

# Stjórn vatnamála

Verkefnafundur vatnasvæðanefndar 2

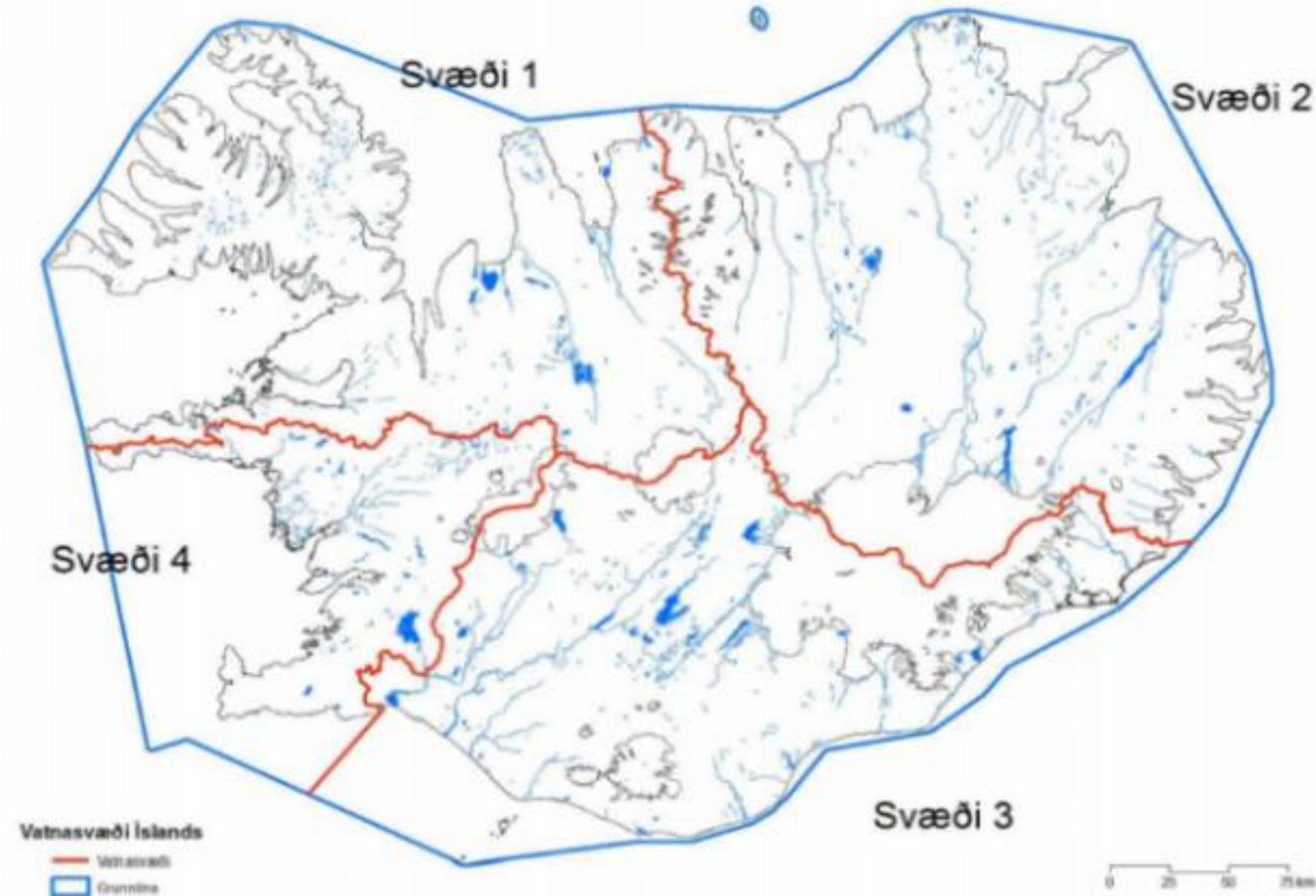
Gagnasöfnun fyrir álagsgreiningu

# Dagskrá

1. Ábyrgð vatnasvæðanefnda
2. Praktísk atriði (kynnast, Teams og vinnusvæði)
3. Álagsgreining
4. Verkefni dagsins - uppfæra álagsgreiningu frá 2013/2019
  - I. Hvað er álag á vatnshlot?
  - II. Hvernig er álagsgreining framkvæmd?

