

Bráðabirgðayfirlit vatnaáætlunar 2028-2033



Bráðabirgðayfirlit vatnaáætlunar 2028-2033

Apríl 2026

Útgefandi: Umhverfis- og orkustofnun

Útgáfunúmer: UOS-2026:11

Suðurlandsbraut 24

108 Reykjavík

Sími 569 6000

www.uos.is

Verkefni þetta er sam fjármagnað af Evrópusambandinu. Sjónarmið og skoðanir sem fram koma eru þó á ábyrgð höfundna og endurspeglar ekki endilega afstöðu Evrópusambandsins eða framkvæmdastofnunar þess (CINEA).



**ICEWATER verkefnið
er samfjármagnað
af Evrópusambandinu**

Efnisyfirlit

Efnisyfirlit	3
1 Stjórn vatnamála	4
2 Afmörkun vatnshlota og flokkun þeirra.....	10
2.1 Yfirborðsvatnshlot	12
2.2 Grunnvatnshlot.....	14
3 Ástandsflokkun og umhverfismarkmið vatnshlota	15
3.1 Vistfræðilegt ástand yfirborðsvatnshlota.....	16
3.2 Efnafræðilegt ástand yfirborðs- og grunnvatnshlota	18
3.3 Magnstaða grunnvatnshlota	19
4 Mikið breytt og manngerð vatnshlot og undanþágur frá umhverfismarkmiði.....	19
4.1 Mikið breytt eða manngerð vatnshlot	20
4.2 Frestir.....	21
4.3 Vægari umhverfismarkmið	23
4.4 Náttúrulegar orsakir og óviðráðanleg ytri atvik.....	23
4.5 Breyting vatnshlots	24
5 Álag á vatn	26
5.1 Aðferðarfræði við álagsgreiningu.....	26
5.2 Helstu flokkar álags	28
6 Vernduð og viðkvæm svæði.....	30
7 Efnahagsleg greining vegna vatnsnotkunar.....	31
8 Vöktunaráætlun.....	31
8.1 Vöktun yfirborðsvatns.....	32
8.2 Efnafræðileg vöktun grunnvatns	33
8.3 Vöktun verndaðra svæða	34
8.4 Skil á vöktunargögnum	35
9 Aðgerðaáætlun.....	35
10 Umhverfismat áætlana	37

1 Stjórn vatnamála

Lög um stjórn vatnamála tóku gildi 19. apríl 2011 og með þeim var innleidd í íslenskan rétt vatnatilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2000/60/EB um aðgerðarramma um stefnu í vatnamálum. Ísland er hluti af EES-samningnum (Evrópska efnahagssvæðið) ásamt Noregi og Liechtenstein. Var vatnatilskipun tekin upp í EES-samninginn árið 2009 og með því skuldbatt Ísland sig til að innleiða reglur ESB (Evrópusambandið) um verndun vatns.

Markmið laganna er að vernda vatn og vistkerfi þess, hindra frekari rýrnun vatnsgæða og bæta ástand vatnavistkerfa, votlendis og vistkerfa sem eru háð vatni, til að stuðla að því að vatn njóti heildstæðrar verndar. Tvær reglugerðir voru settar á grundvelli laganna, reglugerð nr. 935/2011 um stjórn vatnamála og reglugerð nr. 535/2011 um flokkun vatnshlota, eiginleika þeirra, álagsgreiningu og vöktun. Lögin ná yfir grunnvatn og allt yfirborðsvatn þ.e. straumvötn, stöðuvötn, árosavatn og strandsjó. Til að ná fram markmiðum laganna eru settar fram þrjár áætlanir: vatnaáætlun, aðgerðaráætlun og vöktunaráætlun.

Stjórnsýsla vatnamála

Fyrsta [vatnaáætlun Íslands](#)¹ var staðfest 4. apríl árið 2022 ásamt fylgiáætlunum hennar; [aðgerðaráætlun](#) og [vöktunaráætlun](#) og eru þær í gildi til loka ársins 2027. Fyrsta vatnaáætlun Íslands markaði áfanga í innleiðingu laga um stjórn vatnamála en áætlunin nær til alls landsins þvert á stjórnsýslu, hagaðila og almennings.

Umhverfis- og orkustofnun annast stjórnsýslu á sviði vatnsverndar í samræmi við lögin og hefur það hlutverk að samræma og útbúa tillögu að endurskoðaðri vatnaáætlun. Öll þessi vinna er unnin í samvinnu við þá aðila sem koma að stjórn vatnamála, enda mikilvægt að fagleg þekking og sjónarmið sem flestra skili sér sem fyrst inn í ferlið. Umhverfis- og orkustofnun er mjög háð upplýsingum og virku samstarfi við alla hagaðila við gerð vatnaáætlunar. Staðbundin þekking á álagi og gæðum vatns þarf að berast stjórnvöldum með skýrum og greiðum hætti, svo unnt sé að grípa til viðeigandi aðgerða. Auk þess hefur verið víðtækt samráð við hagsmunaaðila og almenning, m.a. í gegnum ráð og nefndir sem starfræktar eru í tengslum við lögin sem og með opinberri kynningu á tillögu áætlunarinnar. Gerð og framfylgd vatnaáætlunar varða fjölmarga aðila s.s. stofnanir ríkisins, sveitarfélög, fyrirtæki, hagsmunasamtök, náttúrustofur og heilbrigðiseftirlit svo fátt eitt sé nefnt. Samráð og samtal við almenning og hagsmunaaðila er því afar mikilvægt þegar horft er til umfangs og stefnumörkunar sem mótuð verður í vatnaáætluninni.

¹ Vatnaáætlun Íslands 2022 – 2027: <https://vatn.is/haf-og-vatn/stjorn-vatnamala/vatnaaaetlun-2022-2027/>

Eftirlitsstofnun EFTA (ESA) hefur það hlutverk að tryggja að Ísland, sem EES-ríki utan Evrópusambandsins, fylgi reglum EES-samningsins. ESA gaf út skýrslu^{2,3} fyrr á þessu ári um stöðu innleiðingar Íslands á vatnatilskipuninni þar sem fyrsta vatnaáætlun Íslands var metin með formlegum hætti. Í skýrslunni voru gerðar margvíslegar athugasemdir við innleiðingu stjórnsýslu vatnamála á Íslandi og framkvæmd vatnaáætlunarinnar. Í næstu vatnaáætlun verður leitast við, eftir fremsta megni að koma til móts við athugasemdir ESA. Í þessu samhengi er mikilvægt að gera grein fyrir því að innleiðing vatnamála á Íslandi krefst víðtæks samstarfs, enda varða vernd og málefni vatns alla landsmenn með einum eða öðrum hætti.

Hvað er bráðabirgðayfirlit vatnaáætlunar?

Endurskoðuð vatnaáætlun verður staðfest í byrjun árs 2028 og gildir í 6 ár. Samkvæmt 27. gr. laga nr. 36/2011 um stjórn vatnamála skal gera áfanga- og verkáætlun vegna vinnu við endurskoðaða vatnaáætlun þremur árum áður en áætlunin er gefin út. [Áfanga- og verkáætlun](#) er aðgengileg á vefsíðu⁴ stjórnar vatnamála. Í Áfanga- og verkáætlun er farið yfir helstu áfanga við gerð vatnaáætlunar, en einn þeirra er gerð bráðabirgðayfirlits vatnaáætlunar.

Bráðabirgðayfirlit vatnaáætlunar skal gefa út tveimur árum áður en vatnaáætlun tekur gildi. Yfirlitið fjallar um helstu atriði áætlunarinnar og er ætlað að gefa innsýn í helstu kafla vatnaáætlunarinnar. Yfirlitinu er ekki ætlað að setja fram ákveðnar ákvarðanir, stöðu aðgerða núverandi vatnaáætlunar eða aðgerðir nýrrar áætlunar þar sem vatnahringnum er enn ekki lokið. Bráðabirgðayfirlitið var í opinberri kynningu í 7 vikur. Á kynningartímanum gefst öllum tækifæri til að gera athugasemdir og koma sjónarmiðum sínum á framfæri. Opinber kynning vatnaáætlunar mun hefjast í lok árs 2026. Því er gerður fyrirvari um að einstaka efnispættir vatnaáætlunarinnar geti breyst frá því bráðabirgðayfirliti sem hér er kynnt.

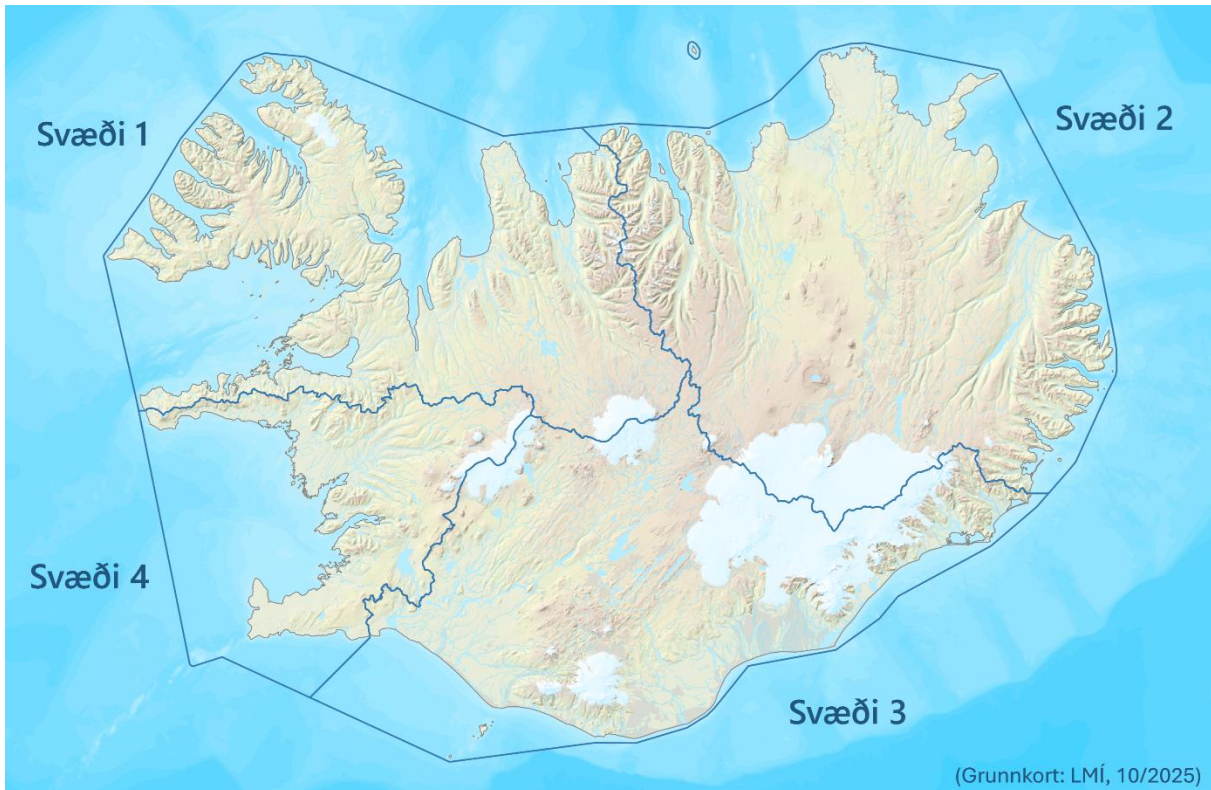
Vatnaumdæmið Ísland

Ísland er eitt vatnaumdæmi (sjá mynd 1) og er því unnin ein vatnaáætlun fyrir landið í heild. Mikilvægt er að samtal og samstarf sé gott og að sem flestir komi að gerð vatnaáætlunar. Til að tryggja slíkt samstarf er landinu skipt í fjögur vatnasvæði. Í hverju vatnasvæði starfar ein vatnasvæðanefnd þar sem meðal annars, sveitarfélög og heilbrigðisnefndir eiga fulltrúa. Upplýsingar um nefndarmenn, ráð og vinnu þeirra má finna á [vefsíðu stjórnar vatnamála](#).

² Frétt um úttekt ESA á vatnaáætlunum Íslands, Noregs og Liechtenstein: <https://www.eftasurv.int/newsroom/updates/esa-releases-report-water-management-iceland-liechtenstein-and-norway>

³ Skýrsla ESA á innleiðingu vatnatilskipunar á Íslandi og úttekt á vatnaáætlun 2022 – 2027: <https://www.eftasurv.int/esa-at-a-glance/publications/annual-report/report-implementation-water-framework-directive-1>

⁴ Verk- og áfangaáætlun: https://vatn.is/library/sida/haf-og-vatn/Afanga_og_verkaetlun_vatnaetlun_2028_2033_1.pdf



Mynd 1. Vatnaumdæmið Ísland sem skiptist í fjögur vatnasvæði.

Innleiðing laganna kallar á víðtæka samvinnu og sameiginlegt átak til að móta þá stefnu um vatnsvernd sem fram kemur í vatnaáætlun. Fjölmarginir aðilar koma að framkvæmd laganna ásamt Umhverfis- og orkustofnun þar á meðal Hafrannsóknastofnun, Veðurstofa Íslands, Náttúrufræðistofnun og Umhverfis- orku- og loftslagsráðuneytið. Að auki taka þátt ýmsar rannsóknastofnanir, sveitarfélög, heilbrigðisnefndir sveitafélaga og nefndir sem starfa á landsvísu. Án þessa víðtæka samráðs og samstarfs væri ómögulegt að ná þeim markmiðum sem sett eru um vernd og sjálfbæra nýtingu vatns.

Áhrif vatnaáætlunar og laga um stjórn vatnamála

Vatnaáætlun hefur víðtæk áhrif, enda skulu opinberar áætlanir á vegum stjórnvalda, svo sem á sviði skipulagsmála, náttúruverndar, orkunýtingar og samgangna, vera í samræmi við þá stefnumörkun um vatnsvernd sem kemur fram í vatnaáætlun og lögum um stjórn vatnamála. Við endurskoðun eða breytingu á skipulagsáætlunum sveitafélaga skal einnig þegar við á, samræma skipulagsáætlanir við vatnaáætlun innan sex ára frá staðfestingu hennar. Umhverfis- og orkustofnun hefur gefið út [leiðbeiningar til sveitafélaga](#) um hvernig samræma skuli skipulagsáætlanir og leyfisveitingar við lög um stjórn vatnamála. Jafnframt kveða löginn á um að við afgreiðslu umsókna um leyfi til nýtingar vatns og við aðrar leyfisveitingar vegna framkvæmda, á grundvelli vatnalaga, laga um rannsóknir og nýtingu auðlinda í jörðu, skipulagslaga og laga um mannvirki, skuli leyfisveitandi tryggja að leyfi sé í samræmi við

stefnumörkun vatnaáætlunar. Þetta felur í sér að áður en leyfi er veitt fyrir framkvæmd eða starfsemi sem fyrirséð er að hafi bein eða óbein áhrif á vatn, skal framkvæma áhrifamat fyrir viðkomandi vatnshlot. Umhverfis- og orkustofnun hefur gefið út [leiðbeiningar](#) um framkvæmd á slíku áhrifamati, en leyfisveitandi ber ábyrgð á að rýna áhrifamatið og meta hvort hægt sé að veita leyfi. Óheimilt er að veita leyfi fyrir framkvæmdum eða starfsemi ef áhrifamat leiðir í ljós að ástand vatnshlots muni hnigna eða að vatnshlot nái ekki þeim lögbundnu umhverfismarkmiðum sem sett hafa verið.

