> SG	



# 1 Inngangur

Umhverfisstofnun gerði samning við Hafrannsóknastofnun, Veðurstofu Íslands og Náttúrufræðistofnun Íslands um framkvæmd verkþátta undir stjórn vatnamála í lok árs 2018. Einn af samningsþáttunum kveður á um að gera skuli tillögur að óröskuðum vatnshlotum, einu eða fleirum í hverri gerð, sem vöktuð verða samkvæmt vöktunaráætlun undir stjórn vatnamála. Það skulu vera vatnshlot sem endurspegla viðmiðunaraðstæður fyrir hverja vatnagerð. Umhverfisstofnun hefur skilgreint vöktunarnet í 11 liðum fyrir yfirborðsvatn á Ísland sem er ætlað að uppfylla kröfur reglugerðar nr. 535/2011 um vöktun á yfirborðsvatnshlotum. Lýsingar á vöktunarnetinu og vöktunarmarkmið hvers nets er að finna í viðauka C.

Þann 3. desember 2019 barst fagstofnununum erindi frá Umhverfisstofnun í tölvupósti þar sem þær voru beðnar um tillögur um straumvatnshlot sem endurspegla mjög gott vistfræðilegt ástand í hverri vatnagerð straumvatna (hér eftir kallað viðmiðunarvatnshlot), í samræmi við fyrirliggjandi tillögur fagstofnana að viðmiðunarvatnshlotum fyrir stöðuvötn (Gerður Stefánsdóttir o.fl., 2019). Unnið var samkvæmt beiðni Umhverfisstofnunar að því að finna eitt viðmiðunarvatnshlot fyrir hverja vatnagerð. Fagstofnanir höfðu það að leiðarljósi en ákveðið var að leggja til fleiri en eitt vatnshlot í tveimur gerðum m.a. vegna mikils breytileika innan vatnagerðanna. Yfirborðsvatn á Íslandi er fremur fjölbreytilegt og við flokkun þess í fáa flokka verður eðlilega talsverður breytileiki innan hópsins sem nauðsynlegt er að taka tillit til við val á viðmiðunarvatnshlotum.

Meginmarkmið með vali á viðmiðunarvatnshlotum og vöktun þeirra er að endurspegla viðmiðunaraðstæður fyrir hverja vatnagerð sem best. Eiginleikar viðmiðunarvatnshlota leggja grunn að mati á ástandi annarra vatnshlota þ.e. líffræðilegt, eðlisefnafræðilegt og vatnsformfræðilegt ástand vatnsins. Eins og kemur fram í reglugerð nr. 535/2011 og bent er á í minnisblaði frá Umhverfisstofnun til fagstofnanna þarf að vakta nægilega mörg viðmiðunarvatnshlot til að geta ákvarðað viðmiðunaraðstæður fyrir hverja gerð yfirborðsvatnshlots af nægilegri vissu. Innan vöktunarnetsins (sjá viðauka C) á að vera nægilegur fjöldi staða þar sem ástand getur talist mjög gott til að tryggja viðunandi áreiðanleika gildanna sem notuð eru fyrir viðmiðunaraðstæðurnar.

## 2 Vatnagerðir og tæknigerðir

Í nýlegri endurskoðun gerðargreiningar á vatnshlotum (Eydís S. Eiríksdóttir o.fl., 2019) var byggt á sömu meginþáttum og í fyrstu tillögu (Gerður Stefánsdóttir & Halla Margrét Jóhannesdóttir, 2013), þ.e. aldri bergs, þekju vatna og votlendis á vatnasviði, hlutfallslegri þekju jökuls á vatnasviði og hæð yfir sjávarmáli. Lagt var til að kalla framlagða flokkun vatnshlota „vatnagerðir“ m.a. til þess að tryggja að ekki yrði misskilningur vegna undirliggjandi tæknigerða. Endurskoðuð gerðargreining var samþykkt formlega af Umhverfisstofnun í ágúst 2019.

Miðað við núverandi flokkun vatnshlota eru skilgreind straumvatnshlot á Íslandi 1866 talsins og er þeim skipt upp í átta vatnagerðir. Vatnagerðunum og hlutfalli þeirra á landsvísi er lýst í töflu 1. Tæknigerðirnar byggja á sjálfvirkri úrvinnslu kortagrunna og eru 1–4 tæknigerðir í hverri vatnagerð (Eydís S. Eiríksdóttir o.fl., 2019). Í viðauka A er lýsing á vatnshlotagerðum straumvatna og undirliggjandi tæknigerðum. Greining í gerðir byggir að mestu á sjálfvirkri flokkun í tæknigerðir en sumir einkennis þættir vatnshlota endurspeglast ekki í kortum. Færa vatnshlota handvirkt milli gerða í þeim tilfellum. Er sú vinna í ferli hjá faghópnum en er þó að

mestu lokið hvað varðar straumvatnshlotin. Líklegt er að frekari tilfærsla vatnshlota komi til eftir því sem vinnunni vindur fram, þekking eykst og fleiri fagaðilar koma að verkefninu. Gera má því ráð fyrir að hlutfall vatnshlota í hverri vatnagerð gæti breyst lítillega á síðari stigum.

*Tafla 1. Gerðir straumvatna, almenn lýsing og hlutfallslegur fjöldi í hverri gerð miðað við flokkun í gerðir í mars 2020. Skammstafanir v&v = þekja vatns og votlendis á vatnasviði, m.á. = milljón ár.*

	Gerð	Lýsing	Hlutfall straumvatna í gerð (%)
Láglandi	RL1	Bergvatn á berggrunni $\geq 3,3$ m.á., lítið v&v	35
	RL2	Bergvatn á berggrunni $< 3,3$ m.á., lítið v&v	22
	RL3	Bergvatn undir áhrifum af vatni og votlendi á vatnasviði	21
	RL4	Bergvatn á setlögum frá nútíma	2
Hálandi	RH1	Bergvatn á berggrunni $\geq 3,3$ m.á., lítið v&v	2
	RH2	Bergvatn á berggrunni $< 3,3$ m.á., lítið v&v	5
	RH3	Bergvatn undir áhrifum af vatni og votlendi á vatnasviði	1
	RG	Jökulár	12