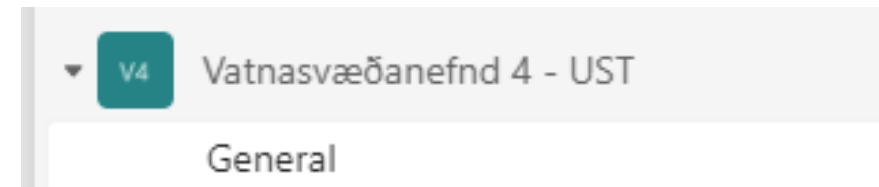
# Ábyrgð vatnasvæðanefnda - upprifjun

- Samræma vinnu við gerð
  - vatnaáætlunar,
  - aðgerðaáætlunar,
  - vöktunaráætlunar
  - stöðuskýrslu á hverju svæði fyrir sig
- Vera rannsóknarstofnunum til ráðgjafar
- Heimilt að stofna stýrihóp innan hverrar nefndar



# Praktísk atriði - upprifjun

- Samvinnusvæðið
- Teams, komast allir inn?



# Af hverju álagsgreining?

Meginmarkmið:

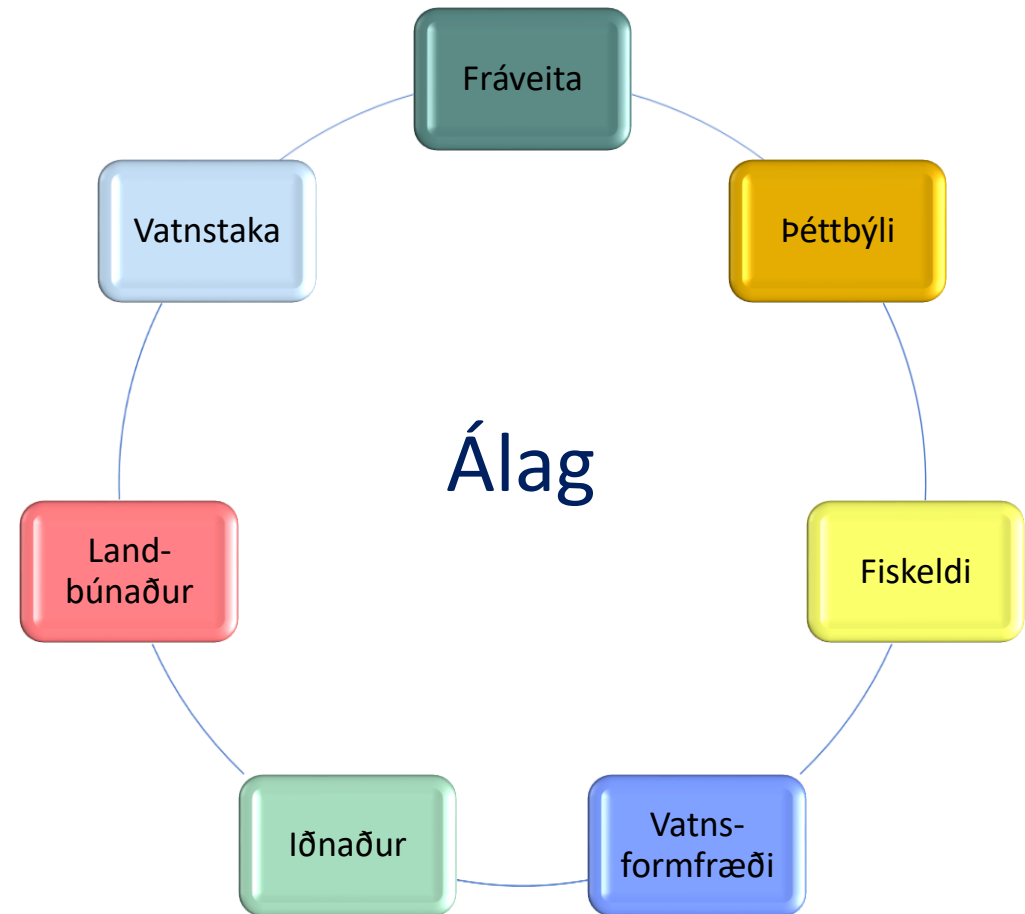
**Finna og greina álag svo hægt sé að bregðast við því til verndar vatni og vatnaumhverfi**