Lög um stjórn vatnamála og vatnaáætlun eru afar mikilvæg tæki til að vernda vatnsauðlindir landsins og tryggja samræmdar kröfur um nýtingu vatns og verndun þess. Ná vatnshlot ekki umhverfismiði sem hefur verið sett fyrir það, ber að grípa til viðeigandi aðgerða til að bæta ástand þess þannig að umhverfismarkmiðinu verði náð. Til að koma í veg fyrir hnignun á ástandi vatnshlots er því brýnt að leyfisveitendur veiti ekki leyfi fyrir framkvæmdum eða starfsemi sem fyrirséð er að muni valda hnignun á ástandi vatnshlota eða komi til með að hindra að umhverfismarkmiðum verði náð, enda leiðir slíkt óhjákvæmilega til kröfu um aðgerðir samkvæmt lögum.

Flæði upplýsinga

Þar sem lög um stjórn vatnamála og vatnaáætlun hafa áhrif á allar opinberar áætlanir og leyfisveitingar stjórnvalda er brýnt að tryggja flæði upplýsinga.

Umhverfis- og orkustofnun birtir á vefsíðu sinni www.vatn.is upplýsingar sem varða vatnamál. Þar má meðal annars finna upplýsingar um flokkunarkerfi fyrir ástand vatnshlota, leiðbeiningar um vöktun og upplýsingar um skilagátt stjórnar vatnamála.

Allar upplýsingar um vatnshlot má finna í [vatnavefsja stjórnar vatnamála](#). Þar má m.a. finna upplýsingar um landfræðilega afmörkun vatnshlota, umhverfismarkmið, álag og ástand þeirra. Fyrirhugað er að setja upp nýja vatnavefsja, sem stefnt er að verði komin í notkun samhliða staðfestingu nýrrar vatnaáætlunar, og mun töluverð þróunarvinna fara fram í tengslum við það.

Allir sem vakta vatnshlot í samræmi við lög um stjórn vatnamála skulu skila vöktunargögnum í gegnum [Skilagátt stjórnar vatnamála](#)⁵. Auk aðila sem valda álagi á vatn geta t.d. verkfræði- og ráðgjafastofur, sveitarfélög, ríkisstofnanir, heilbrigðiseftirlit og náttúrustofur skilað gögnum í skilagáttina. Gefnar hafa verið út leiðbeiningar um hvernig skila skuli gögnum í skilagáttina og á hvaða formi þau eiga að vera. Nauðsynlegt er að vöktunargögnum sé skilað svo unnt verði að ástandsflökka vatnshlot, en á grundvelli slíkra gagna eru vatnshlot flokkuð í samræmi við ákvæði laga um stjórn vatnamála og fylgst með mögulegum breytingum á ástandi þeirra eða áhrifum álagsþátta. Án gagna er ekki hægt að staðfesta með formlegum hætti hvort vatnshlot uppfylli lögbundin umhverfismarkmið.

⁵ Skilagátt stjórnar vatnamála: <https://vatn.is/haf-og-vatn/stjorn-vatnamala/skil-a-gognum/>

Styrkur til að flýta innleiðingu vatnamála á Íslandi

Eins og fram hefur komið er ljóst að framkvæmd laga um stjórn vatnamála er afar umfangsmikil. Tæp 15 ár eru liðin frá setningu laganna og ljóst er að þörf er á að flýta og bæta innleiðingu vatnaáætlunar. Árið 2024 sótti hópur 21 samstarfsaðila því um styrk til Evrópusambandsins vegna innleiðingar vatnaáætlunar og hlaut verkefnið, sem nefnt er Life Icewater, 3,5 milljarða kr. styrk. Heildarumfang verkefnisins nemur 5,8 milljörðum króna⁶

Á árunum 2025-2030 miðar verkefnið LIFE Icewater að því að auka þekkingu á ástandi vatns á Íslandi, tryggja hnökralausa og samhæfða stjórnsýslu í vatnamálum, bæta vatnsgæði, meðal annars með úrbótum á fráveitu og hreinsun fráveituvatns, og efla þekkingu á vatnsauðlindinni ásamt miðlun upplýsinga og fræðslu. Með verkefninu gefst jafnframt tækifæri til nýsköpunar í stjórnsýslu með þverfaglegu samstarfi fjölbreyttra aðila.

Kaflaskipting og viðaukar nýrrar vatnaáætlunar

Núgildandi vatnaáætlun var sett upp með ákveðnum hætti og ljóst er að breytingar verða á framsetningu nýrrar vatnaáætlunar. Í grunninn mun áætlunin áfram byggja á kaflaskiptingu núgildandi áætlunar. Helstu breytingar felast meðal annars í því að fjallað verður sérstaklega um nýja og breytta afmörkun yfirborðs- og grunnvatnshlota, undanþágur frá umhverfismarkmiðum, auk nýrra og umfangsmeiri aðgerða. Jafnframt verða fjölmargir viðaukar hluti af vatnaáætluninni, sem hægt verður að uppfæra á gildistíma hennar, eftir því sem þörf krefur. Verða slíkar uppfærslur kynntar á vefsetri Umhverfis- og orkustofnunar og óskað eftir umsögnum þar sem slíkt á við.

Tafla 1. Drög að köflum vatnaáætlunar 2028 – 2033 ásamt yfirliti yfir innihald þeirra

KAFLAR	
1. Stjórn vatnamála	Kaflinn mun fjalla um lög um stjórn vatnamála, markmið laganna og tilgang vatnaáætlunar ásamt fylgiáætlunum hennar. Jafnframt er gerð grein fyrir upplýsingakerfum stjórnar vatnamála, skilum gagna, stöðu framkvæmdar fyrri vatnaáætlunar og þeim breytingum sem verða gerðar milli áætlana.
2. Afmörkun vatnshlota og skipting í gerðir	Kaflinn mun fjalla um verklag við afmörkun vatnshlota, endurafmörkun og breytingar á afmörkun yfirborðs- og grunnvatnshlota. Þá er gerð grein fyrir fjölda vatnshlota og skipting þeirra í gerðir.
3. Ástandsflokkun og umhverfismarkmið	Kaflinn mun fjalla um þá gæðapætti sem notaðir eru við ástandsflokkun vatnshlota, breytingar á vistfræðilegum viðmiðum fyrir gerðir yfirborðsvatnshlota og efnafræðilegar umhverfisgæðakröfur fyrir yfirborðs- og grunnvatnshlot. Jafnframt er gerð grein fyrir lagalega bindandi umhverfismarkmiðum vatnshlota og hvernig ástand þeirra segir til um hvort umhverfismarkmiðum sé náð.

⁶ LIFE Icewater: <https://www.icewater-life.is/about>

4. Undanþágur frá umhverfismarkmiðum	Kaflinn fjallar um ákvæði laganna sem heimila undanþágur frá umhverfismarkmiðum. Þar er meðal annars fjallað um: <ul style="list-style-type: none"> • vatnshlot sem sett verða í flokk mikið breyttra og manngerðra vatnshlota (13. gr.), • vatnshlot sem fá frest til 6 ára að ná umhverfismarkmiði (15. gr.), • vatnshlot sem fá vægari umhverfismarkmið (16. gr.), • undanþágur vegna náttúrulegra orsaka og óviðráðanlegra atvika (17. gr.) • og vatnshlot sem hafa fengið heimild til breytingar vatnshlots (18. gr.).
5. Álag á vatnshlot	Kaflinn mun fjalla um helsta álag á vatnshlot í vatnaumdæminu og greina frá niðurstöðum álagsgreiningar fyrir yfirborðs- og grunnvatnshlot.
6. Vernduð og viðkvæm svæði	Kaflinn mun fjalla um þau vatnshlot sem hafa verið sett á skrá yfir vernduð og viðkvæm svæði skv. 25. gr. laga um stjórn vatnamála.
7. Efnahagsleg greining vatnsnotkunar	Kaflinn mun fjalla um hvort og hvaða skref stjórnvöld hyggjast taka til að endurheimta kostnað vegna vatnsnotkunar.
8. Vöktunaráætlun	Kaflinn verður samantekt úr vöktunaráætlun vatnaáætlunar. Þar verða lagðir fram gæðabættir til vöktunar á vistfræðilegu ástandi yfirborðsvatnshlota, efnafræðilegu ástandi yfirborðs- og grunnvatnshlota og magnstöðu grunnvatnshlota. Jafnframt eru settar fram kröfur um vöktun, tíðni vöktunar og þau viðmiðunaratnshlot sem vöktuð verða af hinu opinbera.
9. Aðgerðaáætlun	Kaflinn verður samantekt úr aðgerðaáætlun vatnaáætlunar. Þar verða settar fram þær aðgerðir sem hið opinbera (ríki og sveitarfélög) hyggjast ráðast í á gildistíma vatnaáætlunarinnar (2028 – 2033), til að tryggja að umhverfismarkmiðum vatnshlota verði náð, koma í veg fyrir hnignun þeirra og styrkja stjórnýslu vatnamála. Aðgerðirnar verða kostnaðarmetnar og flokkaðar í viðeigandi aðgerðarflokka.
10. Umhverfismat vatnaáætlunar	Kaflinn verður samantekt úr umhverfismatsskýrslu vegna vatnaáætlunar, unninn í samræmi við lög nr. 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana.

Tafla 2. Drög að viðaukum vatnaáætlunar 2028 – 2033 ásamt yfirliti yfir innihald þeirra

VIÐAUKAR	
1. Hugtakaskrá	Í viðaukanum verða skilgreind helstu hugtök sem notuð eru í stjórnun vatnamála og við framkvæmd vatnaáætlunar.
2. Landfræðileg upplýsingakerfi og vatnavefsjá	Í viðaukanum verður gerð grein fyrir upplýsingakerfum stjórnar vatnamála, þar á meðal landfræðilegum upplýsingakerfum og vatnvefsjá, ásamt viðeigandi tilvísunum og hlekkjum.
3. Skýrslur og leiðbeiningar	Í viðaukanum verður yfirlit yfir skýrslur og leiðbeiningar sem hafa verið gefnar út í tengslum við stjórn vatnamála.
4. Listi yfir stjórnvöld sem koma að innleiðingu vatnaáætlunar	Í viðaukanum verður listi yfir þau stjórnvöld sem koma að innleiðingu vatnaáætlunar, meðal annars við útgáfu leyfa, framkvæmd aðgerða eða með veitingu faglegrar þekkingar.

5. Ástandsflokkun og umhverfismarkmið vatnshlota	Í viðaukanum verða sett fram vistfræðileg viðmið við ástandsflokkun yfirborðsvatnshlota, ásamt tilvísunum í viðeigandi skýrslur og gögn. Jafnframt verða sett fram umhverfismarkmið vatnshlota ásamt ástandsflokkun þeirra.
6. Listi yfir álagsþætti vatnshlota í vatnavefsja	Í viðaukanum verður settur fram listi yfir alla álagsþætti sem skráðir eru í landfræðilegt upplýsingakerfi stjórnar vatnamála og tengdir við einstök vatnshlot.
7. Vatnshlot í óvissu eða hættu samkvæmt álagsgreiningu	Í viðaukanum verður fjallað um þau vatnshlot sem metin hafa verið í óvissu eða í hættu á að ná ekki lögbundnum umhverfismarkmiðum samkvæmt álagsgreiningu, ásamt upplýsingum um ábyrgt stjórnvald.
8. Listi fyrir vernduð og viðkvæm svæði	Í viðaukanum verður settur fram listi yfir vernduð og viðkvæm svæði og þau vatnshlot sem falla innan viðkomandi svæða skv. 25. gr. laga um stjórn vatnamála.
9. Vatnshlot sem fá undanþágu frá umhverfismarkmiði	Í viðaukanum verður yfirlit yfir vatnshlot sem fá undanþágur frá umhverfismarkmiðum skv. 13., 15., 16., 17. og 18. gr. laga um stjórn vatnamála, ásamt rökstuðningi fyrir hverja undanþágu.
10. Listi yfir nýjar framkvæmdir sem leiða hugsanlega til þess að umhverfismarkmið vatnshlots næst ekki	Viðaukinn er í samræmi við e-lið, 1. mgr. 20. gr. laga nr. 36/2011 um stjórn vatnamála sem fjallar um nánari rökstuðning í vatnaáætlun þar sem áætlun er um nýjar framkvæmdir, ný sjálfbær umsvif eða breytingar á vatnshlotum. Hér er átt við nýjar framkvæmdir sem munu hugsanlega leiða til þess að sækja þurfi um heimild til breytingar vatnshlots skv. 18. gr. lagana á gildistíma vatnaáætlunar.
11. Listi yfir athugasemdir við vatnaáætlun og viðbrögð við þeim	Í viðaukanum verður tafla með öllum athugasemdum sem bárust við opinbera kynningu bráðabirgðayfirlits og vatnaáætlunar 2028 – 2033, ásamt svörum og viðbrögðum við þeim.

Í köflunum hér á eftir verður farið yfir helstu efnistöð næstu vatnaáætlunar m.t.t. kaflaskiptingar og helstu umfjöllunarefni þeirra. Jafnframt er óskað eftir upplýsingum eða ábendingum frá hagaðilum í tilteknum köflum en vegna þeirrar stefnumörkunar sem vatnaáætlun felur í sér og lagalega bindandi áhrifa umhverfismarkmiða vatnshlota er mjög mikilvægt að hagaðilar komi áleiðis ábendingum sínum eða upplýsingum til Umhverfis- og orkustofnunar fyrir opinbera kynningu vatnaáætlunar.