### 3 Val á viðmiðunarvatnshlotum

#### 3.1 Forsendur

Vatn á Íslandi er afar margbreytilegt enda er jarðfræði, veðurfar, gróður og landslag fjölbreytt og endurspeglast það í því vistkerfi sem er ríkjandi á hverjum stað. Val á vatnshlotum til vöktunar er því nokkuð vandasöm eigi að takast vel til. Í fyrstu umferð vöktunaráætlunar er miðað við að nota einungis eitt viðmiðunarvatnshlot af hverri gerð sem vissulega hefur nokkra veikleika þar sem breytileiki milli vatnshlota er að líkindum þó nokkur. Hafa skal í huga að breytileiki veðurfars, og þar með vistfræðilegar forsendur, á milli Norður- og Suðurlands er mikill. Hæð yfir sjávarmáli hefur þar að auki mikil áhrif á lífríki vatns. Með tíð og tíma þarf að nálgast betur breytileika hverrar gerðar með frekari mælingum sem gefur skýrari mynd af því innan hvaða gerða er þörf á að vakta fleiri viðmiðunarvatnshlot. Líklegt er að vakta þurfi fleiri viðmiðunarvatnshlot í þeim gerðum þar sem er að finna yfirborðsvatn sem er undir álagi eða viðbúið er að verði.

Faghópurinn skoðaði möguleg straumvatnshlot sem hentug væru sem viðmiðunarvatnshlot í fyrsta hring vöktunar vegna stjórnar vatnamála. Lögð var áhersla á eftirfarandi þætti við val á straumvötnum til vöktunar:

- Straumvatnið væri í mjög góðu ástandi
- Straumvatnið væri dæmigert fyrir vatnshlot viðkomandi vatnagerðar
- Þekking væri til staðar hvað varðar nauðsynlega vöktunarþætti
- Straumvatnið væri sambærilegt vatnshlotum sem líklega eru undir álagi
- Að aðgengi að vatninu væri sem best

**Mjög gott ástand:** Straumvatnið má ekki vera undir álagi af mannavöldum sem gæti valdið því að vistkerfi þess raskaðist. Grunnviðmið við val á viðmiðunarvatnshlotum var að álag af mannavöldum væri sem minnst og undir þeim mörkum að það hefði áhrif á gæði vatns og vistkerfi þess.

**Dæmigert vatnshlot:** Mikilvægt er að viðmiðunarvatnshlot endurspegli náttúrulegar aðstæður í viðkomandi vatnagerð þannig að það henti sem viðmið fyrir öll þau straumvötn sem bera á saman við niðurstöðurnar.

**Þekking:** Mikilvægt er að nokkur þekking á lífríki, eðlisefnafræði- og vatnsformfræðilegum eiginleikum straumvatnanna sé til staðar en það auðveldar fyrstu nálgun verkefnisins og túlkun mæligilda. Slíkt eykur líkur á að vel takist til um að skilgreina viðmiðunarástand fyrir hverja vatnagerð. Við könnun á aðgengilegum gögnum var litið til þekkingar á öllum stofnunum m.a. lífríkisgögn, rennslismælingar og eðlisefnafræði vatnsins. Því miður eru þessi gögn ekki öll varðveitt á sama stað enda eru þau afurð mismunandi verkefna og gerð í ólíkum og fjölbreyttum tilgangi. Því er eðlilegt og æskilegt að fagstofnanir beri saman þekkingargrunna og framtíðarhorfur í vöktun þannig að gögn nýtist með sem bestum hætti.

**Óröskuð straumvötn af sambærilegri gerð og straumvötn sem eru undir álagi.** Markmið laga um stjórn vatnamála er að allt yfirborðsvatn nái góðu vistfræðilegu ástandi. Til þess að styðja við markmið laganna er æskilegt að viðmiðunarvatnshlotin séu samanburðarhæf við þau vatnshlot sem eru undir álagi.

**Aðgengi:** Við gerð vöktunaráætlana er mikilvægt að aðgengi að þeim vatnshlotum sem vakta á sé sem best til þess að lágmarka kostnað við sýnasöfnun.

## 3.2 Rökstuðningur

Reynt var að taka tillit til sem flestra þátta þannig að þekking og bakgrunnsupplýsingar um vatnshlotin væru sem bestar. Hafa þarf í huga að við valið var byggt á fyrirliggjandi þekkingu þó svo að sú þekking byggji í sumum tilfellum á eldri vöktunargögnum og jafnvel fáum mæligildum. Tekið var saman yfirlit yfir fyrirliggjandi gögn varðandi lífríki, uppleyst efni, vatnshita og rennsli. Einkunn fyrir lífríki byggði á gögnum um veiðiskráningu, stofnstærð, hryggleysingja, blaðgrænu og búsvæðamat og fékk einkunn byggða á fjölda mælinga eða lengd tímaseríu. Rennliseinkunn var gefin út frá lengd tímaseríu, rekstrarformi á viðkomandi stað og aldri tímaseríunnar, þ.e. hvort hún væri nýleg eða mögulega áratuga gömul, hita- og leiðnigögn fengu einkunn byggða á tímalengd mælinga. Fyrir öll mæligögn gildir að 1 er besta einkunn en 5 er sú lakasta. Upplýsingar um umfang fyrirliggjandi gagna voru teknar saman og einkunn gefin eftir því hve mikið er fyrirliggjandi. Einkunnagjöfin er sýnd í töflu 2.

Tafla 2. Einkunnagjöf við mat á fyrirliggjandi gögnum.

Einkunn	Lífríkis- og efnagögn	Rennsli	Hita- og leiðnigögn
1	≥ 3ja ára sería	> 10 ár	≥ 5 ár
2	≥ 4 mælingar		
3	< 4 mælingar	5 – 10 ár	1 – 5 ár
4	Ógreind sýni til		
5	Engin mæling	<5 ár	≤ 1 ár

Heildareinkunn var reiknuð fyrir lífríkisgögn, eðlisefnafræðileg gögn og vatnsformfræðileg gögn. Tekið var meðaltal af öllum þáttum lífríkisgagna sem gaf þá heildareinkunn fyrir lífríki. Heildareinkunn fyrir eðlisefnafræði var fengin með því að vega saman einkunn fyrir efnafræði- og eðlisfræðigögn (hitastig og leiðni) þannig að eðlisfræðigögn vögu 1/10 hluta á móti efnafræðigögnum. Einkunn fyrir vatnsformfræðileg gögn var fengin út frá upplýsingum um lengd og gæði gagnanna. Lokaeinkunn var meðaltal af heildareinkunn hvers þáttar (lífríkis-, efna-, og vatnsformfræðigagna).