*„Umhverfisstofnun skal, í samvinnu við heilbrigðisnefndir sveitarfélaga, álagsgreina vatnshlot út frá íbúðabyggð og starfsleyfisskyldri starfsemi sem getur haft í för með sér mengun. Umhverfisstofnun skal enn fremur gera álagsgreiningu sem byggir á dreifðri losun, svo sem frá landbúnaði, skógrækt, landgræðslu og frístundabyggð og setja viðmið fyrir mat á álagi“ (reglugerð nr. 535/2011)*

**Álagsgreining leggur grunninn að næstu vatnaáætlun og aðgerðaáætlun sem eiga að taka gildi í upphafi ársins 2028**

# Helstu álagsþættir skv. vatnaáætlun

- Fráveita
- Þéttbýli
- Fiskeldi
- Vatnstaka úr grunnvatni
- Vatnsformfræði
- Iðnaður
- Landbúnaður



# Álagsgreining 2013

- Árið 2013 var stöðuskýrsla gefin út
  - Nokkuð vantaði upp á allir álagsþættir væru metnir
  - Farið markvisst yfir álag á hverju vatnasvæði með vatnasvæðanefndum
  - Umhverfisstofnun vann áfram með upplýsingarnar í kjölfarið
  - Álagi gefið vægi (einkunn)

$$M = \frac{(H_h + H_i + N_h + N_i + L_f + L_{pe})}{\text{Fjöldi matsþátta}} + V$$

*M=Matseinkunn*

*H<sub>h</sub>=Einkunn fyrir mat á hreinsun húsaaskólps.*

*H<sub>i</sub>=Einkunn fyrir mat á hreinsun iðnaðarskólps.*

*N<sub>h</sub>=Einkunn byggð á mæli- eða rannsóknaniðurstöðum í viðtaka fyrir húsaaskólps.*

*N<sub>i</sub>=Einkunn byggð á mæli- eða rannsóknaniðurstöðum í iðnaðarskólpi eða í viðtaka.*