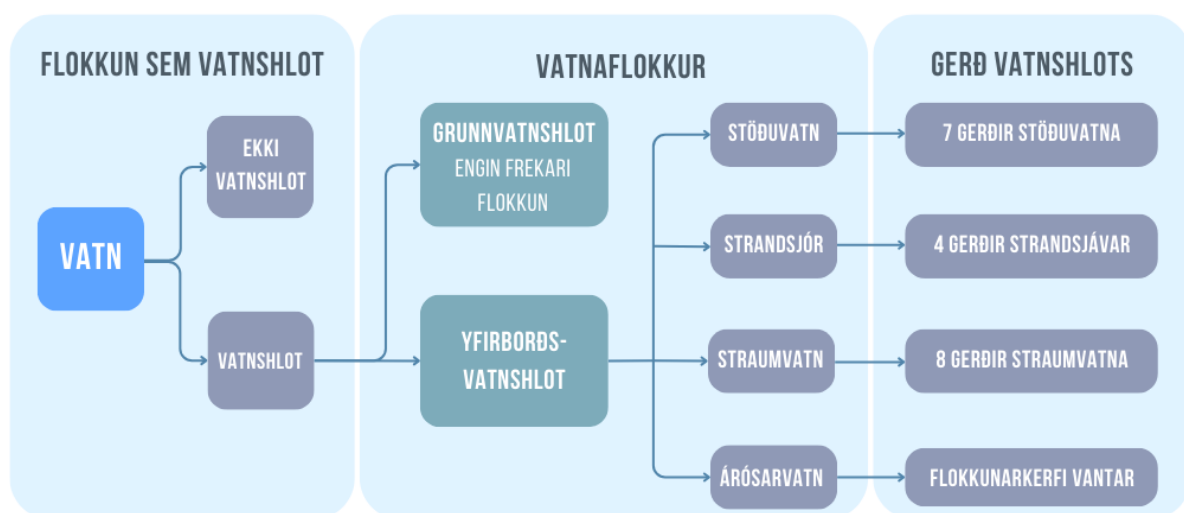
2 Afmörkun vatnshlota og flokkun þeirra

Í 2. kafla núgildandi vatnaáætlunar 2022 – 2027 er fjallað um afmörkun vatnshlota og skiptingu yfirborðsvatnshlota í gerðir. Nánast öllu yfirborðs- og grunnvatni á Íslandi er skipt niður í vatnshlot. Hvert vatnshlot fær sérstakt númer innan kerfis stjórnar vatnamála, til auðkenningar⁷. Gerð er grein fyrir fjölda vatnshlota í vatnaumdæminu og þeim vinnureglum sem beitt er við

⁷ Bogi B. Björnsson, Gerður Stefánsdóttir og Jórunn Harðardóttir. 2012. [Auðkennisnúmerakerfi íslenskra vatnshlota](#). Veðurstofa Íslands: BBB/GSt/Jha/2012-01. Bls. 13.

afmörkun þeirra. Unnið er samkvæmt samræmdri aðferðarfræði⁸, sem jafnframt kemur fram í A-hluta, II. viðauka laga um stjórn vatnamála. Afmörkun vatnshlota byggist meðal annars á stærðarviðmiðum og því hvort álag sé til staðar. Fyrir hvert vatnshlot eru síðan skilgreind umhverfismarkmið, sem eru lagalega bindandi. Ísland ber að skila upplýsingum um afmörkun vatnshlota, umhverfismarkmið, ástand, álag og vöktun til Umhverfisstofnunar Evrópu við staðfestingu vatnaáætlunar. Af þeim sökum er brýnt að vandað sé vel til verka við afmörkun vatnshlota. Í vatnavefsja stjórnar vatnamála⁹ má finna upplýsingar um afmörkun vatnshlota, ástand þeirra, umhverfismarkmið, álag og aðgerðir til úrbóta.

Lög um stjórn vatnamála ná yfir allt vatn, en ekki er allt vatn afmarkað sem vatnshlot. Grunnvatnshlot og yfirborðsvatnshlot eru ekki meðhölduð eins innan kerfisins. Tildæmis eru yfirborðsvatnshlot flokkuð í svokallaðar *gerðir*, en þær endurspegla líka eiginleika vatnshlotanna t.d. berggrunnur, hæð yfir sjó eða dýpi (mynd 2). Gerðarskipting yfirborðsvatnshlota gerir það að verkum að auðveldara er að vinna með stóra hópa vatnshlota, en hver gerð hefur sín viðmið til meta vistfræðilegt ástand.



Mynd 2. Yfirlitsmynd yfir uppskiptingu vatnshlota í vatnaflokka og vatnagerðir

⁸ European Commission. 2003. *Guidance Document No. 2: Identification of Water Bodies*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

⁹ [Vatnavefsja](#), upplýsingasíða um vatn.

Umhverfis- og orkustofnun óskar eftir upplýsingum frá hagaðilum um hvort afmarka eigi vatn sem vatnshlot t.d. vegna álags eða hvort uppfæra þurfi núverandi afmörkun fyrir opinbera kynningu vatnaáætlunar sem hefst í lok árs 2026

2.1 Yfirborðsvatnshlot

Vatnaflokkar yfirborðsvatnshlota eru fjórir þ.e. straumvötn, stöðuvötn, strandsjór og árósavatn og er þeim skipt niður í vatnshlot. Almenna reglan er sú að stöðuvötn og árósavötn sem afmörkuð eru sem vatnshlot eru stærri en 0,5 km², straumvötn með vatnasvið stærra en 10 km² og strandsjór allt að einni sjómílu út frá grunnlínu landhelginnar séu skilgreind sem yfirborðsvatnshlot^{10,11,12}. Heimilt er þó að afmarka minni vatnshlot ef sérstakar ástæður liggja fyrir, til dæmis til að ná betur utan um álag sem getur haft áhrif á lífríki og gæði vatns.

Verklagsreglur um skilgreiningu og flokkun yfirborðsvatnshlota hafa verið unnar af fagstofnunum stjórnar vatnamála, á grundvelli ákvæða reglugerðar nr. 535/2011.

Öll vatnshlot skv. núgildandi vatnaáætlun eru skilgreind sem náttúruleg vatnshlot. Í vissum tilvikum getur þó yfirborðsvatnshlot verið skilgreint sem mikið breytt eða manngert. Slík flokkun á við þegar yfirborðsvatn hefur tekið verulegum breytingum vegna athafna manna eða þegar vatnshlot hefur orðið til þar sem ekkert vatn var áður. Slík skilgreining getur haft áhrif á afmörkun vatnshlota, til dæmis ef hluti straumvatns er skilgreindur sem mikið breyttur. Þannig getur hluti af straumvatni verið náttúrulegur, en annar hluti þess verið flokkaður sem mikið breyttur.

¹⁰ Eydís Salome Eiríksdóttir, Gerður Stefánsdóttir, Sunna Björk Ragnarsdóttir. [Endurskoðun á gerðargreiningu straum- og stöðuvatnshlota](#). Veðurstófa Íslands, Náttúrufræðistofnun, Hafrannsóknastofnun: VÍ 2019-002 /NÍ 19003/ HV 2019-28

¹¹ Agnes Eydal, Sólveig Rósa Ólafsdóttir, Karl Gunnarsson og Héðinn Valdimarsson. 2019. [Flokkun strandsjávar í vatnshlot](#). Hafrannsóknastofnun: HV 2019-50. 14 bls.

¹² Sólveig R. Ólafsdóttir. 2019. [Endurskoðun á skiptingu strandsjávar í vatnshlot](#). Hafrannsóknastofnun: HV 2019-45. 19 bls.

Skilgreining vatnshlota í mikið breytt eða manngert hefur áhrif á hvernig kröfur eru settar um ástand vatnshlots samkvæmt reglugerð nr. 535/2011 um flokkun vatnshlota, eiginleika þeirra, álagsgreiningu og vöktun.

Innan hvers vatnaflokks geta náttúruleg skilyrði vatnshlota verið mismunandi. Til dæmis eru jökulár og lindár ólíkar í eðli sínu. Þótt notaðir séu sömu gæðapættir við mat á ástandi vatnshlota innan sama vatnaflokks þarf ástandsflokkun að taka mið af sérstökum eiginleikum hvers vatnshlots.

Yfirborðsvatnshlotum er því skipt í mismunandi gerðir. Gerðaskipting er aðferðarfræði sem byggir á því að hópa saman vatnshlot með svipaða eiginleika innan sama vatnaflokks. Tilgangur gerðaskiptingar er að hægt sé að setja viðeigandi og samanburðarhæf viðmið fyrir ástandsflokkun.

Til að skilgreina gerðir eru notaðir svonefndir lýsar, sem eru einkennandi þættir sem hafa afgerandi áhrif á vistkerfi vatnsins. Lýsar geta verið jarðfræðilegir, landfræðilegir, efna- eða eðlisfræðilegir, svo sem berggrunnur, hæð yfir sjávarmáli, jökulþáttur eða öldugangur. Gerðirnar eiga að endurspeglja mismunandi eiginleika vatnshlotanna m.t.t. lífríkis.

Skipting í gerðir er lögbundin samkvæmt reglugerð nr. 535/2011 um flokkun vatnshlota, eiginleika þeirra, álagsgreiningu og vöktun. Í framhaldi af því hafa fagstofnanir, Hafrannsóknastofnun, Veðurstofa Íslands og Náttúrufræðistofnun Íslands, þróað verklagsreglur og útfært gerðaskiptinguna fyrir mismunandi vatnaflokka^{13,14,15,16}. Við vinnuna hefur jafnframt verið tekið mið af séríslenskum aðstæðum, svo sem vegna svifaurs í jökulám.

Gerðaskipting árósavatna hófst með fyrstu tillögum árið 2014¹⁷. Sú flokkun var þó sett fram með fyrirvara um að frekari gagnaöflun væri nauðsynleg. Árið 2019 hófst áframhaldandi vinna á grundvelli kortlagningar og vistgerðaflokkunar Náttúrufræðistofnunar Íslands, þar sem settir voru fram fjórir flokkar: háseltulón, leirulón, strandvötn og árósar¹⁸. Enn vantar gögn, m.a. um seltu og sjávarföll, sem eru skyldubundnir lýsar samkvæmt reglugerð nr. 535/2011, til að ljúka gerðaskiptingunni með samræmdri aðferðafræði. Tímarammi þeirrar vinnu liggur ekki fyrir.

Skilgreind hafa verið 2.409 yfirborðsvatnshlot. Afmörkun þeirra mun taka breytingum með tilkomu nýrrar vatnaáætlunar og verður breyting á fjölda yfirborðsvatnshlota kynnt í opinberri

¹³ Gerður Stefánsdóttir & Halla Margrét Jóhannesdóttir. 2013. [Gerðir straumvatna og stöðuvatna](#). Veðurstofa Íslands & Veiðimálastofnun. 28 bls.

¹⁴ Agnes Eydal, Ingi Rúnar Jónsson. 2019. [Tillaga að gerðaskiptingu árósa og sjávarlóna á Íslandi](#). Hafrannsóknastofnun: KV 2019-04. 18 bls.

¹⁵ Agnes Eydal, Sólveig Rósa Ólafsdóttir, Karl Gunnarsson, Héðinn Valdimarsson. 2019. [Skilgreining á gerðum vatnshlota í strandsjó við Ísland](#). Hafrannsóknastofnun: HV 2019-52. 10 bls.

¹⁶ Gerður Stefánsdóttir, Svava Þorláksdóttir, Bogi Brynjar Björnsson. 2021. [Yfirferð og endurskoðun gerðargreiningar ferskvatnshlota](#). Veðurstofa Íslands: GSt/ofl/2021-01. 12 bls.

¹⁷ Agnes Heydal & Halla Margrét Jóhannesdóttir. 2014. [Gerðir árósa og strandlóna](#). Hafrannsóknastofnun & Veiðimálastofnun: VMST/14008. 9 bls.

¹⁸ Agnes Eydal, Ingi Rúnar Jónsson, Eydis Salome Eiríksdóttir. 2019. [Tillaga að gerðaskiptingu árósa og sjávarlóna á Íslandi](#). Hafrannsóknastofnun: KV 2019-04. 13 bls.

kynningu áætlunarinnar. Markmiðið með endurskoðun er tvíþætt. Annars vegar er um að ræða endurskoðun sem byggir á nýjum upplýsingum til dæmis um álag vegna ýmiss konar starfsemi og hinsvegar endurskoðun á stærð vatnshlotanna.

Ný afmörkun vatnshlota mun auðvelda mat á ástandi þeirra, gerð áhrifamats og vöktun. Jafnframt skal hún höfð til hliðsjónar við leyfisveitingar, mat á breytingum á leyfum, ákvarðanir um skipulag og áætlanir sem varða umhverfið sem og leyfistengda vöktun rekstraraðila.

Stefnt er að því að endurskoðun þeirrar afmörkunar sem tók gildi með fyrstu vatnaáætlun verði lokið fyrir opinbera kynningu næstu vatnaáætlunar, þegar samráð hefst í lok árs 2026.

2.2 Grunnvatnshlot

Grunnvatn er allt vatn, kalt eða heitt sem er neðan jarðar í samfelldu lagi, kyrrstætt eða rennandi, og fyllir að jafnaði allt samtengt holrúm í viðkomandi jarðlagi. Líkt og yfirborðsvatn er grunnvatn afmarkað í vatnshlot, en grunnvatnshlot eru ekki flokkuð í mismunandi gerðir með sama hætti og yfirborðsvatn. Hins vegar er hægt að hópa saman grunnvatnshlot með sambærilega eiginleika. Alls eru skilgreind 313 grunnvatnshlot og nú stendur yfir heildarendurskoðun á öllum grunnvatnshlotum landsins fyrir útgáfu næstu vatnaáætlunar.

Afmörkunin sem gerð var fyrir staðfestingu fyrstu vatnaáætlunar tók meðal annars mið af vatnafarskortum sem sýnir berggerð og þá lekt sem einkennir íslensk jarðlög¹⁹. Lekt ræður miklu um hreyfingu grunnvatns og tengsl þess við yfirborðsvatn, og með því að líta jafnframt til annarra þátta verður endurskoðuð afmörkun áreiðanlegri. Sem dæmi má nefna að betra mið verður tekið af vatnafarspáttum og grunnvatnsrennsli, þannig að afmörkun grunnvatnshlota endurspegli sem best náttúrulegar aðstæður. Áætlað er að kortleggja fyrirbyggjandi gögn, einkum hvað varðar nýtingu og magnstöðu grunnvatnshlota, og taka mið af því álagi við endurafmörkunina. Þá er stefnt að því að hópa saman lík grunnvatnshlot (í flokka sambærilega gerðaskiptingu yfirborðsvatnshlota), með því að skilgreina jarðgrunnshlot, berggrunnshlot, jarðsjávarhlot og jarðhitahlot. Með þessu móti fæst skýrari mynd af magni og gæðum grunnvatns og tryggt að nýting, vernd og vöktun byggji á traustari grunni. Endurafmörkunin mun jafnframt auðvelda að vakta ástand grunnvatns og ákveða viðeigandi aðgerðir þegar þörf krefur.

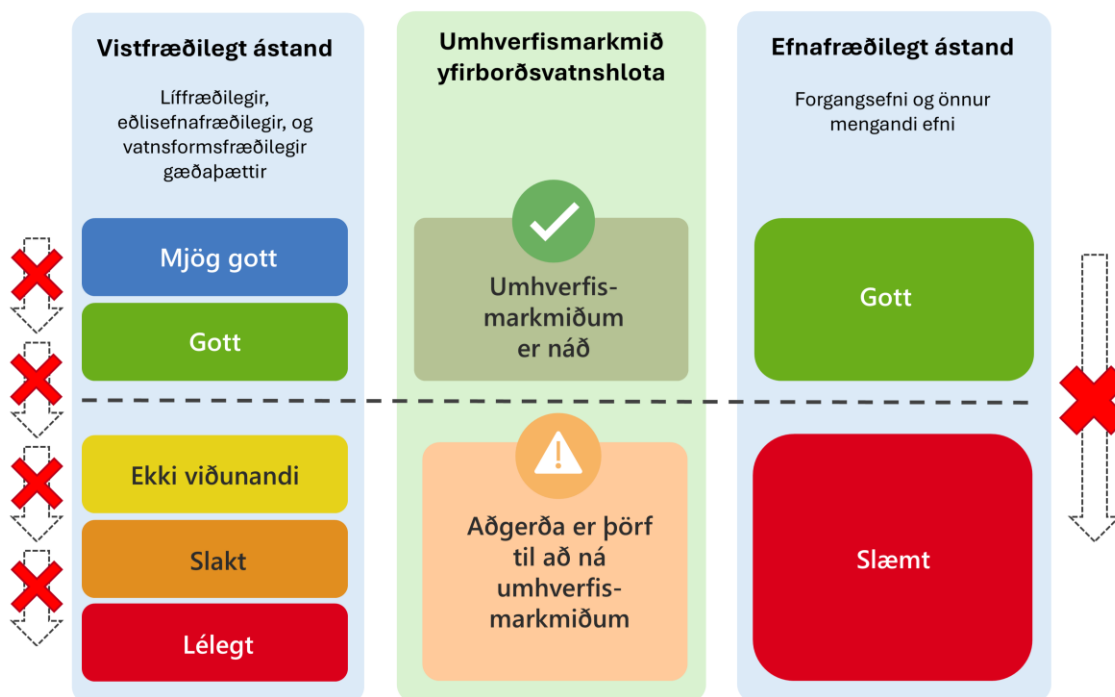
Stefnt er að því að endurskoðun þeirrar afmörkunar sem tók gildi með fyrstu vatnaáætlun verði lokið fyrir opinbera kynningu næstu vatnaáætlunar, þegar áætlunin fer í samráð í lok árs 2026.