Aðgengi var metið út frá því hvernig aðgengi er heilt yfir miðað við önnur vatnshlot sömu vatnagerðar. Aðgengi var metið á bilinu 1–3 þar sem besta aðgengið fékk einkunnina 1 en það lakasta fékk einkunnina 3. Einkunn fyrir aðgengi var þó ekki reiknuð inn í heildareinkunn mæligilda heldur höfð til hliðsjónar við val á viðmiðunarvatnshlotum.

Í viðauka B má sjá yfirlit yfir þau vatnshlot sem skoðuð voru sérstaklega við þessa yfirferð og þá þætti sem hafðir voru til hliðsjónar. Viðmiðunarvatnshlot voru valin úr þessum lista. Þess má geta að nokkur vatnshlot fengu háa einkunn hvað varðar fyrirliggjandi gögn en voru tekin út af listanum þar sem þau eru á svæðum sem mögulega eru undir álagi frá landbúnaði (Sunna Björk Ragnarsdóttir o.fl., 2019).

## 4 Tillögur að viðmiðunarvatnshlotum

Framlagðar tillögur fagstofnana að straumvatnshlotum sem viðmiðunarvatnshlot fyrir hverja vatnagerð (tafla 1) eru settar fram í töflu 3 og er dreifing þeirra á landsvísu sett fram í mynd 1.

Faghópurinn reyndi að miða við eitt vatnshlot fyrir hverja gerð í samræmi við ósk Umhverfisstofnunar. Hins vegar taldi hópurinn slíkt ekki raunhæft við mat á viðmiðunarástandi tveggja vatnagerða, RL2 og RL3 (tafla 3). Hér fyrir neðan er gerð grein fyrir ástæðum þess.

RL2: Faghópurinn telur nauðsynlegt að notuð verði tvö viðmiðunar straumvötn fyrir láglandis vatnshlot á berggrunni yngri en 3,3 milljón ára. Mikilvægt er að hafa í huga að breytileiki í efnasamsetningu og þannig frjósemi vatna af gerð RL2 er mikill og styrkur næringarefna við náttúrulegar aðstæður geta verið mjög hár, jafnvel svo að viðkomandi vatnshlot teldist ofauðgað á mælikvarða annarra ríkja. Nauðsynlegt er að til séu góðar forsendur fyrir þær breytilegu aðstæður sem endurspeglar náttúrulegt ástand þessarar gerðar. Til þess að ná utan um breytileika innan þeirra vatnagerða sem vatnshlota sem metin eru í óvissu tilheyrta er nauðsynlegt að leggja til fleiri en eitt straumvatn. Samkvæmt Stöðuskýrslu fyrir vatnasvæði Íslands (Jóhanna Björk Weisshappel, 2013) eru nokkur straumvötn af vatnagerðinni RL2 metin í óvissu, s.s. Ytri Rangá 1 og Ölfusá 1. Ekki er talið mögulegt að ná utan um þennan hóp nema með að lágmarki tveimur vatnshlotum í þessari vatnagerð. Bent skal á að faghópurinn leggur til Stóru-Laxá 1 sem viðmiðunarvatnshlot fyrir RL2 þrátt fyrir að hún sé mögulega undir nokkru álagi frá landbúnaði (Sunna Björk Ragnarsdóttir o.fl., 2019). Vöktun á Stóru-Laxá 1 færi fram við vatnshæðamæli 411, sem staðsettur er við Stórhyl, sá sýnatökustaður er ofan við mögulegt álag vegna landbúnaðar.

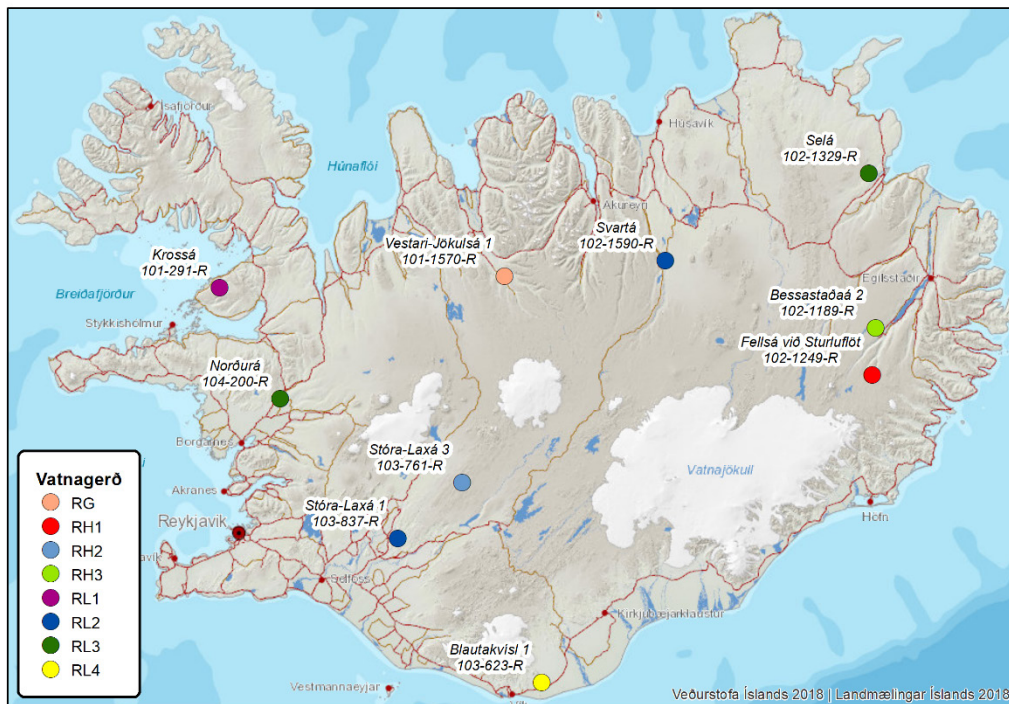
RL3: Tvö vatnshlot eru lögð til sem viðmiðunarvatnshlot fyrir straumvötn á láglandi með ríkjandi votlendisáhrif. Flest þeirra straumvatna sem eru hlutfallslega með mesta þekju túna og bithaga á vatnasviði (Jóhanna Björk Weisshappel, 2013), og þar með mögulega undir álagi vegna landbúnaðar, eru af gerð RL3. Því er mikilvægt að tilnefna fleiri en eitt straumvatnshlot til þess að þau séu samanburðarhæf við vatnshlot mögulega undir álagi og til að spanna landfræðilega dreifingu þeirra. Straumvötn í þessari vatnagerð eru oft frjósöm og með ríkulegt lífríki sem kallar á aukinn breytileika.