*L<sub>f</sub>=Einkunn fyrir losun þungmálma og forgangsefna.*

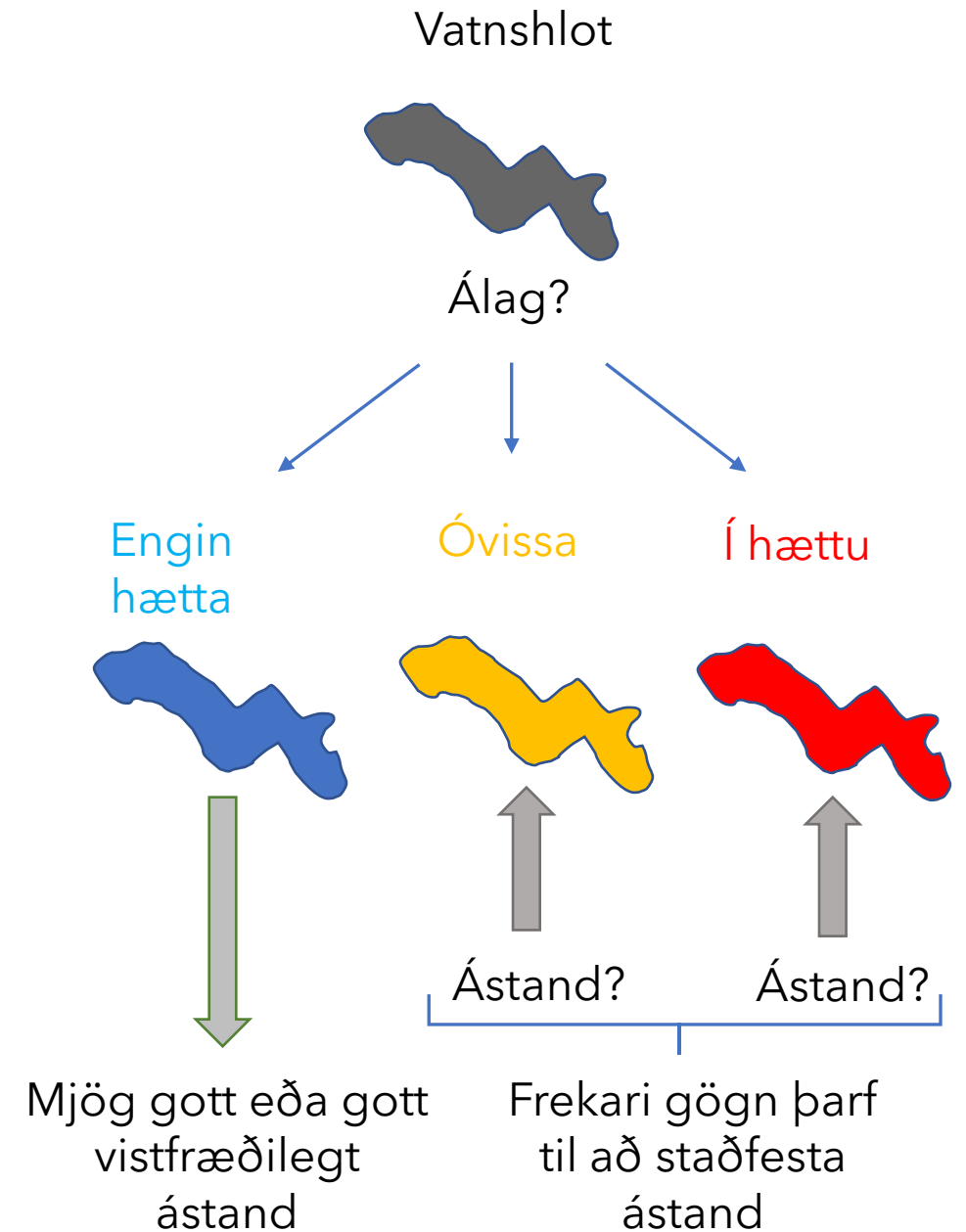
*L<sub>pe</sub>=Einkunn fyrir losun í pe.*

*V=Einkunn fyrir viðtaka.*

Stöðuskýrsla fyrir  
vatnasvæði Íslands  
Skipting vatns í vatnshlot og mat á  
helsta álagi af starfsemi manna á vatn