¹⁹ Bogi B. Björnsson., Kristinn Einarsson., Linda Georgsdóttir. 2013. [Yfirborðs- og grunnvatnshlot. Verklagsreglur fyrir skilgreiningu vatnshlota](#). Veðurstofa Íslands: BBB/KE/LG/2013-01. 23 bls.

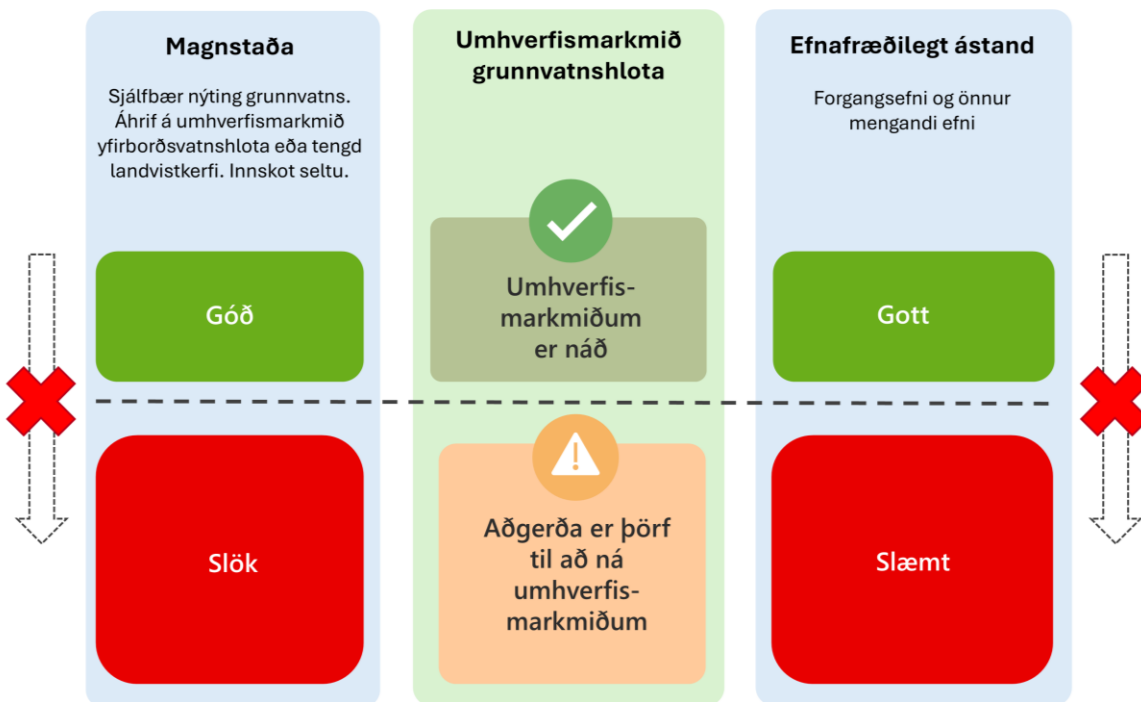
3 Ástandsflokkun og umhverfismarkmið vatnshlota

Öll vatnshlot á Íslandi, bæði yfirborðsvatn og grunnvatn, hafa skilgreind umhverfismarkmið, sem segja til um það ástand sem þau eiga að ná til að uppfylla kröfur laga um stjórn vatnamála (myndir 3 og 4). Ástandsflokkun vatnshlota byggir á mati á líffræðilegum, efna- og eðlisfræðilegum og vatnsformfræðilegum þáttum og er vöktun vatnshlota grundvöllur þess að hægt sé að fylgjast með þróun ástands og bregðast við ef upp koma frávik frá umhverfismarkmiðum. Umhverfismarkmiðin eru lögbundin þ.e. þegar slík markmið hafa verið sett fyrir tiltekið vatnshlot, ber að tryggja að þeim sé náð.

Ekki er heimilt að leyfa framkvæmdir eða starfsemi sem getur leitt til þess að umhverfismarkmið náist ekki, né heldur að ástand vatnshlots versni frá því sem fyrir er.



Mynd 3. Flokkar til að meta ástand yfirborðsvatnshlota og hvort umhverfismarkmiðum þeirra sé náð.



Mynd 4. Fokkar til að meta ástand grunnvatnshlota og hvort umhverfismarkmiðum þeirra sé náð.

3.1 Vistfræðilegt ástand yfirborðsvatnshlota

Samkvæmt reglugerð nr. 535/2011 er vistfræðilegu ástandi yfirborðsvatnshlota skipt í fimm ástandsflokkar: *mjög gott*, *gott*, *ekki viðunandi*, *slakt* og *lélegt*. Flokkunin byggir á mati á líffræðilegum gæðapáttum, svo sem tegundasamsetningu og fjölbreytileika þörunga og botnlægra hryggleysingja. Þessir þættir eru studdir af eðlisefnafræðilegum mælingum, meðal annars á styrk næringarefna, leiðni og sýrustigi, ásamt vatnsformfræðilegum þáttum á borð við rennsli og samfellu í árfarvegum.

Niðurstöður á ástandsflokkun vatnshlota eru settar fram sem staðlað gildi, svokallað vistfræðilegt gæðahlutfall (e. ecological quality ratio, EQR). Vistfræðilegt gæðahlutfall endurspeglar hlutfallið á milli mældra tölulegra gilda (matsþátta) fyrir ákveðinn gæðapátt og skilgreinds viðmiðunargildis fyrir viðkomandi gæðapátt. Þegar setja á saman niðurstöður margra matsþátta fyrir hvern gæðapátt (e. multi-metric approach) er nauðsynlegt að samræma útreiknað EQR, þ.e. með því að reikna út samræmt EQR (e. normalized EQR eða nEQR). Aðferðafræði við að reikna út EQR og nEQR eru settar fram í skýrslu²⁰ Hafrannsóknastofnunar,

²⁰ Eydís Salome Eiríksdóttir, Sunna B. Ragnarsdóttir, Jón S. Ólafsson, Agnes-Katharina Kreiling, Gerður Stefánsdóttir, Svava B. Þorlákssdóttir og Fjóla Rut Svavarsdóttir 2020. [Vistfræðileg viðmið við ástandsflokkun straum- og stöðuvatna á Íslandi](#). Hafrannsóknastofnun HV 2020-42. Bls. 113.

Veðurstofu Íslands og Náttúrufræðistofnuna og í skýrslu²¹ Hafrannsóknastofnunar. Allir gæðapættirnir sem vistfræðilegt ástandsmat byggir á þurfa að vera innan þeirra marka sem umhverfismarkmiðin kveða á um þ.e. í góðu eða mjög góðu ástandi. Nóg er að einn gæðapáttur sé verri en umhverfismarkmiðin kveða á um til að vatnshlot nái ekki umhverfismarkmiðum og þar með þarf að fara í aðgerðir til að draga úr álagi á vatnshlot. Sem dæmi má nefna að ef tiltekið vatnshlot hefur þau umhverfismarkmið að vera í góðu vistfræðilegu ástandi og allir þeir gæðapættir (líffræðilegu, efna- og eðlisefnafræðilegu og vatnsformfræðilegu) sem eru skoðaðir endurspegla gott ástand, nema einn gæðapáttur (t.d. næringarefni) sem myndi endurspegla ekki viðunandi ástand, þá gildir sú flokkun og heildarástand vatnshlotsins verður ekki viðunandi. Þetta er reglan sem kallast „einn úti – allir úti“ (e. „one-out, all-out“). Sjá má nánar um þetta í vatnaáætlun 2022 – 2027.

Aðferðarfræði útreiknings á EQR, val á mælivísunum og samanburður við viðmiðunargildi byggir á samræmdum aðferðum sem skilgreindar eru í leiðbeiningum Evrópusambandsins²² og ákvæðum reglugerðar nr. 535/2011. Fagstofnanir stjórnar vatnamála hafa þróað þessar aðferðir frekar með nánari leiðbeiningum um gagnasöfnum, úrvinnslu og ástandsmat fyrir ólíka gæðapætti^{23,24}.

Í gildandi flokkunarkerfi er aðgreint á milli mjög góðs ástands, góðs ástands og ekki viðunandi vistfræðilegs ástands í flestum gerðum yfirborðsvatnshlota, en aðgreining milli *slaks* eða *lélegs* ástands hefur ekki verið útfærð. Þá hafa ekki allar gerðir yfirborðsvatnshlota fullbúin ástandsflokkunarkerfi, og á það meðal annars við um straum- og stöðuvötn. Nú stendur yfir vinna hjá Hafrannsóknastofnun, Veðurstofu Íslands og Náttúrufræðistofnun við að bæta við ástandsflokkum straum- og stöðuvatna og er gert ráð fyrir því að næsta vatnaáætlun muni fjalla nánar um þá vinnu.

Þegar fyrsta vatnaáætlun var staðfest árið 2022 voru nánast öll vatnshlot landsins ekki ástandsflokkuð, en á Íslandi eru tæplega 3000 vatnshlot. Í fyrstu vatnaáætlun var því þeirri vinnureglu beitt að yfirborðsvatnshlot sem voru ekki með skráð álag samkvæmt álagsgreiningu voru flokkuð í mjög gott vistfræðilegt ástand. Sú ákvörðun byggðist á greiningu og skýrslu fagstofnana sem leiddi í ljós að yfirgnæfandi meirihluti vatnshlota á Íslandi væru líklega í *mjög góðu* ástandi. Slík vatnshlot fengu því það umhverfismarkmið. Vistfræðilegt ástand vatnshlota

²¹ Rakel Guðmundsdóttir, Sólveig R. Ólafsdóttir, Steinunn Hilma Ólafsdóttir, Pamela Woods, Lilja Gunnarsdóttir, Karl Gunnarsson, Kristinn Guðmundsson og Eydís Salome Eiríksdóttir 2022. [Vistfræðileg viðmið við ástandsflokkun strandsjávar](#). Hafrannsóknastofnun HV 2022-39. Bls. 50.

²² European Commission. 2003. Guidance Document No. 13: Overall approach to the classification of ecological status and ecological potential. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

²³ Rakel Guðmundsdóttir, Sólveig R. Ólafsdóttir, Steinunn Hilma Ólafsdóttir, Pamela Woods, Lilja Gunnarsdóttir, Karl Gunnarsson, Kristinn Guðmundsson, Eydís Salome Eiríksdóttir. 2022. [Vistfræðileg viðmið við ástandsflokkun strandsjávar](#). Hafrannsóknarstofnun: HV 2022-39. 41 bls.

²⁴ Eydís Salome Eiríksdóttir, Sunna Björk Ragnarsdóttir, Gerður Stefánsdóttir, Agnes-Katharina Kreiling, Fjóla Rut Svavarsdóttir, Jón S. Ólafsson, Svava Björk Þorláksdóttir, Þóra Hrafnisdóttir. 2022. [Vistfræðileg viðmið við ástandsflokkun straum- og stöðuvatna á Íslandi](#). Veðurstofa Íslands: VÍ 2020-009. 112 bls.

þar sem álag var skráð var hins vegar skilgreint sem *óflokkað*, með umhverfismarkmið um *gott* vistfræðilegt ástand. Hér var því um ástandsflokkun að ræða með lítinn áreiðanleika sem byggir ekki á vöktunargögnum úr vatnshloti. Í vatnavefsjá kemur fram á upplýsingasíðu þessara yfirborðsvatnshlota að flokkun í *mjög gott* ástand sé byggð á líkindum og að þörf sé á gögnum til að staðfesta ástandsflokkun. Síðustu ár hafa vöktunargögn fyrir nokkur vatnshlot borist Umhverfis- og orkustofnun. Þau vatnshlot hafa því fengið mun nákvæmari ástandsflokkun og áreiðanleiki flokkunar því aukist til muna fyrir þau frá því sem áður var. Í einhverjum tilfellum hefur þurft að breyta umhverfismarkmiði úr *gott* í *mjög gott*, eða öfugt.

Umhverfis- og orkustofnun byggir ástandsflokkun vatnshlota á fyrirliggjandi gögnum frá fjölmörgum aðilum, þar á meðal fyrirtækjum sem vakta umhverfisáhrif starfsemi sinnar, sveitarfélögum, heilbrigðiseftirlitum og náttúrustofum. Enn vantar verulegt magn gagna til að hægt sé að ástandsmeta öll vatnshlot, þrátt fyrir að fjögur ár eru séu liðin frá staðfestingu fyrstu vatnaáætlunar.

3.2 Efnafræðilegt ástand yfirborðs- og grunnvatnshlota

Efnafræðilegt ástand bæði yfirborðs- og grunnvatnshlota er metið annaðhvort *gott* eða *slæmt* (sjá mynd 2). Mat á efnafræðilegu ástandi yfirborðsvatnshlota byggir á styrk forgangsefna og annarra mengunarefna sem skilgreind eru á lista III í reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns. Ef styrkur efnis fer yfir lögbundnar umhverfisgæðakröfur í vatni, lífverum, eða seti telst vatnshlotið ekki í góðu efnafræðilegu ástandi og nær það ekki lögbundnum umhverfismarkmiðum óháð vistfræðilegu mati (sjá mynd 3).

Mat á efnafræðilegu ástandi grunnvatns byggist á því hvort styrkur tiltekinna efna fer yfir skilgreindar umhverfisgæðakröfur skv. kafla 2.3.4 í III. viðauka reglugerðar nr. 535/2011. Jafnframt er metið hvort mengun geti:

- haft áhrif á notkun grunnvatns til neyslu eða annarra nota,
- valdið því að tengd yfirborðsvatnshlot nái ekki umhverfismarkmiðum
- raskað vistkerfum sem eru háð grunnvatni.

Grunnvatn getur verið í *slæmu* ástandi þó mengun sé staðbundin, ef hún hefur áhrif á mikilvæga nýtingu eða vistkerfi.

Unnið er að gerð leiðbeininga um mat á efnafræðilegu ástandi grunnvatnshlota í samræmi við lög nr. 36/2011 um stjórn vatnamála og reglugerð nr. 535/2011 um flokkun vatnshlota, eiginleika þeirra, álagsgreiningu og vöktun. Leiðbeiningarnar munu tryggja samræmda nálgun, viðmið og verklag við flokkun grunnvatnshlota og verða tilbúnar við upphaf opinberrar kynningar vatnaáætlunar.