Tafla 2. Tillögur að viðmiðunarvatnshlotum fyrir straumvötn. Árnar eru litakóðar í samræmi við litakóðun í vatnagátt og vatnavefsjá.

	Vatnshlota-númer	Vatnshlot	Staðsetning	Líffræði einkunn	Rennsileikunn	Eðlisefnifræði-einkunn	Meðaleinkunn mælipátta*	Aðgengi
<b>RL1</b>	<b>Berggrunnur <math>\geq</math> 3,3 milljón ára, lítið vatn og votlendi á vatnasviði</b>							
	101-291-R	Krossá	Skarörsströnd	1	5	1	2,3	2
<b>RL2</b>	<b>Berggrunnur <math>&lt;</math> 3,3 milljón ára, lítið vatn og votlendi á vatnasviði</b>							
	103-837-R	Stóra-Laxá 1		4	1	2	2,3	1
	102-1590-R	Svartá	Bárðardal	3	1	2	1,7	2
<b>RL3</b>	<b>Berggrunnur, mikið vatn og votlendi á vatnasviði</b>							
	104-200-R	Norðurá	Norðarárdal	2	1	1	1,1	1
	102-1329-R	Selá	Vopnafirði	2	1	2	1,7	1
<b>RL4</b>	<b>Á setlögum frá nútíma</b>							
	103-623-R	Blautakvísl 1		5	5	3	4,3	1
<b>RH1</b>	<b>Berggrunnur <math>\geq</math> 3,3 milljón ára, lítið vatn og votlendi á vatnasviði</b>							
	102-1249-R	Fellsá	Sturluföt	5	1	1	2,3	2
<b>RH2</b>	<b>Berggrunnur <math>&lt;</math> 3,3 milljón ára, lítið vatn og votlendi á vatnasviði</b>							
	103-761-R	Stóra-Laxá 3		4	5	3	3,9	2
<b>RH3</b>	<b>Berggrunnur, mikið vatn og votlendi á vatnasviði</b>							
	102-1189-R	Bessastaðaá 2		5	5	2	3,9	1
<b>RG</b>	<b>Jökulár</b>							
	101-1570-R	Vestari-Jökulsá 1		4	1	2	2,3	1

\*Einkunnagjöf 1-5 þar sem 1 er best en 5 er lakast



Mynd 1. Staðsetning straumvatnshlota til vöktunar á mjög góðu ástandi samkvæmt framlagðri tillögu í töflu 3. Vötnin eru litaflokkuð í samræmi við litakóðun vatnagerða í vatnagátt og vatnavefsjá.

## Vinnuhópurinn

Auk höfunda tóku eftirfarandi starfsmenn þátt í yfirferð og fundum vinnuhópsins: Guðni Guðbergsson frá Hafrannsóknarstofnun og Gunnar Sigurðsson frá Veðurstofu Íslands.

## Heimildir

Eydís Salome Eiríksdóttir, Gerður Stefánsdóttir & Sunna Björk Ragnarsdóttir (2019). Endurskoðun á gerðargreiningu straum- og stöðuvatnshlota. Skýrsla til Umhverfisstofnunar. VÍ 2019-002 /NÍ 19003/ HV 2019-28 33.

Gerður Stefánsdóttir & Halla Margrét Jóhannesdóttir (ritsj.) (2013). Gerðir straumvatna og stöðuvatna. Stöðuskýrsla til umhverfisstofnunar. VÍ 2013-002, VMST 13007.

Gerður Stefánsdóttir, Eydís Salome Eiríksdóttir, Sunna Björk Ragnarsdóttir & Svava Björk Þorláksdóttir (2019). Tillögur að stöðuvatnshlotum sem endurspegla mjög gott vistfræðilegt ástand. Endurútféið með breytingum. GSt/ofl/2020-01.

Jóhanna Björk Weissshappel (ritstj.) (2013). Stöðuskýrsla fyrir vatnasvæði Íslands Skipting vatns í vatnshlot og mat á helsta álagi af starfsemi manna á vatn. Umhverfisstofnun, UST-2013:11.

Sunna Björk Ragnarsdóttir, Gerður Stefánsdóttir, Bogi Brynjar Björnsson og Sigmar Metúsalemsson (2019). Möguleg mengun vatns vegna landbúnaðar: helstu álagsþættir og mat á gögnum. Skýrsla til Umhverfisstofnunar, NÍ-19011/VÍ 2019-014.

## Viðauki A. Vatnagerðir straumvatna

Lýsing á vatnagerðum straumvatna og tenging við vatnshlotagerðir (tæknigerðir).

### Straumvötn

Láglendi/ hálandi	Lýsar				Gerðar- kóði	Lýsar	Vatnagerð nr.
	Forskeyti	Jökul- hlutfall	Berg- grunnur	Vatn og votlendi			
Láglendi < 600 m h.y.s.	RIL	1	1	1	RIL1111	Bergvatn á eldri berggrunni ( $\geq 3,3$ ), láglendi	RL1
	RIL	1	2	1	RIL1211	Bergvatn á yngri berggrunni (0,8 - 3,3), láglendi	RL2
	RIL	1	3	1	RIL1311	Bergvatn á yngri berggrunni (< 0,8), láglendi	
	RIL	1	1	2	RIL1121	Ríkjandi votlendisáhrif ( $\geq 3,3$ ), láglendi	RL3
	RIL	1	2	2	RIL1221	Ríkjandi votlendisáhrif (0,8 - 3,3), láglendi	
	RIL	1	3	2	RIL1321	Ríkjandi votlendisáhrif (< 0,8), láglendi	
	RIL	1	4	1	RIL1411	Bergvatn á yngri berggrunni (Sn), láglendi	RL4
RIL	1	4	2	RIL1421	Ríkjandi votlendisáhrif (Sn), láglendi		
Hálendi > 600 m h.y.s.	RIH	1	1	1	RIH1111	Bergvatn á eldri berggrunni ( $\geq 3,3$ ), hálendi	RH1
	RIH	1	2	1	RIH1211	Bergvatn á yngri berggrunni (0,8- 3,3), hálendi	RH2
	RIH	1	3	1	RIH1311	Bergvatn á yngri berggrunni (< 0,8), hálendi	
	RIH	1	4	1	RIH1411	Bergvatn á yngri berggrunni (Sn), hálendi	RH3
	RIH	1	1	2	RIH1121	Ríkjandi votlendisáhrif ( $\geq 3,3$ ), hálendi	
	RIH	1	2	2	RIH1221	Ríkjandi votlendisáhrif (0,8 - 3,3), hálendi	
	RIH	1	3	2	RIH1321	Ríkjandi votlendisáhrif (< 0,8), hálendi	
RIH	1	4	2	RIH1421	Ríkjandi votlendisáhrif (Sn), hálendi		
	RIX	2	x	x	Rix2xx1	Jökulár	RG

## Viðauki B. Straumvatnshlot sem viðmiðunarvatnshlot

Helstu straumvatnshlot sem komu til greina sem viðmiðunarvatnshlot og þeir þættir sem áhrif höfðu á einkunnagjöf miðað við gerðarflokkun í mars 2020.