# Álagsgreining

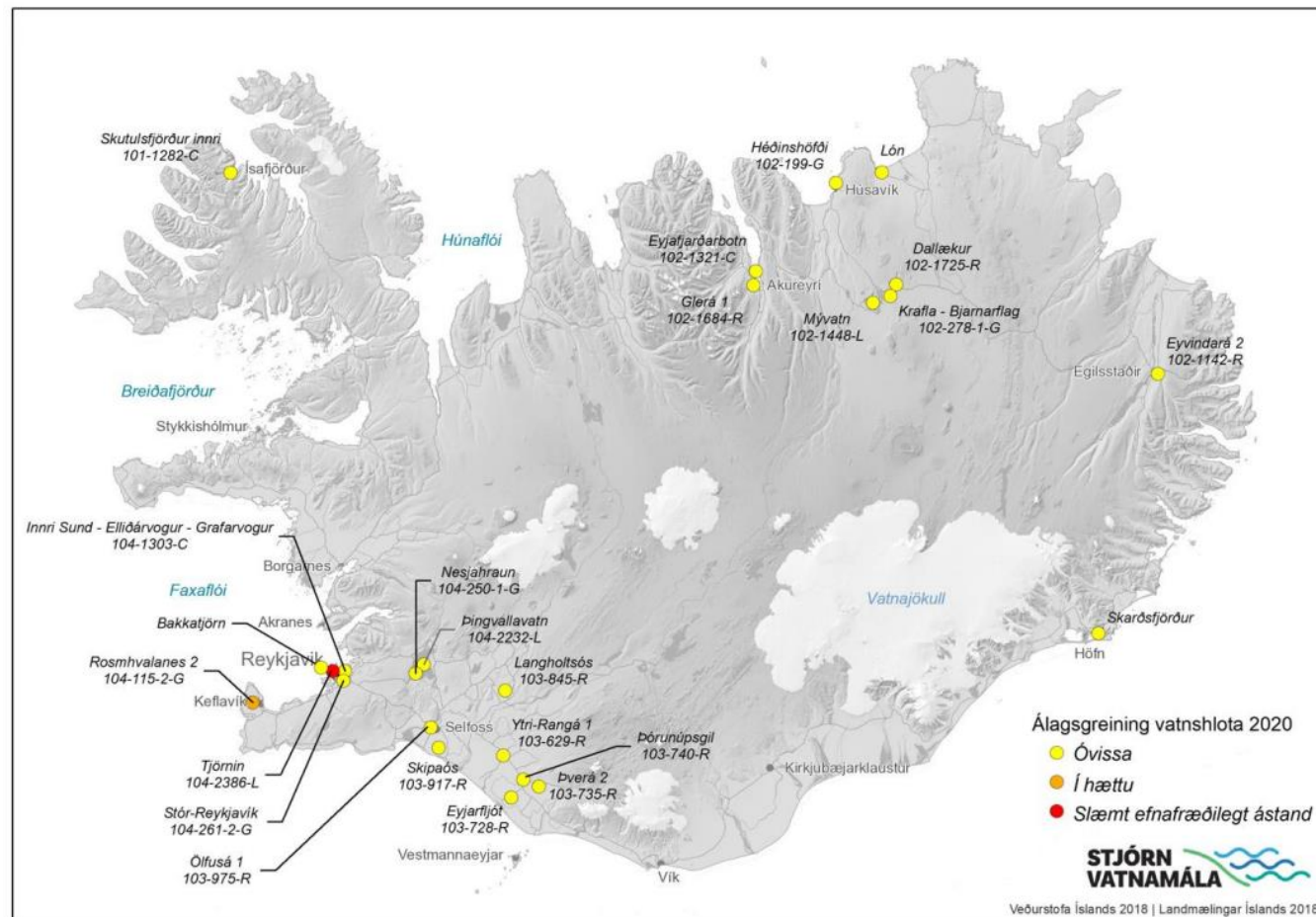
- Vatnshlot flokkuð í þrjá flokka eftir því hversu líkleg þau eru til að ná umhverfismarkmiðum:
  - Ekki hætta
  - Óvissa
  - Í hættu





# Vatnshlot í óvissu og hættu skv. álagsgreiningu 2013

- 2013 voru 34 vatnshlot í óvissu og 2 í hættu
- Í vatnaáætlun (útgefin 2022) eru 22 vatnshlot í óvissu, 1 í hættu og 1 staðfest í slæmu efnafræðilegu ástandi
- Mælingar hafa staðfest að Kópavogslækur er í slæmu efnafræðilegu ástandi



**Tafla 6 Yfirlit yfir einkunnargjöf fyrir matsþætti og viðtaka í reiknireglu á mynd 7. Því hærrí sem einkunnin er því meiri eru áhrif matsþáttar sem og hæfni viðtaka minni til að taka við mengun.**