Í Evrópu er aukin áhersla á að draga úr notkun og losun efna sem hafa skaðleg áhrif á vatn og draga úr mengun frá upprunastað. Mikilvægt er að leyfisveitendur setji skilyrði um hreinsun í leyfi þar sem hætta er á mengun og að losun mengandi efna verði markvisst minnkuð.

3.3 Magnstaða grunnvatnshlota

Magnstaða grunnvatns er skilgreind í kafla 2, III. viðauka reglugerðar nr. 535/2011 og lýsir jafnvægi milli innrennslis og útstreymis í grunnvatnshlotum. Við mat á magnstöðu grunnvatns er ekki einungis metið hvort vatnsborð hafi lækkað umfram sjálfbæra endurnýjun, heldur einnig hvort slík lækkun hafi áhrif á eðlilegt rennsli grunnvatns, breyti tengslum þess við ár, stöðuvötn eða votlendi, eða valdi því að saltvatn eða óæskileg efni berist inn í ferskt grunnvatn. Magnstaða er því metin út frá heildar vatnsbúskap og þeim áhrifum sem breytingar hafa á vatnsgæði og vistkerfi sem byggja á grunnvatni.

Með nýrri afmörkun grunnvatnshlota verður unnt að greina jarðfræðilega eiginleika þeirra með meiri nákvæmni, sem mun auðvelda mat á magnstöðu. Unnið er að gerð leiðbeininga um mat á magnstöðu grunnvatnshlota í samræmi við lög nr. 36/2011 um stjórn vatnamála og reglugerð nr. 535/2011 um flokkun vatnshlota, eiginleika þeirra, álagsgreiningu og vöktun. Leiðbeiningarnar munu samræma nálgun, viðmið og verklag við flokkun grunnvatnshlota ásamt mati á magnstöðu. Gert er ráð fyrir því að leiðbeiningarnar verði tilbúnar við upphaf opinberrar kynningar næstu vatnaáætlunar.

4 Mikið breytt og manngerð vatnshlot og undanþágur frá umhverfismarkmiði

Eins og kom fram í kaflanum hér á undan þá eru öll vatnshlot með umhverfismarkmið. Þau eru lögbundin þ.e. þegar umhverfismarkmið hefur verið sett fyrir tiltekið vatnshlot, þá þarf að ná því markmiði. Þessi krafa er þó ekki raunhæf í öllum tilfellum, en hægt er að veita undanþágu frá umhverfismarkmiði um a.m.k. *gott* ástand að uppfylltum tilteknum skilyrðum. Í lögum um stjórn vatnamála fjalla 15., 16., 17. og 18. gr. um slíkar undanþágur. Þær taka á ólíkum undanþágum, en eiga það þó sameiginlegt að vera frávik frá meginreglu laganna og gera þarf grein fyrir þeim í vatnaáætlun. Í 13. gr. laganna er fjallað um mikið breytt og manngerð vatnshlot, en í tilfelli þeirra er ekki um eiginlega undanþágu að ræða þar sem breytingarnar hafa orðið áður en lögin tóku gildi. Mikið breytt eða manngerð vatnshlot eru í raun sérstakur flokkur vatnshlota sem eru ekki náttúruleg eða hafa misst mikið af sínum náttúrulegu einkennum. Undanþágan liggur í því að þau vatnshlot sem flokkuð eru sem mikið breytt eða

manngerð fá ekki sömu umhverfismarkmið og ef um náttúrulegt vatnshlot væri að ræða. Í fyrstu vatnaáætlun voru sett fram 55 vatnshlot sem voru tilnefnd til bráðabirgða sem mikið breytt eða manngerð og mun ferlið við þá tilnefningu ljúka á árinu 2026. Hér í köflunum á eftir verður farið yfir mikið breytt og manngerð vatnshlot ásamt undanþágum og hvað þær fela í sér²⁵.

4.1 Mikið breytt eða manngerð vatnshlot

Samkvæmt 1. mgr. 13. gr. laga um stjórn vatnamála eru sérstaklega skilgreind vatnshlot sem eru mikið breytt eða manngerð og metur Umhverfis- og orkustofnun hvort vatnshlot teljist tilheyra þeim flokki. Í flokki mikið breyttra vatnshlota teljast vatnshlot sem hafa orðið fyrir umfangsmiklum vatnsformfræðilegum breytingum af mannavöldum en manngerð vatnshlot eru aftur á móti vatnshlot sem hafa orðið til af mannavöldum þar sem ekki fannst vatnshlot áður. Öll vatnshlot sem eru sett í þennan flokk eiga það sameiginlegt að ná ekki góðu vistfræðilegu ástandi vegna þess vatnsformfræðilega álags sem hefur áhrif á líffræðilega og eðlisefnafræðilega gæðarætti þess. Tilgreina skal öll þau vatnshlot sem tilheyra flokki mikið breyttra og manngerðra vatnshlota í vatnaáætlun, en slíkt var ekki gert í vatnaáætlun 2022 – 2027 vegna skorts á gögnum og forgangsröðunar verkefna. Í 9. kafla vatnaáætlunar var sett fram bráðabirgðatilnefning vatnshlota sem myndu líklega falla í þann flokk að teljast annaðhvort mikið breytt eða manngerð og voru það vatnshlot sem voru undir miklu álagi vegna stórra vatnsaflsvirkjana²⁶. Mikilvægt er að gera grein fyrir vatnshlotum sem falla í þennan flokk þar sem setja þarf viðeigandi umhverfismarkmið og mótvægisáðgerðir fyrir þau. Um er að ræða vatnshlot sem hafa jafnvel verið áratugum saman undir vatnsformfræðilegu álagi vegna t.d. vatnsaflsvirkjana eða hafnarstarfsemi. Við tilnefningu vatnshlota í hóp mikið breyttra eða manngerðra vatnshlota er unnið samkvæmt staðlaðri aðferðarfræði sem er sett fram í leiðbeiningarskjali við vatnatilskipun²⁷.

Í 2. mgr. 13. gr. lagana segir:

„Ástand manngerðs eða mikið breytts yfirborðsvatnshlots skal verndað þannig að það versni ekki og skal styrkja ástand þess með það að markmiði að vistmegin þess og efnafræðilegt ástand sé gott. Leitast skal við að ná sem bestu vistmegni í slíku vatnshloti“.

Með því að flokka vatnshlot sem mannert eða mikið breytt er það fjarlægt úr hinum almenna flokki náttúrulegra vatnshlota og því eru viðmið um umhverfismarkmið önnur en fyrir náttúruleg og nær-náttúruleg vatnshlot. Þá er ekki miðað við „vistfræðilegt ástand“ (e. *ecological status*) heldur svokallað „vistmegin“ (e. *ecological potential*) og stefnt skal að því að ástand þeirra vatnshlota sem flokkast sem manngerð eða mikið breytt, uppfylli að lágmarki „gott vistmegin“.

²⁵ WFD CIS, 2009. [Guidance document no. 4. On exemptions to the environmental objectives](#). 42 bls.

²⁶ Umhverfisstofnun 2020. [Fyrstu skref við mat á manngerðum og mikið breyttum vatnshlotum](#). Bls. 45.

²⁷ WFD CIS, 2003. [Guidance document no. 4. Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies](#). 118 bls.

Í 3. mgr. 13. gr. laganna segir:

„Skilgreina má yfirborðsvatnshlot sem manngert eða mikið breytt ef nauðsynlegar breytingar á eðlisefnafræðilegum, vistfræðilegum og vatnsformfræðilegum eiginleikum vatns til þess að ná vatnshlotinu í gott vistfræðilegt ástand hafa umtalsverð skaðleg áhrif á umhverfið eða á eftirfarandi umsvif:

- a. siglingar, hafnir eða afþreyingaraðstöðu,*
- b. starfsemi sem hefur í för með sér geymslu, flutning og hjáveitu vatns, t.d. neysluvatnsmiðlun, orkuvinnslu eða áveitu,*
- c. flóðavarnir, framræslu, eða*
- d. önnur sjálfbær umsvif jafnmikilvæg og hin framangreindu.“*

Jafnframt segir í 4. mgr. 13. gr. laganna:

„Ákvæði 3. mgr. á við þegar ekki verður bætt úr þeim áhrifum sem þar eru talin upp vegna þess að það er ekki tæknilega framkvæmanlegt eða vegna þess að kostnaður við að gera það með öðrum og umhverfisvænni aðferðum er talinn úr hófi fram. Taka skal fram í vatnaáætlun ef álitíð er að skilyrði 3. mgr. séu fyrir hendi og færa fram röksemdir fyrir því.“

Í endurskoðaðri vatnaáætlun verður gerð grein fyrir þessum vatnshlotum sem og fleiri vatnshlotum sem falla hugsanlega í þennan flokk t.d. vatnshlot sem eru undir vatnsformfræðilegu álagi vegna hafnarstarfsemi, vegagerðar eða þéttbýlismyndunar. Verður tilnefning um mikið breytt eða manngerð vatnshlot unnin samhliða nýrri og endurskoðaðri afmörkun yfirborðsvatnshlota þar sem unnið verður með frekari afmörkun vatnshlota út frá álagi.

Umhverfis- og orkustofnun óskar eftir gögnum frá t.d. sveitarfélögum, orkufyrirtækjum eða stofnunum sem gætu nýst við skilgreiningu á hugsanlegum mikið breyttum eða manngerðum vatnshlotum sem uppfylla skilyrði 13. gr.

4.2 Frestir

Þegar vatnshlot hefur verið ástandsflokkað og ljóst er að vatnshlotið nær ekki umhverfismarkmiði um vistfræðilegt ástand, efnafræðilegt ástand eða magnstöðu þá gera lög um stjórn vatnamála kröfu um að úr ástandi vatnshlotsins sé bætt. Þá eru settar fram aðgerðir í aðgerðaáætlun sem miða að því að greina ástæður þess að umhverfismarkmið næst ekki,

vatnshlotið er vaktað nánar og að lokum bætt úr þannig að umhverfismarkmið náist. Í mörgum tilfellum getur hér verið um langtímaverkefni að ræða þar sem erfitt getur reynst að finna uppruna mengunar t.d. í þéttbýli þar sem margskonar mengunaruppsprettur geta verið til staðar. Aðgerðir sem miða að því að finna og greina uppsprettur mengunar geta tekið tíma, sem og aðgerðir sem eiga að bæta ástandið. Lög um stjórn vatnamála gera ráð fyrir að úrbætur geti tekið tíma og í ákveðnum tilfellum er hægt að veita frest til að ná umhverfismarkmiði og skal sá frestur settur fram í vatnaáætlun.

Í 1. mgr. 15. gr. laga um stjórn vatnamála segir:

„Umhverfismarkmiðum skv. 11. gr. skal ná eigi síðar en sex árum eftir að fyrsta vatnaáætlunin hefur verið staðfest. Veita má frest til að ná umhverfismarkmiðunum tvisvar sinnum í allt að sex ár í senn, að því tilskildu að ástand raskaða vatnshlotsins versni ekki frekar og að a.m.k. eitt af eftirtöldu eigi við:

- a. ekki er af tæknilegum ástæðum hægt að bæta úr innan tímamarkanna,*
- b. kostnaður við úrbætur innan tímamarkanna yrði óhóflegur, eða*
- c. fyrir hendi eru þær náttúrulegar aðstæður að úrbætur á vatnshlotinu innan tímamarkanna eru ekki framkvæmanlegar“*

Í 2. mgr. 15. gr. segir:

„Frestur umfram það sem leiðir af 1. mgr. verður því aðeins veittur að fyrir hendi séu þær náttúrulegu aðstæður að umhverfismarkmiðum skv. 11. gr. verði ekki náð“.

Tvö vatnshlot hafa verið metin í *slæmu* efnafræðilegu ástandi og ná þannig ekki markmiði um gott efnafræðilegt ástand: Tjörnin í Reykjavík (nr. 104-2386-L²⁸) og Kópavogslækur (nr. 104-581-R²⁹). Bæði vatnshlotin eru undir miklu álagi vegna þéttbýlismyndunar og ætla má að uppsprettur mengunar séu margskonar. Bæði vatnshlotin eiga að ná góðu efnafræðilegu ástandi fyrir lok árs 2027. Fyrir næstu vatnaáætlun verður unnið að því að meta þær aðgerðir sem hafa verið settar fram í aðgerðaáætlun vegna Tjarnarinnar í Reykjavík og hvort frestur verður veittur í næstu vatnaáætlun til að ná umhverfismarkmiði um gott efnafræðilegt ástand. Sú vinna mun fara fram með þeim sveitarfélögum sem eiga í hlut (Reykjavíkurborg og Kópavogsbær) ásamt heilbrigðiseftirliti Reykjavíkur og heilbrigðiseftirliti Garðabæjar, Hafnafjarðar, Kópavogs, Mosfellsbæjar og Seltjarnarness.

²⁸ Tjörnin í Reykjavík (nr. 104-2386-L): <https://vatnavefsja.vedur.is/#/waterbody/104-2386-L>

²⁹ Kópavogslækur (nr. 104-581-R): <https://vatnavefsja.vedur.is/#/waterbody/104-581-R>

4.3 Vægari umhverfismarkmið

Hægt er að heimila vægara umhverfismarkmið skv. 16 gr. laganna fyrir vatnshlot sem hefur verið staðfest að nær ekki a.m.k. *góðu* vistfræðilegu ástandi eða *góðu* efnafræðilegu ástandi í tilfelli yfirborðsvatnshlots eða *góðri* magnstöðu eða *góðu* efnafræðilegu ástandi í tilfelli grunnvatnshlots. Undanþágan er ólík 15. gr. laganna (frestir) að því leiti að hún er ekki gefin tímabundið heldur er hún gefin ótímabundið, en gera þarf grein fyrir henni í hverri vatnaáætlun.

Í 16 gr. segir:

„Ákveða má vægari umhverfismarkmið en gert er ráð fyrir skv. 11. gr. ef vatnshlot er undir slíku álagi að ógerlegt eða óhóflega dýrt er að uppfylla kröfur um umhverfismarkmið. Skulu þessi skilyrði þá vera fyrir hendi:

- a. ekki er hægt að ná betri umhverfislegum ávinningi án óhóflegs kostnaðar, að teknu tilliti til umhverfislegra og þjóðhagfræðilegra þarfa,*
- b. tryggt er besta mögulegt ástand yfirborðsvatns og grunnvatns, og til þess séð að ástand yfirborðsvatns og grunnvatns breytist eins lítið og hægt er frá því að vera gott, þegar tekið er tillit til þess álags sem fyrir hendi er,*
- c. tryggt er að ástand vatnshlotsins versnar ekki frekar“*

Hægt er að beita hvort heldur 15. eða 16. gr. að því tilskildu að viðeigandi undanþáguskilyrði séu uppfyllt. Hins vegar krefjast skilyrðin fyrir því að setja vægari umhverfismarkmið (16. gr.) ítarlegri upplýsinga og mats á valkostum en skilyrðin fyrir því að veita frest krefjast (15. gr.).