Vatnagerð	Vatnshlota-númer	Straum-vatnshlot	Lífræði einkunn	Rennsilis einkunn	Eðlisefnaræði einkunn	Meðaleinkunn mælipátta	Aðgengi
Bergvatnsár á láglandi	<b>RL1</b>	<b>Bergrunnur ≥ 3,3 milljón ára, lítið vatn og votlendi á vatnasviði</b>					
	101-266-R	Haukadalsá	3	1	2	1,9	1
	101-291-R	Krossá	1	5	1	2,3	2
	103-1040-R	Laxá í Nesjum	4	1	2	2,3	1
	102-1010-R	Hamarsá 1	4	2	2	2,8	1
	102-1018-R	Geithellaá 1	5	1	3	2,9	1
	101-1-R	Langadalsá 1	2	5	2	2,9	1
	102-1278-R	Fossá 1	5	1	3	3,0	1
	104-203-R	Gljúfurá 1	3	5	2	3,3	1
	102-992-R	Berufjarðará 1	4	5	2	3,7	1
	<b>RL2</b>	<b>Bergrunnur &lt; 3,3 milljón ára, lítið vatn og votlendi á vatnasviði</b>					
	103-550-R	Geirlandsá	2	1	2	1,5	1
	102-1590-R	Svartá Bárðardal	3	1	2	1,7	2
	102-1735-R	Laxá 2	3	1	2	1,9	1
	101-1650-R	Húseyjarkvísl	3	1	2	2,0	2
	103-617-R	Þveráravatn, Fossálar	4	1	2	2,2	1
	103-847-R	Brúará	4	1	2	2,2	1
	103-837-R	Stóra-Laxá 1	4	1	2	2,3	1
	102-1814-R	Laxá 1	3	3	2	2,7	1
	103-933-R	Kálfá 1	3	4	2	2,8	1
	103-520-R	Tungufjót	2	5	2	3,0	1
	103-815-Ra	Stóra-Laxá 2	4	3	3	3,2	1
	104-746-R	Laxá í Kjós	3	5	2	3,3	1
	101-1620-R	Svartá 1	3	5	2	3,4	1
	103-842-R	Fossá 1	2	5	3	3,4	1
	103-802-R	Brúará 3	5	3	3	3,7	1
	102-1640-R	Frnjóska 2	4	5	3	4,1	1
	<b>RL3</b>	<b>Bergrunnur, mikið vatn og votlendi á vatnasviði</b>					
	104-200-R	Norðará	2	1	1	1,1	1
	103-833-R	Tungufjót Biskupst	2	1	1	1,3	1
	102-1329-R	Selá í Vopnafirði	2	1	2	1,7	1
	104-197-R	Grímsá 1	2	1	2	1,7	1
	102-1759-R	Frnjóska 1	3	1	2	1,8	1
	101-82-R	Vatnsdalsá	3	1	2	1,9	1
	102-1407-R	Sandá 1	3	1	2	2,0	1
101-1821-R	Laxá á Ásum	2	2	2	2,1	1	
104-11-R	Haffjarðará	4	1	2	2,2	1	
102-1321-R	Vesturdalsá	1	5	1	2,3	1	
102-1429-R	Ormarsá	3	2	2	2,4	1	
101-1552-R	Viðdalsá	5	1	3	2,8	1	
102-1182-R	Bessastaðaá 1	5	1	3	2,9	1	
102-1425-R	Svalbarðsá 1	3	5	2	3,2	1	
102-1436-R	Deildará	3	5	2	3,4	1	
<b>RL4</b>	<b>Á setlögum frá nútíma</b>						
103-788-R	Eldvatn	3	2	1	2,2	1	
103-623-R	Blautakvísl 1	5	5	3	4,3	1	
Bergvatnsár á hálandi	<b>RH1</b>	<b>Bergrunnur ≥ 3,3 milljón ára, lítið vatn og votlendi á vatnasviði</b>					
	102-1249-R	Fellsá við Sturluflof	5	1	1	2,3	2
	102-1262-R	Ytri Sauða, Hraunum	5	4	2	3,7	3
	102-998-R	Hamarsá 3	5	3	3	3,7	3
	102-1009-R	Geithellaá 3	5	4	3	3,8	3
	103-1012-R	Vesturdalsá í Lóni	5	4	3	3,9	3
	102-996-R	Berufjarðará 2	5	5	3	4,3	1
	<b>RH2</b>	<b>Bergrunnur &lt; 3,3 milljón ára, lítið vatn og votlendi á vatnasviði</b>					
	101-1460-R	Seyðisá	4	2	3	3,0	2
	101-1489-R	Geldingsá	5	3	1	3,0	3
	103-840-R	Lónakvísl	5	1	3	3,1	2
	101-1466-R	Strangilækur	4	5	2	3,8	2
103-761-R	Stóra-Laxá 3	4	5	3	3,9	2	
<b>RH3</b>	<b>Bergrunnur, mikið vatn og votlendi á vatnasviði</b>						
103-610-R	Útfallið	5	3	2	3,3	3	
102-1189-R	Bessastaðaá 2	5	5	2	3,9	1	
102-1294-R	Þórðará/Grjóta-fremri	5	5	3	4,3	3	
Jökulár	<b>RG</b>	<b>Jökulár</b>					
	103-752-R	Hvítá 4	5	1	1	2,3	2
	101-1570-R	Vestari-Jökulsá 1	4	1	2	2,3	1
	102-1326-R	Jökulsá á Fjöllum 2	5	1	2	2,7	1
	102-1867-R	Jökulsá á Fjöllum 3	5	1	2	2,7	2
	102-1394-R	Jökulsá á Fjöllum 1	5	2	1	2,8	1
	101-1527-R	Vestari-Jökulsá 3	4	2	2	2,9	2
103-931-R	Hvítá 1	5	5	1	3,6	1	