MATSÞÆTTIR	VIÐMIÐUN VIÐ SÉRFRÆÐIMAT	EIN-KUNN	VIÐMIÐUN VIÐ SÉRFRÆÐIMAT	EIN-KUNN	VIÐMIÐUN VIÐ SÉRFRÆÐIMAT	EIN-KUNN	VIÐMIÐUN VIÐ SÉRFRÆÐIMAT	EIN-KUNN
Einkunn fyrir mat á hreinsun húsaskólps (Hh) og iðnaðarskólps (Hi)	Allt húsaskólp (þéttbýlisfráveita) er hreinsað. Viðunandi hreinsun er á iðnaðarskólpi að mati eftirlitsaðila, sbr. starfsleyfi.	1	>50% húsaskólps (þéttbýlisfráveita) er hreinsað. Óvissa um hvort hreinsun iðnaðarskólps sé viðunandi.	1,5	<50% húsaskólps (þéttbýlisfráveita) er hreinsað. Úrbóta þörf á hreinsun iðnaðarskólps.	2,5	Engin eða ófullnægjandi hreinsun á húsaskólpi (þéttbýlisfráveita). Engin hreinsun á iðnaðarskólpi.	3
Einkunn byggð á mæli- eða rannsóknaniðurstöðum í viðtaka fyrir húsaskólp (Nh) og á mæliniðurstöðum í iðnaðarskólpi eða í viðtaka (Ni)	Lítið magn örvera, að hámarki 10% sýna með magn $\geq$ IV. fl.*, lítill styrkur áburðarefna, annarra efna, lífrænna efna (< III. fl.). Undir mörkum í starfsleyfi. Ekki hafa komið fram breytingar á lífríki í viðtaka. Engar kröfur eru í starfsleyfi um mælingar á iðnaðarskólpi eða viðtaka.	1	Staðbundin mengun, <50% sýna með magn örvera í IV. eða V. fl., næringarefni, önnur efni eða lífræn efni í $\geq$ III. fl. Staðbundnar breytingar á lífríki. Mæligildi efna/pátta í iðnaðarskólpi yfir starfsleyfismörkum hjá hluta fyrirtækja.	2	Útbreidd mengun, >50% sýna með magn örvera í IV. eða V. fl., næringarefni, önnur efni eða lífræn efni í $\geq$ III. fl. Mæligildi efna/pátta í iðnaðarskólpi yfir starfsleyfismörkum flestra fyrirtækja. Útbreiddar breytingar á lífríki.	3	Óvissa um ástand: Umhverfisstofnun hefur ekki upplýsingar um mælingar eða rannsóknir í fráveituvatni né í vatnshloti eða ónothæfar mælingar.	2,5
Einkunn fyrir losun í pe (Lpe) og fyrir losun þungmálma og forgangsefna (Lf)	Íbúar og starfsemi: Viðtaki sjór: 10.000-15.000. Viðtaki ferskvatn: 2.000-10.000.	1	Íbúar og starfsemi: Viðtaki sjór: 15.000 – 50.000. Viðtaki ferskvatn: 10.000-15.000.	2	Íbúar og starfsemi: Viðtaki sjór: >50.000. Viðtaki ferskvatn: >15.000.	3		
	Starfsemi (utan þéttbýlis): Viðtaki sjór: <15.000. Viðtaki ferskvatn: <10.000	1	Starfsemi (utan þéttbýlis): Viðtaki sjór: 15.000-50.000. Viðtaki ferskvatn: 10.000-15.000.	2	Starfsemi (utan þéttbýlis): Viðtaki sjór: >50.000. Viðtaki ferskvatn: >15.000.	3	Losun þungmálma og forgangsefna frá starfsemi.	3
Einkunn fyrir viðtaka (V)	Strandsjór, mjög góður viðtaki: Ópið fyrir öldu og stórt vatnshlot:	1	Ferskvatn/ísalt vatn, yfirborðsvatn: Straumvatn og árósi með miklu rennsli:	1,5	Grunnvatn: Mikil lekt (oftast mikil, laus jarðlög og berg) og breytileg lekt:	1,5	Grunnvatn vegna jarðvarmavirkjana: Affallsvatn getur hugsanlega komist í grunnvatn frá yfirborði:	1,5/2
	Strandsjór, góður viðtaki: eða skjólsælt vatnshlot, lítið eða miðlungs stórt:	1,5	Straumvatn og árósi með miðlungs eða litlu rennsli. Stöðuvatn, ísalt lón:	2	Misjöfn lekt en oftast góð, lítil eða sáralítill lekt, grunnvatn rennur í verndað vatn (vatns verndað með sér lögum, vatnsverndarsvæði):	2	Affallsvatn getur hugsanlega komist í grunnvatn eftir öðrum leiðum ( $\geq$ 80% affallsvatns fer í niðurdælingu):	1
Matseinkun (M)	Ekki í hættu:	$\leq$ 3,5	Óvissa:	>3,5-5	Í hættu:	$\geq$ 5		