Áður en hægt er að veita undanþágu skv. 16. gr. þarf að liggja fyrir hvað það er sem veldur því að umhverfismarkmið næst ekki, svo sem að einhver tiltekin starfsemi valdi því að þau nást ekki eða um sögulega mengun sé ræða (t.d. gamalt mengað set). Áður en sett eru vægari umhverfismarkmið verður að ákveða hvort umhverfis-, félags- og efnahagslegar þarfir sem tiltekin starfsemi veldur, og kemur í veg fyrir að *góðu* ástandi verði náð, geti í staðinn verið uppfyllt með öðrum leiðum sem eru mun betri valkostur fyrir umhverfið og fela ekki í sér óhóflegan kostnað. Þar sem áhrif af mannlegri starfsemi sem hefur verið hætt (t.d. gamalt mengað set) koma í veg fyrir að *góðu* ástandi verði náð þarf ekki að gera ofangreint mat. Ef matið fyrir aðrar leiðir stenst ekki (þ.e. ef „önnur leið“ er til staðar) er ekki hægt að beita undanþágu og markmiðið fyrir vatnshlotið verður áfram að stefna að því að ná *góðu* ástandi.

4.4 Náttúrulegar orsakir og óviðráðanleg ytri atvik

Samkvæmt 17. grein laganna er hægt að veita, við ákveðnar aðstæður, undanþágu vegna tímabundinnar hnignunar á ástandi vatnshlots, sem eru óvenjulegar eða ekki var hægt að sjá fyrir með neinum raunhæfum hætti.

Í 17 gr. segir:

„Það telst ekki fara í bága við kröfur um umhverfismarkmið samkvæmt lögum þessum ef vistfræðilegt ástand í vatnshloti spillist tímabundið vegna náttúrulegra orsaka eða óviðráðanlegra ytri atvika.

„Við slíkar aðstæður skal grípa til þeirra ráðstafana sem raunhæfar eru til að koma í veg fyrir að ástand vatnshlotsins rýrni frekar en orðið er og til að hindra að skaði hljótist af í öðru vatnshloti“.

Þegar undanþága skv. 17. gr. er veitt er mikilvægt að gera grein fyrir ástæðum þess að vatnshlot nær ekki umhverfismarkmiði þar sem slíkt er forsenda þess að hægt sé að veita undanþáguna. Atburðir eins og flóð, þurrkar eða skriðuföll sem valda því að vatnshlot nær ekki umhverfismarkmiði falla undir lagaákvæðið, en slíka atburði er erfitt að sjá fyrir.

4.5 Breyting vatnshlots

Ef áhrifamat leiðir í ljós að ólíklegt sé að umhverfismarkmið vatnshlots náist vegna framkvæmda/starfsemi þrátt fyrir endurhönnun verkefnis og mótvægisáðgerðir er óheimilt að leyfa framkvæmdir eða starfsemina nema heimiluð sé breyting á vatnshlotinu skv. 18 gr. laga um stjórn vatnamála. Hér er einungis um að ræða nýjar framkvæmdir, ekki breytingar sem hafa orðið áður. Breytingarnar þurfa að hafa áhrif á vatnsformfræðilega eiginleika vatnshlotsins t.d. gerð stíflu, breytingar á farvegum, vegagerð eða flóðavarnir.

Í 1. mgr. 18 gr. segir:

„Umhverfis- og orkustofnun getur heimilað breytingu á vatnshloti sem hefur í för með sér að ekki er hægt að ná fram umhverfismarkmiðum skv. 11. gr. þegar um er að ræða:

- a. breytingar, svo sem vegna framkvæmda, mengunar eða í tengslum við loftslagsbreytingar, á vatnsgæðum, vistfræðilegum, vatnsformfræðilegum eða efna- og eðlisefnafræðilegum eiginleikum yfirborðsvatnshlots eða á hæð grunnvatnshlots, eða*
- b. ný sjálfbær umsvif eða breytingar sem hafa í för með sér að ástand yfirborðsvatnshlots breytist úr mjög góðu í gott.*

Til að framkvæmdar- eða rekstraraðili viti hvort þær breytingar sem fyrirhugaðar eru á vatnshloti falli undir a eða b lið lagaákvæðisins er í flestum tilfellum nauðsynlegt að hafa það staðfest hvert vistfræðilegt ástand vatnshlotsins er. Jafnframt þarf framkvæmdin að uppfylla öll skilyrði 2. mgr. 18. greinar laganna.

Í 2. mgr. 18 gr. segir:

Auk skilyrða sem fram koma í 1. mgr. verða öll eftirtalin skilyrði að vera fyrir hendi:

- a. gripið sé til allra ráðstafana sem raunhæfar teljast til að draga úr skaðlegum áhrifum á ástand vatnshlots,
- b. tilgangur framkvæmdanna eða umsvifanna vegna þyngra vegna almannaheilla og/eða ávinnings fyrir heilsu og öryggi manna eða fyrir sjálfbæra þróun en ávinningur af því að umhverfismarkmið náist,
- c. tilgangi framkvæmdanna eða umsvifanna verður ekki með góðu móti náð með umhverfisvænni leiðum vegna tæknilegra erfiðleika eða óhóflegs kostnaðar.

Sé framkvæmd háð leyfi Umhverfis- og orkustofnunar skal framkvæmdaraðili í umsókn um slíkt leyfi óska jafnframt eftir heimild stofnunarinnar til breytingar á vatnshloti. Ákvörðun Umhverfis- og orkustofnunar vegna beiðni um breytingu á vatnshloti skal þá vera hluti af ákvörðun stofnunarinnar um veitingu leyfisins. Um kæruehimildir vegna ákvörðunar um útgáfu leyfisins gilda ákvæði þeirra laga sem taka til viðkomandi leyfisákvæðana“.

Samkvæmt lagaákvæðinu þarf að setja fram allar þær mótvægisáðgerðir sem raunhæfar teljast til að draga úr skaðlegum áhrifum á ástand vatnshlotsins. Mikilvægt er að tryggja að allra leiða sé leitað til bæta ástand vatnshlotsins eins og kostur er og eru því mótvægisáðgerðirnar afar mikilvægar fyrir undanþágu skv. 18. gr. Jafnframt þarf að vega og meta hvort framkvæmdin vegi þyngra vegna almannaheilla en að umhverfismarkmið vatnshlotsins náist. Ef það er niðurstaðan þ.e. að almannaheill vegi þyngra, þá þarf ekki að fara í mat á því hvort síðari leiðin þ.e. ávinningur fyrir heilsu, öryggi og sjálfbæra þróun vegi þyngra en að umhverfismarkmið vatnshlotsins náist. Að lokum þá þarf að meta hvort tilgangi framkvæmdarinnar verði ekki náð með umhverfisvænni leiðum vegna tæknilegra erfiðleika eða óhóflegs kostnaðar. Ef til þess kemur að veita heimild skv. lagagreininni þá eru ný umhverfismarkmið sett fyrir vatnshlotið sem þarf að uppfylla.

Í leiðbeiningarriti Evrópusambandsins við vatnatilskipun þar sem fjallað er um undanþágu skv. 18. gr. laga um stjórn vatnamála kemur fram að fjalla eigi um undanþágur sem falla undir lagaákvæðið í vatnaáætlun, en þar sem nýjar framkvæmdir geta komið til skjalanna á því 6 ára tímabili sem vatnaáætlun er í gildi er hægt að veita undanþágu samkvæmt ákvæðinu á því tímabili og ekki þörf á að biða eftir næstu uppfærslu vatnaáætlunar. Mikilvægt sé þó að tryggja aðkomu almennings t.d. gegnum mat á umhverfisáhrifum og með opinberri birtingu fyrirhugaðra ákvarðana.

Í næstu vatnaáætlun verður fjallað um þær undanþágur sem gerðar voru á tímabili fyrstu vatnaáætlunar.

Umhverfis- og orkustofnun óskar eftir upplýsingum frá hagaðilum varðandi áætlanir um nýjar framkvæmdir eða ný sjálfbær umsvif sem gæti hugsanlega þurft að meta m.t.t. 18. gr. laga um stjórn vatnamála

5 Álag á vatn

Margs konar umsvif manna geta valdið álagi á yfirborðsvatn og grunnvatn, ýmist með losun efna út í umhverfið, vegna vatnsformfræðilegra breytinga (s.s. stíflugerð, vegagerð, landfylling eða efnistaka) eða vegna vatnstöku þegar hún hefur neikvæð áhrif á magnstöðu grunnvatnshlota.

Álag er greint út frá skilgreiningum á punktlosun og dreifðri losun mengunar í vatni en einnig vegna breytinga á vatnsformfræðilegum eiginleikum vatnshlota. Punktlosun er afmörkuð uppspretta mengunar, s.s. útrásarop fráveitu frá þéttbýli eða losun efna frá iðnaði eða annarri starfsemi. Dreifð losun í vatn er hins vegar losun sem ekki er hægt að afmarka á ákveðnum stað t.d. landbúnaður, loftmengun eða losun fráveituvatns frá frístundabyggðum.

Umhverfis- og orkustofnun óskar eftir upplýsingum frá hagaðilum um álag á vatn sem þeir telja að eigi að vera tekið til skoðunar í álagsgreiningu vatnaáætlunar sem mun fara fram á fyrri helmingi ársins 2026

5.1 Aðferðarfræði við álagsgreiningu

Á árunum 2012- 2013 fór fram fyrsta álagsgreiningin sem unnin var af Umhverfisstofnun, en að gerð hennar komu einnig sérfræðistofnanir, fulltrúar vatnasvæðanefnda, ráðgjafanefndir og

heilbrigðisnefndir sveitarfélaga. Niðurstöðurnar voru birtar í Stöðuskýrslu fyrir vatnasvæði Íslands³⁰ og var hún sett í almenna kynningu árið 2013. Álagsgreiningin í stöðuskýrslunni lagði grunninn að fyrstu vatnaáætlun og varpaði ljósi á hvaða vatnshlot þyrfti að skoða sérstaklega vegna t.d. mengunar og annars álags. Við útreikninga á álagi var reiknuð út matseinkunn sem var síðan notuð til að meta líkurnar á því að vatnshlot næði ekki því umhverfismarkmiði sem hafði verið sett fyrir það. Vatnshlot voru þannig flokkuð í þrjá flokka; *ekki í hættu, óvissu og í hættu*.

Árið 2019 voru upplýsingar sem álagsgreiningin byggði á endurskoðaðar og í samræmi við nýjar upplýsingar var lögð meiri áhersla á að kortleggja álag vegna fráveitu þéttbýla og frá fiskeldi. Í kjölfarið var gerð endurskoðun á skiptingu vatnshlota í strandsjó en við það fjölgaði vatnshlotum strandsjávar úr 50 í 72³¹. Í vatnaáætlun kemur fram að yfirgnæfandi meirihluti vatnshlota á Íslandi voru metin í *ekki í hættu* samkvæmt álagsgreiningu. Alls voru 18 vatnshlot metin í *óvissu* og 2 vatnshlot voru metin í *hættu* á að ná ekki því umhverfismarkmiði sem hafði verið sett fyrir það. Þegar álagsgreining leiðir í ljós að óvissa eða hætta sé á því að umhverfismarkmið um vistfræðilegt eða efnafræðilegt ástand náist, skapast sú krafa að finna þarf út úr því hvort sú hættuflokkun sé rétt og það sé raunverulega staðan, þ.e. að umhverfismarkmið náist ekki. Slíkt er gert með því að vakta vatnshlotið sem um ræðir og fá úr því skorið hvert ástandið er. Sé niðurstaðan sú að umhverfismarkmið náist ekki, þarf að fara í aðgerðir til að bæta úr því enda eru umhverfismarkmið vatnshlota lagalega bindandi.

Í álagsgreiningunni fyrir fyrstu vatnaáætlun var álagið aðallega metið út frá punktlosun en lítillega út frá dreifðri losun. Álag var ekki metið út frá öðrum þáttum eins og vatnsformfræðilegu álagi eða álagi á grunnvatn út frá magnstöðu. Í næstu álagsgreiningu sem Umhverfis- og orkustofnun vinnur nú að vegna vatnaáætlunar 2028 – 2033 verður álag út frá punktlosun og dreifðri losun metið. Jafnframt verður metið hvort vatnstaka hafi áhrif á magnstöðu neyslu- og jarðhitavatns og hvort álag á grunnvatn valdi hningun á gæðum þess með tilliti til efnafræðilegs ástands. Veðurstofa Íslands hefur unnið greiningu á vatnshlotum sem eru undir álagi vegna vatnstöku³². Einnig verður álag metið út frá vatnsformfræðilegum álagspáttum yfirborðsvatnshlota, en unnið er að því að þróa aðferðir til að meta það álag. Hafrannsóknastofnun og Náttúrufræðistofnun Íslands hafa unnið greiningu á aðferðum við mat á *mjög góðu* vatnsformfræðilegu ástandi straum- og stöðuvatna³³. Einnig hefur Hafrannsóknastofnun unnið greiningu á ástandsflokkun vatnshlota á virkjanasvæðum fyrir

³⁰ Jóhanna Björk Weisschappel, Gunnar Steinn Jónsson, Tryggvi Þórðarson, Helgi Jensson, Svanfríður Dóra Karlsdóttir, Heiðrún Guðmundsdóttir og Kristján Geirsson. 2013. [Stöðuskýrsla fyrir vatnasvæði Íslands](#). Umhverfisstofnun. UST-2013:11. 68 bls.

³¹ Sólveig R. Ólafsdóttir. 2019. [Endurskoðun á skiptingu strandsjávar í vatnshlot](#). Hafrannsóknarstofnun. HV 2019-45. 26 bls.

³² Davíð Egilsson, Gerður Stefánsdóttir og Tinna Þórarinsdóttir. 2020. [Tillögur að grunnvatnshlotum sem kunna að vera undir marktæku álagi vegna vatnstöku og/eða endurnýjunar af mannavöldum](#). Veðurstofa Íslands. VÍ 2020-02. 11 bls.

³³ Svava Björk Þorlákssdóttir, Eydís Salome Eiríksdóttir, Þóra Hrafnisdóttir og Tinna Þórarinsdóttir. 2023. [Aðferðir við mat á mjög góðu vatnsformfræðilegu ástandi straum- og stöðuvatna](#). Veðurstofa Íslands, Hafrannsóknarstofnun og Náttúrufræðistofnin Íslands. VÍ 2023-011, HV 2023-35 og NÍ 23005. 52 bls.

hönd Landsvirkjunar og verða báðar þessar skýrslur notaðar til hliðsjónar við mat á álagi út frá vatnsformfræði.

5.2 Helstu flokkar álags

Við greiningu álags, er litið til þeirra þátta sem eru taldir geta valdið umtalsverðu álagi á vatn. Hér verður farið yfir helstu þætti sem valda álagi á vatn.

Álag vegna fráveitu

Í nýjustu stöðuskýrslu um fráveitumál sem gefin var út á þessu ári, 2025, kemur fram að aðeins 2 þéttbýli af 29 sem samantektin nær yfir, uppfylltu kröfur um hreinsun á fráveituvatni. Í fráveituvatni eru ýmis efni sem valdið geta álagi á vatn og umhverfi þess, þá helst er það mjög auðugt af næringarefnum (fosfór og köfnunarefni) sem geta valdið ofauðgun eða auknum vexti þörunga í þeim viðaka sem fráveituvatnið er losað í. Aukinn vöxtur þörunga getur gengið á súrefnisbirgðir í vatninu og valdið dauða vatnadýra. Til viðbótar eru ýmiskonar önnur mengandi efni sem erfiðara er að hreinsa úr fráveituvatni s.s. lyfjaleifar sem koma frá fólki, örplast t.d. frá vegum og öðrum umsvifum fólks, önnur hættuleg og þrávirk efni (forgangsefni)³⁴ sem koma t.d. frá umferð, iðnaði og hlutum sem við notum. Slík efni eru út um allt í umhverfi okkar og er losað út í fráveituvatn t.d. með þvottavatni á heimilum og afrennsli frá götum. Að auki er áætlað að um 200 tonn af úrgangi (blautþurrkur, eyrnápinar, rusl) fari í gegnum fráveitukerfin á ári hverju.