## Viðauki C. Um vöktun samkvæmt lögum um stjórn vatnamála

Samkvæmt lögum um stjórn vatnamála nr. 36/2011 skal Umhverfisstofnun gera áætlun um vöktun á ástandi yfirborðs- og grunnvatns eins og fram kemur í 22. gr.: *Umhverfisstofnun gerir áætlun um vöktun á ástandi yfirborðsvatns og grunnvatns og um vöktun svæða sem njóta verndar. Vöktunaráætlun skal veita heildarsýn á ástand vatnshlota. Vöktunaráætlun skal endurskoða reglulega og eigi sjaldnar en á sex ára fresti.*

*Vöktunaráætlun skal taka til viðeigandi vistfræðilegra, vatnsformfræðilegra og eðlisefnafræðilegra gæðapátta, svo og til vöktunar á magnstöðu grunnvatns. Í áætluninni skal jafnframt kveðið á um tíðni og þéttleika vöktunarstaða. Um vöktun vatns vegna atvinnurekstrar sem getur haft í för með sér mengun fer samkvæmt ákvæðum starfsleyfis. Hlutaðeigandi stofnanir ríkis og heilbrigðiseftirlit sveitarfélaga sjá um vöktun gæðapátta samkvæmt ákvæði þessu ásamt vöktun á magnstöðu grunnvatns*

Úr 7. gr. Reglugerðar nr. 535/2011: *Nota skal fyrirliggjandi gögn um umhverfisvöktun til að leggja mat á ástand sambærilegra vatnshlota svo hægt sé að meta líkurnar á því hvort tiltekið yfirborðsvatnshlot sé í samræmi við þau umhverfismarkmið sem sett eru samkvæmt reglugerðum.*

Úr 13. grein reglugerðar nr. 535/2011: Umhverfisstofnun skal koma upp vöktunarneti fyrir yfirborðsvatn í samræmi við kröfur í 22. gr. laga um stjórn vatnamála. Vöktunin skal gefa heildarsýn yfir vistfræðilegt og efnafræðilegt ástand innan hvers vatnasviðs og skal vöktunarnet yfirborðsvatnshlota birt í landfræðilegu upplýsingakerfi. *Vöktun skal vera skilvirk, árangursrík og nægilega nákvæm til þess að hægt sé að meta álag á vatnshlot, langtímabreytingar á náttúrulegu ástandi og langtímabreytingar sem stafa af umfangsmikilli starfsemi, sbr. kafla 1.3 í III. viðauka.*

*Við val á vöktunarstöðum skal tryggja að hægt sé að meta heildarástand yfirborðsvatns innan hvers vatnasviðs vatnaumdæmisins og skal vöktunin að lágmarki ná til þeirra vatna sem uppfylla eftirfarandi forsendur eftir því sem við á:*

- a. *þar sem vatnsrennsli er umtalsvert og vatnasvið er stærra en 2.500 km<sup>2</sup>,*
- b. *stór stöðuvötn og miðlunarlón þar sem vatnsmagn er umtalsvert innan vatnaumdæmisins,*
- c. *ferskvatn sem er viðtaki fyrir skólp frá þéttbýli sem jafngildir 2.000 persónueiningum eða meira, sbr. upplýsingar á vefsetri Umhverfisstofnunar,*
- d. *strandsjór sem er viðtaki fyrir skólp frá þéttbýli sem jafngildir 10.000 persónueiningum eða meira en það, sbr. upplýsingar á vefsetri Umhverfisstofnunar,*
- e. *ár og vötn í þéttbýli sem eru undir miklu álagi.*

### I. Yfirlitsvöktun

Úr 13. gr. Reglugerð nr. 535/2011: Yfirlitsvöktun skal framkvæma í eitt ár á hverjum völdum vöktunarstað yfir þann tíma sem vatnaáætlunin fyrir vatnaumdæmið gildir og beinist að færíbreytum um alla líffræðilega, vatnsformfræðilega og eðlisefnafræðilega gæðapætti vatnshlotsins og öðrum mengunarvöldum sem losaðir eru í umtalsverðu magni út í viðkomandi vatnasvið.

Kafli 1.2.1 um tilhögun yfirlitsvöktunar úr reglugerð 535/2011:

*Markmið yfirlitsvöktunar er afla upplýsinga:*

- *til að bæta við og fullgilda aðferð við mat á áhrifum á gerðir vatnshlota, sbr. II. viðauka,*
- *fyrir skilvirka og árangursríka tilhögun vöktunaráætlana í framtíðinni,*
- *fyrir mat á langtímabreytingum á náttúrulegu ástandi og*
- *fyrir mat á langtímabreytingum sem stafa af umfangsmikilli starfsemi.*

Niðurstöður slíkrar vöktunar skulu yfirfarnar og notaðar ásamt aðferð við mat á áhrifum, sbr. II. viðauka, til að ákvarða kröfur um vöktunaráætlanir í vatnaáætlunum fyrir vatnaumdæmið.

Val á vöktunarstöðum: *Fram skal fara yfirlitsvöktun á nægilega mörgum yfirborðsvatnshlotum til að unnt sé að meta heildarástand yfirborðsvatns innan hvers vatnasviðs innan vatnaumdæmisins. Við val á þessum vatnshlotum skal tryggja að vöktun fari fram, eftir því sem við á, á stöðum þar sem:*

- *vatnsrennsli er umtalsvert innan vatnaumdæmisins í heild, þ.m.t. staðir við stórar ár þar sem aðrennslissvæði er stærra en 2.500 km<sup>2</sup>,*
- *vatnsmagn er umtalsvert innan vatnaumdæmisins, þ.m.t. stór stöðuvötn og miðlunarlón*
- *frá öðrum stöðum til að meta álag frá landstöðvum.*

## 1. Vöktun á ástandi vatnshlota

Vöktun á ástandsstöðvum á að leiða í ljós heildarástand yfirborðsvatnshlota á hverju vatnasviði. Vöktunin nær að jafnaði til líffræðilegrar, eðlisefnafræðilegrar og vatnsformfræðilegrar vöktunar. Ástand vatnshlota í þessu vöktunarneti má yfirfæra yfir á hóp annarra yfirborðsvatnshlota sem eru svipaðrar gerðar og undir svipuðu álagi. Þegar álag er lítið sem ekkert þurfa vötn í slíkum hópi ekki endilega að tengjast sömu skilgreindu vatnagerð vatnshlotanna. Það á t.d. við ef hægt er að miða við sameiginlega, afmarkaða eiginleika viðkomandi vatnshlota. Vöktunargögn yfirlitsvöktunar sem safnast á fyrsta vöktunartímabilinu verða notuð til að ástandsflokka vatnshlotin um leið og viðkomandi matskerfi hefur verið þróað.