Álag frá þéttbýli

Í daglegu lífi eru losuð efni út í umhverfið bæði ómeðvitað og meðvitað. Við daglegar athafnir okkar notum við ýmis konar hluti og efni sem innihaldið geta slæm efni fyrir umhverfið og vatn og oft berast þessi efni með ofanvatni eða fráveitulögnum út í sjó eða vatn. Ofanvatn getur innihaldið t.d. efni sem koma frá útblæstri bíla, dekkja-, bremsuborða- og malbikssliti, bensíni, olíu og málningu húsa, tæringu málma o.fl. Einnig geta hættuleg efni sem hafa verið notuð og geymd á rangan hátt valdið losun mengandi efna í vatn. Í þéttbýli er líka ýmiskonar iðnaður og starfsemi sem notar ýmis efni sem geta verið hættuleg og þrávirk í umhverfi.

Álag vegna fiskeldis

Fiskeldi, bæði landeldi og sjókvíaeldi geta valdið ýmiskonar álagi á vatn. Álag frá landeldi felst oft í miklum styrk næringarefna í frárennsli sem getur valdið ofauðgun eða auknum vexti þörunga í viðtakanum sem frárennslið er losað í. Einnig fylgir landeldi oft álag á grunnvatn vegna mikillar vatnstöku ferskvatns og/eða jarðsjávar sem getur haft slæm áhrif á magnstöðu grunnvatns ef ekki er farið varlega.

Álag frá sjókvíaeldi felst í miklu magni lífræns efnis sem safnast fyrir undir kvíunum þar sem það brotnar niður. Mikil uppsöfnun á lífrænu efni getur valdið súrefnisþurrð við botn og stuðlað

³⁴ Umhverfisstofnun. 2023. [Vöktun efna í vatni](#). 23 bls.

að breytingu á vistkerfi svæðisins. Til að sporna við því eru kvíarnar reglulega færðar á milli svæða til að draga úr neikvæðum áhrifum.

Vatnsformfræðilegt álag

Vatnsformfræðilegt álag er nokkuð viðamikill álagsþáttur á íslensk vatnshlot. Dæmi um álag vegna vatnsformfræði eru m.a. ýmiss konar breytingar í árfarvegi/vatnsbökkum, stíflugerð, efnistaka, landfyllingar, þverun fjarða, hafnargerðir og vegagerð. Vatnsformfræðilegt álag getur verið af ýmsum toga og hefur mismikil áhrif. Álagið getur verið það mikið að vatnshlotið falli undir skilgreiningu um að vera mikið breytt og manngert, en slík vatnshlot þarf að skilgreina sérstaklega og meta hvort þau nái umhverfismarkmiðum laganna.

Í seinasta vatnahring var eingöngu unnið með þau vatnshlot sem þegar voru undir umtalsverðu álagi vegna vatnsaflsvirkjana með það að markmiði að gera tillögu að vatnshlotum sem geta talist mikið breytt eða manngerð. Ekki var búið að skilgreina gæðapætti fyrir mat á vatnsformfræðilegu álagi í seinasta vatnahring en það verður gert fyrir þann næsta. Nú þegar er búið að skilgreina gæðapætti fyrir stöðuvötn og straumvötn. Unnið er að skilgreiningu fyrir strandsjó og árósavötn.

Álag vegna iðnaðar

Við mat á álagi vegna iðnaðar er aðallega horft til iðnaðar sem mögulega losar þungmálma og forgangsefni í vatn, hvort sem þau eru loftborin eða ekki. Samkvæmt. lögum um stjórn vatnamála skal vakta forgangsefni en það eru 45 efni og efnahópar sem skilgreind hafa verið hættuleg og þrávirk í umhverfi okkar.

Álag vegna landbúnaðar

Í nágildandi vatnaáætlun er fjallað um landbúnað sem einn af álagsþáttum á vatn. Hér er þá helst átt við álag sem rekja má til svæða þar sem landbúnaðar er umfangsmikill. Í álaginu felst notkun áburðar, bæði búfjáráburðar og tilbúins áburðar, en hluti þess efnis sem er áborið getur borist með rigningrvatni í skurði og vatnshlot á viðkomandi svæði. Þetta er þó háð m.a. úrkomumagni og rakastigi jarðvegs hverju sinni. Köfnunarefni er mun vatnsleysanlegra en fosfór og því meiri líkur á að það berist í vatn.

Álag vegna vatnstöku

Á Íslandi er mikil ásókn í nýtingu á grunnvatni en á sama tíma lítil þekking á mismunandi eiginleikum vatnsauðlindarinnar, endurnýjun eða raunverulegri notkun hennar. Nánast allt drykkjarvatn Íslendinga er fengið úr grunnvatni og er því afar mikilvægt að tryggja til framtíðar aðgang að nægu góðu neysluvatni. Víða um land er mikil nýting grunnvatns t.d. vegna iðnaðar, matvælaframleiðslu og ferðaþjónustu. Nýting grunnvatns (bæði kalt og heitt) er heilt yfir afar umfangsmikil á Íslandi samanborið við önnur lönd í Evrópu og því er mjög mikilvægt að fá yfirsýn yfir það álag sem er til staðar.

6 Vernduð og viðkvæm svæði

Samkvæmt 25 gr. laga um stjórn vatnamála skal Umhverfis- og orkustofnun taka saman og halda skrá yfir vernduð og viðkvæm svæði. Í skránni eru tilgreind vatnsverndarsvæði og svæði sem njóta heildstæðrar verndar samkvæmt sérlögum eða eru friðlýst vegna sérstöðu vatns. Markmiðið er að halda sérstaklega utan um þau svæði þar sem tilvist vatns er ein forsenda verndunar.

Skráin tekur til eftirfarandi svæða:

Svæði þar sem neysluvatnstaka fer fram og ætluð eru til slíkrar vatnstöku í framtíðinni

Svæðin eru annaðhvort með meiri neysluvatnstöku en 10 m³ á dag eða þjóna meira en 50 manns. Einnig eru svæði á skránni þar sem neysluvatnstaka er fyrirhuguð í framtíðinni og falla innan áðurgreindra marka. Reglugerð nr. 536/2001 nær til þessa svæða en hún fjallar um neysluvatn.

Svæði sem vernduð eru vegna efnahagslega mikilvægra tegunda vatnalífvera.

Þar sem vöktun samkvæmt vatnatilskipun nær ekki til vöktunar fiska í sjó nær þessi þáttur aðeins til fiska í vatnshlotum á landi og þá einna helst til lax og silungs. Ekki er til skrá skv. lögum nr. 61/2006 um lax- og silungarveiði yfir þá staði sem eru friðaðir vegna friðunar lax og göngu- og vatnasilungs.

Vatnshlot sem eru tilnefnd/flokkuð sem afpreyingarvötn.

Reglugerð nr. 460/2015 um baðstaði í náttúrunni á við um þessi vatnshlot. Reglugerðinni er ætlað að stuðla að öryggi notenda og bættum hollustuháttum á baðstöðum í náttúrunni.

Svæði sem eru næm fyrir næringarefnum.

Þetta eru svæði sem hafa verið skilgreind viðkvæm eða í hættu skv. reglugerð nr. 804/1999 um varnir gegn mengun vatns af völdum köfnunarefnissambanda frá landbúnaði og öðrum atvinnurekstri. Einnig eru þetta svæði sem hafa verið skilgreind sem viðkvæm skv. reglugerð nr. 798/1999 um fráveitur og skólp.

Svæði sem eru tilnefnd í því skyni að friða búsvæði eða tegundir, þar sem viðhald eða umbætur á ástandi vatnsins er mikilvægur þáttur í verndinni.

Hér er vísað til svæða sem skilgreind eru vegna vistgerðartilskipunar (The Habitats Directive) og fuglatilskipun (The Birds Directive) en þessar tilskipanir hafa ekki verið innleiddar á Íslandi. Lög nr. 60/2013 um náttúruvernd taka að hluta á vernd búsvæða og tegunda en rúmlega 135 svæði á Íslandi eru friðlýst samkvæmt lögum um náttúruvernd, sum þeirra eru vernduð vegna sérstöðu vatns eða lífvera sem tengjast vatni á einn eða annan hátt. Alls eru 23 friðlýst svæði þar sem vatn er mikilvægur þáttur í vernduninni.

Skrá yfir vernduð og viðkvæm svæði er þegar aðgengileg á heimasíðu Umhverfis- og orkustofnunar www.vatn.is og er hún reglulega endurskoðuð.

Núverandi skrá yfir vernduð og viðkvæm svæði verður uppfærð og fjallað nánar um þau í næstu vatnaáætlun.

7 Efnahagsleg greining vegna vatnsnotkunar

Samkvæmt lögum um stjórn vatnamála skal fara fram efnahagsleg greining vegna vatnsnotkunar. Greining á vatnsnotkun skal innihalda nægilega ítarlegar upplýsingar til að styðja við mat á kostnaðarendurheimt vegna vatnsþjónustu og tengdra skuldbindinga.

Einnig skal verðlagning á nýtingu vatns vera með þeim hætti að hún sé notendum nægileg hvatning til þess að nýta vatnsauðlindir á sparlegan hátt og styðji þannig við umhverfismarkmið laga um stjórn vatnamála. Verðlagningunni skal deila á mismunandi notendum.

Árið 2011 vann Hagfræðistofnun efnahagslega greiningu á nýtingu vatns³⁵. Í skýrslunni er fjallað um nýtingu vatns á Íslandi til almennings, fyrirtækja og til útvistar ásamt virði vatns. Þá er sett fram spá um vatnsnýtingu til ársins 2015 og afkomu vatnsveita og endurheimt kostnaðar. Helstu niðurstöður greiningarinnar voru þær að verðlagning á köldu vatni og fráveitu væri ekki í samræmi við viðkomandi ákvæði vatnatilskipunar. Ástæðan væri sú að gjaldið byggði ekki á nýtingu vatns heldur væri miðað við fasteignamat húsnæðis og að slíkt gjald stuðlaði ekki að hagkvæmri nýtingu vatns.

Í aðgerðaáætlun voru settar fram tvær aðgerðir varðandi efnahagslega greiningu á vatnsnotkun og lagt til að skipa nefnd sem hefur það að markmið að leita leiða við að framfylgja kröfum um endurheimt kostnaðar.

8 Vöktunaráætlun

Samkvæmt lögum nr. 36/2011 um stjórn vatnamála skal vinna vöktunaráætlun samhliða vatnaáætlun. Vöktun vatns er einn af grunnþáttum stjórnar vatnamála og veitir upplýsingar sem nýtast til að meta hvort markmið laga um stjórn vatnamála náist. Tilgangur vöktunarinnar er að fylgjast með þróun ástands yfir tíma, greina breytingar sem tengjast álagi eða aðgerðum og meta hvort ráðstafanir til að bæta ástand vatns skili tilætluðum árangri.

³⁵ Hagfræðistofnun 2011. [Hagfræðileg greining á nýtingu vatns](#). Skýrsla nr. C11:04. 56 bls.

Reglubundin vöktun er grunnstoð þess að meta hvort kröfur laga um stjórn vatnamála séu uppfylltar. Ekki er með öðrum hætti hægt að staðfesta hvort lögbundin umhverfismarkmið vatnshlota náist.

Framkvæmd vöktunar byggist á ákvæðum reglugerðar nr. 535/2011, einkum 13. gr. og viðauka III. Unnið er samkvæmt staðlaðri aðferðarfræði við öflun vöktunargagna undir lögum um stjórn vatnamála enda mjög mikilvægt að niðurstöður vöktunar séu samanburðarhæfar milli vatnshlota og að vaktaðir séu þeir gæðapættir sem skipta máli varðandi ástandsflokkun og að tíðni sýnatöku sé samræmd. Umhverfis- og orkustofnun ásamt Hafrannsóknastofnun, Náttúrufræðistofnun og Veðurstofu Íslands hafa gefið út leiðbeiningar um það hvernig eigi að bera sig að við sýnatökur á þeim gæðapáttum sem eru notaðir til að meta ástand vatnshlota³⁶.

Í nýrri vöktunaráætlun verður gerður skýrari greinarmunur á því hvað felst í vöktun samkvæmt lögum um stjórn vatnamála, en í grunninn er vöktun tvennskonar:

- Vöktun á vegum stjórnvalda þar sem ástand vatnshlota er vaktað til að styrkja ástandsflokkunarkerfið. Hér er t.d. átt við vöktun svokallaðra viðmiðunarvatnshlota, en það eru vatnshlot sem eru án álags (náttúrulegt ástand) og svo vöktun sévalinna vatnshlota sem eru undir margskonar álagi og gagnast jafnframt til að styrkja ástandsflokkunarkerfið.
- Vöktun sem þeir sem valda álagi á vatn eru ábyrgir fyrir s.s. fyrirtæki, sveitarfélög og ýmiskonar starfsemi. Kröfur um vöktun eru settar inn í leyfi þeirra aðila sem valda álagi á vatn og þeir þurfa að standa skil á vöktunarniðurstöðum sem eru notaðar til að meta ástand.

Vöktun samkvæmt næstu vatnaáætlun verður hönnuð þannig að hún nýtist bæði við ástandsflokkun og langtímagreiningu á breytingum sem rekja má til náttúrulegra þátta eða mannlegra áhrifa. Markmið áætlunarinnar er jafnframt að tryggja að niðurstöður vöktunar nýtist beint við ákvarðanatöku, þannig að hægt sé að forgangsráða aðgerðum þar sem ástand er viðkvæmt eða ófullnægjandi.

8.1 Vöktun yfirborðsvatns

Vöktunaráætlun byggir á fjórum meginflokkum vöktunar fyrir yfirborðsvatn sem hver um sig þjórnar mismunandi tilgangi: yfirlitsvöktun, aðgerðavöktun, rannsóknvöktun og vaktlistavöktun. Saman mynda þessar vöktunartegundir heildstætt kerfi sem tryggir yfirsýn yfir ástand vatnshlota, mat á áhrifum álags og árangri aðgerða.

³⁶ Vöktun og ástand vatns: <https://vatn.is/haf-og-vatn/stjorn-vatnamala/voktun-og-astand-vatns/>

Tafla 3: Mismunandi flokkar vöktunar yfirborðsvatnshlota. Vöktunin felur í sér mælingar á líffræðilegum, vatnsformfræðilegum og eðlisefnafræðilegum gæðapáttum samkvæmt III. viðauka reglugerðar nr. 535/2011 og vöktunar forgangsefna skv. III. lista reglugerðar nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns

Flokkar vöktunar	
Yfirlitsvöktun	Yfirlitsvöktun er notuð í þeim tilgangi að fá upplýsingar um grunnástand vatnshlota. Hún aflar heildstæðrar myndar af vistfræðilegu og efnafræðilegu ástandi vatnshlota ásamt þróun þess yfir tíma. Viðmiðunarvatnshlot sem eru vöktuð af stjórnvöldum sem og vöktun flestra fyrirtækja sem valda álag á vatn falla undir yfirlitsvöktun.
Aðgerðavöktun	Aðgerðavöktun er notuð í því tilfalli þar sem vatnshlot er metið í hættu á að ná ekki umhverfismarkmiði samkvæmt álagsgreiningu, fara þarf í úrbætur til að bæta úr ástandi eða til að afla frekari upplýsinga til að staðfesta ástand. Slík vöktun er samræmd þeim aðgerðum sem áætlaðar eru fyrir hvert vatnshlot í aðgerðaáætlun vatnaáætlunar. Aðgerðavöktun er iðulega framkvæmd af þeim sem veldur álagi á vatn t.d. fyrirtækjum eða sveitarfélögum.
Rannsóknvöktun	Rannsóknvöktun er notuð til að vakta tiltekin efni eða gæðapætti sem grunur er um að valdi því að vatnshlot uppfylli ekki umhverfismarkmið. Rannsóknvöktun er frábrugðin reglubundinni yfirlits- og aðgerðavöktun að því leyti að hún er sveigjanleg, afmörkuð í tíma og miðuð að því að skýra tiltekin frávik í ástandi vatnshlota. Rannsóknvöktun er iðulega framkvæmd af þeim sem veldur álagi á vatn t.d. fyrirtækjum eða sveitarfélögum.
Vöktun vaktlistaefna	Vaktlistavöktun er notuð til að fylgjast með nýjum eða hugsanlega hættulegum efnum sem ekki hafa verið skilgreind sem forgangsefni. Markmið hennar er að safna gögnum um útbreiðslu og styrk slíkra efna til að meta hugsanleg áhrif þeirra á vatnsgæði og vistkerfi vatns, og hvort tilefni sé til að skilgreina þau sem forgangsefni síðar. Vöktunin er framkvæmd í samræmi við sameiginlega vaktlista Evrópusambandsins, sem uppfærður er á tveggja ára fresti samkvæmt 8b. gr. tilskipunar 2008/105/EB. Vaktlistavöktun er framkvæmd á hverju ári af Umhverfis- og orkustofnun.

Þeir ólíku vöktunarflokkar sem koma fram í töflunni verða óbreyttir í nýrri vatnaáætlun, enda í samræmi við lög um stjórn vatnamála. Þó verður gerður skýrari munur á því hvort vöktun sé á vegum stjórnvalda (t.d. vegna vöktunar viðmiðunarvatnshlota) eða aðila sem með umsvifum sínum geta haft áhrif á vatn.

8.2 Efnafræðileg vöktun grunnvatns

Efnafræðileg vöktun grunnvatnshlota hefur það meginmarkmið að afla upplýsinga um efnafræðilegt ástand, greina leitni í styrk mengunarvalda og meta áhrif bæði náttúrulegra breytinga og álags af mannavöldum.

Á tímabili vatnaáætlunar 2022–2027 hefur ekki verið til staðar virkt vöktunarnet fyrir grunnvatn. Unnið er að þróun aðferðarfræði fyrir vöktun og mat á ástandi grunnvatns og er gert ráð fyrir að slíkt net verði komið á og verði hluti af vöktunaráætlun vatnaáætlunar 2028–2033.

Vöktun grunnvatns skiptist í tvo flokka: yfirlitsvöktun og aðgerðavöktun.

Tafla 4: Tveir flokkar efnafræðilegrar vöktunar grunnvatns á gæðapáttum samkvæmt III. viðauka reglugerðar nr. 535/2011.

Flokkar vöktunar	
Yfirlitsvöktun	Yfirlitsvöktun veitir heildaryfirsýn yfir efnafræðilegt ástand, þar á meðal langtímaleitni bæði við náttúrulegar aðstæður og í styrk mengunarvalda af mannavöldum. Yfirlitsvöktun er m.a. hönnuð með hliðsjón af niðurstöðum álagsgreiningar og á að framkvæma þegar greiningin leiðir í ljós að hætta sé á því að grunnvatnshlot nái ekki umhverfismarkmiði vegna álags. Viðmiðunarvatnshlot sem eru vöktuð af stjórnvöldum sem og vöktun flestra fyrirtækja sem valda álagi á grunnvatn falla undir yfirlitsvöktun.
Aðgerðavöktun	Aðgerðavöktun er framkvæmd fyrir þau grunnvatnshlot sem talin eru í hættu á að uppfylla ekki umhverfismarkmið, samkvæmt niðurstöðum álagsgreiningar eða yfirlitsvöktunar. Markmið hennar er að staðfesta ástand grunnvatns, fylgjast með áhrifum tiltekinna álagspátta og greina eða staðfesta viðvarandi, stígandi leitni í styrk mengunarvalda. Vöktunin skal ná til efna sem eru líkleg til að valda verulegri mengun eða sem hafa áður greinst yfir umhverfisgæðakröfum.

Þeir tveir vöktunarflokkar sem koma fram í töflunni verða óbreyttir í nýrri vatnaáætlun, enda í samræmi við lög um stjórn vatnamála. Þó verður gerður skýrari munur á því hvort vöktun sé á vegum stjórnvalda (t.d. vegna vöktunar viðmiðunarvatnshlota) eða aðila sem með umsvifum sínum hafa áhrif á vatn.

8.3 Vöktun verndaðra svæða

Vernduð og viðkvæm svæði njóta heildstæðrar verndar samkvæmt sérlögum eða -eru friðlýst vegna sérstöðu vatns. Umhverfis- og orkustofnun heldur utan um skrá yfir þessi svæði á vefsíðunni vatn.is og uppfærir eftir þörfum. Samkvæmt 25. gr. laga um stjórn vatnamála og IV. viðauka reglugerðar nr. 535/2011 tekur skráin til tiltekinna svæða/vatnshlota (sjá kafla 6).

Samkvæmt lögum um stjórn vatnamála eru ákveðnar vöktunarkröfur fyrir yfirborðsvatnshlot sem eru vernduð samkvæmt ákvæðum neysluvatnsreglugerðar og þar sem vatnastaka > 100 m³ á sólahring fer fram, en slík vatnshlot eru á lista yfir vernduð og viðkvæm svæði. Vöktunin tekur til efna- og vistfræðilegra gæðapátta. Það á þó aðeins við ef forgangsefni eru losuð í vatnshlotið eða önnur mengunarefni sem hafa hámarksgildi, m.a. samkvæmt neysluvatnsreglugerð, eru losuð í umtalsverðu magni og kunna að hafa áhrif á vatnshlotið. Vöktun/eftirlit með gæðum neysluvatns fer að öðru leiti fram samkvæmt ákvæðum neysluvatnsreglugerðar. Í næstu vatnaáætlun er markmiðið að gera betur grein fyrir yfirborðsvatnshlotum sem falla hugsanlega í þennan hóp vatnshlota.

Samkvæmt lögum um stjórn vatnamála eru einnig ákveðnar vöktunarkröfur fyrir grunnvatnshlot sem eru vernduð vegna neysluvatnstöku. Um vöktun grunnvatns á vernduðum svæðum gilda almenn ákvæði í reglugerð um flokkun vatnshlota, eiginleika þeirra, álagsgreiningu og vöktun og í neysluvatnsreglugerð.

Jafnframt skal samkvæmt lögum um stjórn vatnamála fylgjast með ástandi þeirra vatnshlota sem gætu mögulega verið undir álagi innan friðlýstra svæða og tryggja verndarstöðu þeirra. Slík samræming verður unnin með Náttúruverndarstofnun fyrir útgáfu næstu vatnaáætlunar og kröfur um vöktun settar inn í stjórnunar- og verndaráætlanir friðlýstra svæða.

8.4 Skil á vöktunargögnum

Nauðsynlegt er að skila vöktunargögnum til að geta metið ástand vatnshlota en með vöktunargögnum eru vatnshlot ástandsflokkuð í samræmi við ákvæði laga um stjórn vatnamála og fylgst með mögulegum breytingum eða áhrifum á vatn vegna álags. Ekki er með öðrum hætti hægt að staðfesta með formlegum hætti hvort vatnshlot nái lögbundnum umhverfismarkmiðum. Ýmiskonar starfsemi sem veldur álagi á vatn (t.d. mengandi starfsemi og starfsemi sem nýtir grunnvatn) hefur þá skyldu að vakta áhrif sín á vatnshlotin. Allir sem vakta vatnshlot í samræmi við lög um stjórn vatnamála eiga að skila gögnum í gegnum [Skilagátt stjórnar vatnamála](#)³⁷. Auk fyrirtækja sem valda álagi á vatn geta t.d. verkfræðistofur, sveitarfélög, ríkisstofnanir, heilbrigðiseftirlit og náttúrustofur skilað inn vöktunargögnum í skilagáttina. Gerðar hafa verið leiðbeiningar um það hvernig eigi að skila gögnum í skilagáttina og á hvaða formi gögnin eiga að vera.

Í næsta vatnahring verður lögð aukin áhersla á að krefjast niðurstaðna úr vöktun frá fyrirtækjum og hvetja hagaðila til að skila inn gögnum í skilagátt stjórnar vatnamála.

9 Aðgerðaáætlun

Eitt mikilvægasta verkfæri laga um stjórn vatnamála er aðgerðaáætlun vatnaáætlunar. Í aðgerðaáætlun eru settar fram margskonar aðgerðir sem hafa í grunninn það markmið að bæta ástand vatns og stuðla að góðri stjórnsýslu í vatnsvernd. Samkvæmt vatnaáætlun og lögum um stjórn vatnamála á allt vatn að vera í góðu ástandi og ef í ljós kemur að vatnshlot eru undir slíku álagi að þau uppfylla ekki þau umhverfismarkmið sem sett eru fyrir þau, þarf að setja fram aðgerðir til að draga úr álagi á þau.

³⁷ Skilagátt stjórnar vatnamála: <https://vatn.is/haf-og-vatn/stjorn-vatnamala/skil-a-gognum/>

Í lögum um stjórn vatnamála (21. gr.) kemur fram að í aðgerðaáætlun skuli setja fram þær aðgerðir sem nauðsynlegar eru til þess að vatnshlot nái umhverfismarkmiðum sem sett hafa verið fyrir þau. Einnig þarf að tryggja að sá laga- og reglugerðarammi sem settur er til verndar vatni virki sem skyldi og að framkvæmd hans sé með virkum hætti. Í því samhengi má nefna eftirlit með vernd neysluvatns og vöktun og eftirlit með mengandi starfsemi o.fl. Einnig gæti þurft að ráðast í aðgerðir ef niðurstöður vöktunar eða önnur gögn sýna fram á að umhverfismarkmið vatnshlota nást ekki. Umhverfis- og orkustofnun vinnur að útfærslu aðgerða í aðgerðaáætlun í samstarfi við önnur stjórnvöld, leyfisveitendur og aðra aðila sem hafa áhrif á vatn.

Í síðustu aðgerðaáætlun (2022-2027) voru settar fram 57 aðgerðir sem skipt var í sex málaflokka og forgangsraðað eftir mikilvægi og ávinningi en einnig til að jafna kostnað milli ára og dreifa verkþáttum:

- A. Innleiðing ákvæða stjórnar vatnamála
- B. Stjórnsýsla
- C. Fræðsla og leiðbeiningar
- D. Undirbúningur vöktunar
- E. Fráveita
- F. Vatnshlot í hættu

Unnið hefur verið að framkvæmd allra aðgerðanna á gildistíma fyrstu vatnaáætlunar og stefnt verður að því að þeim verði öllum lokið árið 2027 áður en ný vatnaáætlun tekur gildi. Þegar hefur 19 aðgerðum verið lokið, 31 aðgerð er í vinnslu en vinna við sjö aðgerðir er ekki hafin. Í næstu vatnaáætlun verður gert grein fyrir hverri aðgerð, stöðu þeirra og afurðum.

Gert er ráð fyrir því að ný aðgerðaáætlun verði nokkuð frábrugðin núgildandi áætlun en líklegt er að skipting aðgerðanna í málaflokka verði í grunninn sú sama, þó með einhverjum breytingum.

Lagt verður fram mat á kostnaði vegna aðgerðanna fyrir ríki og sveitarfélög, en hver aðgerð verður að vera kostnaðarmetin. Einnig verða aðgerðirnar rýndar út frá markmiðum í loftslagsmálum og framkvæmd greining á loftslagsáhrifum þeirra aðgerða sem lagðar verða til. Til viðbótar við greiningu á loftslagsáhrifum verður hver aðgerð tengd við tiltekinn aðgerðalykil (e. KTM, Key Type of Measures) sem er notaður við gagnaskil vegna vatnatilskipunar en Ísland

**Umhverfis- og orkustofnun óskar eftir
upplýsingum frá hagaðilum um
huganlegar aðgerðir til úrbóta og
verndunar vatns fyrir tímabilið 2028 - 2033**

er skuldbundið til að skila upplýsingum um stöðu allra aðgerða sem settar eru fram í aðgerðaáætlun.

10 Umhverfismat áætlana

Í Umhverfismati áætlana felst að meta áhrif tiltekinna áætlana á umhverfið og nýta niðurstöður matsins til að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum þeirra. Hluti af vinnu við vatnaáætlun er að vinna umhverfismat fyrir áætlunina í samræmi við lög nr. 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana.

Umhverfismat fyrir vatnaáætlun fer fram samhliða áætlanagerðinni sjálfri. Gerð umhverfismatsins krefst þess að aðgerðirnar sem settar eru fram í aðgerðaráætlun séu skoðaðar ítarlega með tilliti til áhrifa. Það gerir það að verkum að vatnaáætlun verður skoðuð í samhengi við aðra samfélags- og umhverfisþætti sem eru ekki endilega skoðaðir í vatnaáætlun sjálfri.

Gert var umhverfismat fyrir núverandi vatnaáætlun þar sem megin niðurstaða umhverfismatsins var sú að áherslur vatnaáætlunar og þeirrar stefnumótunar sem þar kemur fram hefur jákvæð áhrif á umhverfi og samfélag. Umhverfisáhrif af aðgerðunum sem settar voru fram í aðgerðaráætlun voru ekki talin neikvæð, þar sem þær aðgerðir snúast um stjórnsýsluverkefni, að draga úr notkun á mengandi efnum og að innleiða að fullu kröfur um hreinsun fráveituvatns.

Gert er ráð fyrir því að aðgerðaáætlun vatnaáætlunar 2028 – 2033 verði mun ítarlegri og mun fleiri aðgerðir verði settar fram í endurskoðaðri vatnaáætlun. Allar þær aðgerðir verða þó settar fram með því markmiði að bæta ástand vatns og líklegt að endurskoðað umhverfismat muni einnig leiða í ljós jákvæð áhrif á umhverfi og samfélag.

Umhverfismat næstu vatnaáætlunar þar sem gert verður mat á áhrifum þeirra aðgerða sem settar verða fram í aðgerðaráætlun verður birt opinberlega á þriðja ársfjórðungi 2026 eða áður en vatnaáætlun verður sett í opinbera kynningu í lok árs 2026.