Vatnshlot sem hafa verið metin í óvissu um að uppfylla umhverfismarkmið í kjölfar álagsgreiningar geta einnig talist til ástandsstöðva. Sé eingöngu þörf á frekari skoðun gagna eða einföldum, tímabundnum mælingum verða viðkomandi vatnshlot ekki vöktuð heldur verður verkefnið skilgreint sem aðgerð sem verður hluti aðgerðaráætlunar en ekki vöktunaráætlunar.

Flestar vaktadaðar stöðvar eru með í neti ástandsstöðva. Þær stöðvar sem á að vakta en eru ekki hluti af neti ástandsstöðva eru af ýmsum ástæðum ekki taldar henta til að yfirfæra niðurstöður af vöktun þeirra yfir á önnur vatnshlot. Viðmiðunarsstöðvar eru allar einnig í neti ástandsstöðva þar sem óhætt er talið að yfirfæra ástand þegar ekkert eða nær ekkert álag er.

## 2. Vöktun á leitni mengandi efna

Samkvæmt 8. gr. reglugerðar nr. 535/2011 skal vakta styrk forgangsefna og annarra mengandi efna<sup>1</sup> í vatnshlotum og bera saman við viðmiðunarmörk sem sett hafa verið. Umhverfisstofnun

<sup>1</sup> Fyrir yfirborðsvatn gildir: Skv. d-lið 8. gr. í reglugerð um flokkun vatnshlota, eiginleika þeirra, álagsgreiningu og vöktun Umhverfisstofnun skal láta vinna langtímaleitnigreiningu á styrk þeirra forgangsefna, sem tilgreind eru til vöktunar í A-hluta lista III í viðauka við reglugerð um varnir gegn mengun vatns og sem hafa tilhneigingu til að safnast fyrir í seti og/eða lífríki, með sérstakri áherslu á efni sem skráð eru í ofangreindan lista með númerunum 2, 5, 6, 7, 12, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 26, 28, 30, 34, 35, 36, 37, 43 og 44. Tíðni vöktunar skal vera nægileg til að fá fullnægjandi gögn til

skal láta vinna greiningu á langtímaleitni á styrk efnanna og er vöktunin nauðsynlegur þáttur í þeirri vinnu. Fyrir vöktun náttúrulegra langtímabreytinga eru valin yfirborðsvatnshlot án umtalsverðs álags sem eru metin í góðu eða mjög góðu ástandi. Til að vakta langtímabreytingar af völdum útbreiddrar starfsemi mannsins eru valdar stöðvar sem eru undir álagi frá mannlegri starfsemi.

### **3. Vöktun til að bæta aðferðir við mat á ástandi vatnshlota**

Eitt af markmiðum yfirlitsvöktunar er að afla upplýsinga til að bæta við og fullgilda aðferð við mat á ástandi vatnshlota og til að auka skilvirkni og árangur við vöktun í framtíðinni. Í þetta net ástandsstöðva skal velja vatnshlot þar sem vöktunin nýtist til að þróa aðferðir m.a. stöðvar þar sem álag er til staðar jafnvel þótt viðkomandi vatnshlot hafi ekki verið metið í hættu. Vatnshlot sem tilheyra öðrum vöktunarnetum munu einnig geta nýst við þróun aðferða. Að jafnaði eru valin vatnshlot þar sem fram fer fremur umfangsmikil vöktun.

Nokkur óvissa er bundin vali vatnshlota í þessu vöktunarneti þar sem þróun aðferða við ástandsflokkun yfirborðsvatnshlota er ólokið og þörfin fyrir gögn enn í mótun. Er því gert ráð fyrir að fljótlega muni það koma til endurskoðunar hvaða vatnshlot skuli tilheyra þessu neti. Vöktun vatnshlota sem eru undir álagi af mannavöldum nýtist til kvörðunar á því flokkunarkerfi sem notað verður við ástandsflokkun vatnshlota.

### **4. Vöktun til að meta ástand stórra vatnshlota**

Samkvæmt 13. grein reglugerðar nr. 535/2011 skal velja vöktunarstaði þannig að tryggt sé að hægt sé að meta heildarástand yfirborðsvatns innan hvers vatnasviðs vatnaumdæmisins og skal vöktunin að lágmarki ná til straumvatna þar sem vatnsrennsli er umtalsvert og vatnasvið er stærra en 2.500 km<sup>2</sup>, og til stórra stöðuvatna og miðlunarlóna þar sem vatnsmagn er umtalsvert. Í þessu neti umfangsstöðvar eru eingöngu vatnshlot stórra straumvatna og stöðuvatna sem uppfylla þessi skilyrði.

### **5. Vöktun til að fylgjast með álagi frá þéttbýli**

Samkvæmt 13. grein reglugerðar nr. 535/2011 skal velja vöktunarstöðvar þar sem hægt er að meta álag frá landstöðvum. Í þetta net þéttbýlisstöðva falla vatnshlot yfirborðsvatns sem eru undir miklu almennu álagi frá þéttbýli, hvort sem er vegna punktlosunar skólps (> 2.000 pe. ef losað er í ferskvatn og >10.000 pe. ef losað er í sjó) eða vegna dreifðrar mengunar s.s. mengunar sem berst með ofanvatni eða grunnvatni.

### **6. Vöktun til að fylgjast með ástandi verndaðra vatnshlota**

Til þessa vöktunarnets teljast yfirborðsvatnshlot sem eru talin vera undir álagi og njóta verndar skv. sérstökum lögum. Vöktun í þessu neti er einnig ætlað að leiða í ljós gæði neysluvatns í yfirborðsvatnshlotum þar sem vatnstaka á sólarhring er meiri en 100 m<sup>3</sup>/d og beinist að forgangsefnum sem kunna að vera losuð út í vatnshlotið eða öðrum mengunarefnum sem eru losuð í það í umtalsverðum mæli. Þar sem vatnstaka af þessari stærðargráðu fer aðeins fram í fáum yfirborðsvatnshlotum eru fá slík hlot vöktuð í þessu neti. Þegar um er að ræða vöktun

---

áreiðanlegrar langtímaleitnigreiningar í seti og/eða lífríki. Til viðmiðunar skal hafa að slík vöktun fari fram á þriggja ára fresti, nema tæknipækking og sérfræðimat réttlæti aðra tímaviðmiðun.

Fyrir grunnvatn gildir að skv. sömu grein skal Umhverfisstofnun tilgreina alla umtalsverða og viðvarandi, stígandi leitni í styrk mengunarefna, hópa mengunarefna eða mengunarvísa sem finnast í grunnvatnshlotum eða hópum grunnvatnshlota, sem talin eru í áhættu.

vatnshlots sem notað er til töku neysluvatns skal sýnataka að jafnaði fara fram á tökustað vatnsins, þ.e. í vatnsbólínu.

## **7. Vöktun til að fylgjast með viðmiðunaraðstæðum í vatnagerðum**

Vakta þarf nægilega margar viðmiðunarstöðvar til að geta ákvarðað viðmiðunaraðstæður fyrir hverja gerð yfirborðsvatnshlot af nægilegri vissu. Í stað vatnshlota má velja svæði í vatnshloti án tillits til þess hvernig viðkomandi vatnshlot er metið í heild sinni. Innan netsins á að vera nægilegur fjöldi staða þar sem ástand getur talist mjög gott til að tryggja viðunandi áreiðanleika gildanna sem notuð eru fyrir viðmiðunaraðstæðurnar.

Gert er ráð fyrir að tvö til þrjú óröskuð yfirborðsvatnshlot/staðir verði vaktaðir í þeim gerðum þar sem er að finna yfirborðsvatnshlot í hættu. Fyrir önnur vatnshlot er gert ráð fyrir að vakta aðeins eitt viðmiðunarsvatnshlot/staði fyrir hverja gerð. Yfirlit yfir hugsanleg viðmiðunarsvatnshlot fyrir stöðuvötn er gefið í töflu 1 og fyrir straumvatnshlot í töflu.

## **II. Aðgerðavöktun**

Samkvæmt skilgreiningu reglugerðar nr. 535/2011 er aðgerðavöktun reglubundin vöktun til að fylgjast með álagi á vatnshlot vegna losunar til að meta umfang og áhrif hennar. Skv. 13. grein reglugerðarinnar skal framkvæma aðgerðavöktun til þess að staðfesta ástand vatnshlota sem eru í hættu á að ná ekki góðu vistfræðilegu og efnafræðilegu ástandi og meta árangur aðgerða sem gripið hefur verið til í samræmi við kröfur um úrbætur í aðgerðaáætlunum. Draga má úr tíðni vöktunar hafi úrbætur verið árangursríkar eða ef viðkomandi álagi hefur verið aflétt. Áætluninni má breyta á tímabili vatnaáætlunar fyrir vatnaumdæmið á grundvelli upplýsinga sem fást í tengslum við kröfur í II. viðauka eða þessum viðauka, einkum í því skyni að draga úr tíðni ef í ljós kemur að áhrif eru óveruleg eða viðkomandi álagi hefur verið aflétt.

## **8. Vöktun til að fylgjast með álagi frá punktuppsprettum**

Í þeim vatnshlotum sem eru í hættu á að ná ekki umhverfismarkmiðum eftir álagsgreiningu, vegna álags frá verulegum punktuppsprettum, skal fara fram vöktun á gæðapáttum. Það á m.a. við þegar skilgreindar hafa verið aðgerðir í aðgerðaáætlun eða skilyrði um vöktun sett í starfsleyfi. Til greina kemur að bæta við ákvæði um vöktun inn í starfsleyfi þar sem ekki var áður gerð krafa um vöktun á losun vegna starfseminnar.

## **9. Vöktun til að fylgjast með álagi frá dreifðum uppsprettum**

Með vöktun á dreifstöðvum er markmiðið að meta árangur af aðgerðum skv. aðgerðaáætlun vegna verulegrar dreifðrar mengunar í vatnshlotum sem metin hafa verið í hættu á að ná ekki umhverfismarkmiðum, eru undir umtalsverðu álagi eða eru hugsanlega í hættu.

## **10. Vöktun til að fylgjast með vatnsformfræðilegu álagi**

Vöktun á vatnsformfræðistöðvum er nauðsynleg til að meta árangur af aðgerðum skv. aðgerðaáætlun þar sem sýnt hefur verið fram á álag vegna umtalsverðs, vatnsformfræðilegs álags í vatnshlotum.

## **III. Rannsóknvöktun**

### **11. Rannsóknvöktun**

Rannsóknvöktun er skilgreind í reglugerð nr. 535/2011 sem vöktun til að komast að t.d. umfangi og áhrifum mengunaróhappa. Rannsóknarvöktun skal fara fram:



- *ef ástæðan fyrir því að farið er yfir viðmiðunarmörk er óþekkt;*
- *ef yfirlitsvöktun bendir til þess að ólíklegt sé að markmiðin, sem sett eru skv. 8. og 9. gr., fyrir vatnshlot náist og ekki hefur verið komið á aðgerðavöktun, í því skyni að komast að raun um ástæður þess að ástand vatnshlots nær ekki umhverfismarkmiðum eða*
- *til að ganga úr skugga um umfang og áhrif mengunarslysa,*

og vera grundvöllur undir aðgerðir sem gripið er til samkvæmt aðgerðaáætlun um úrbætur á ástandi slíkra vatnshlota ásamt aðgerðum sem eru nauðsynlegar til að draga úr áhrifum mengunarslysa.

Vöktun á rannsóknastöðvum er ætlað að 1) afla skýringa á því ef forgangsefni reynast yfir viðmiðunarmörkum þegar engin augljós skýring liggur fyrir, 2) ef yfirlitsvöktun bendir til þess að ólíklegt sé að vatnshlot nái umhverfismarkmiðum, 3) afla upplýsinga um áhrif mengunaróhappa og 4) vera grundvöllur fyrir aðgerðaáætlun með öflun upplýsinga um þau vatnshlot sem álagsgreining hefur leitt í ljós að eru í hættu á að ná ekki góðu vistfræðilegu og efnafræðilegu ástandi.