# Álag endurmetið árið 2019

- Ákveðið að skerpa á álagsgreiningu fyrir fyrstu vatnaáætlun
- Árið 2018-2019 var vatnshlotum skipt upp á grunni nýrra upplýsinga um álag:
  - Fráveita
  - Fiskeldi
- Standsjávarhlotum fjölgaði um 22



# Hverskonar álagi erum við að leita eftir?

## Punkt losun

Með punkt losun er átt við afmarkaða uppsprettu mengunar (oft starfsleyfishafi) t.d:

- Fiskeldi
- Pauleldi: alífugla- og svínabú
- Hafnarstarfsemi – Slippsvæði
- Fiskimjölsverksmiðjur
- Urðunarstaðir, efnamóttaka og úrgangsmóttaka
- Flugstarfsemi
- Olíubirgðarstöðvar
- Útrásarop fráveitu frá þéttbýli og hreinsivirki
- Iðnaður t.d. álver og kísilverksmiðjur
- Mjólkurbú
- Sláturhús
- Fiskvinnsla
- Bensínstöðvar

# Hverskonar álagi erum við að leita eftir?

## Dreifð losun

Dreifð losun í vatn er losun sem ekki er hægt að afmarka á ákveðnum stað (oftast ekki með starfsleyfi), s.s.

- Landbúnaður
- Landgræðslu
- Dreifðri byggð og frístundabyggð
- Óbeinnar losunar t.d. af völdum afrennslis af þéttum flötum, s.s. húspökum, iðnaðarsvæðum og götum í þéttbýli
- Lekar fráveitulagnir

# Hverskonar álagi erum við að leita eftir?

## Formfræðilegt álag

Breytingar á vatnshlotum eru einkum svokallaðar vatnsformfræðilegar breytingar t.d.

- Rennslisstýring og rennslisbreyting
- Flóða- og rofvarnargarðar
- Vegaframkvæmdir
- Stíflur
- Hafnir
- Landfyllingar
- Brýr og ræsi
- Efnistaka
- Dýpkun
- Þverun fjarða
- Grugg

## Vatnstaka

Hvað grunnvatnshlot varðar skal skoða hvort vatnstaka hafi áhrif á magnstöðu þ.e. hvort nýting þess er sjálfbær

# Verkefni fundarins

1. Uppfæra eldri álagsgreiningu
2. Bæta við nýju álagi
3. Taka út álag sem er ekki lengur til staðar
4. Lista upp „væntanlegt“ álag

Aðalsteinn J. Halldórsson  
Bjarni Þór Guðmundsson  
Brynhildur Bjarnadóttir  
Margrét Melstað  
Aldey Unnur Traustadóttir  
Rut Jónsdóttir  
Arnar Þór Stefánsson  
Leifur Þorkelsson  
Jónu Björg Hlöðversdóttir

Ásrún Árnadóttir  
Ásrún Mjöll Stefánsdóttir  
Aron Leví Beck  
Heimir Gylfason  
Lárus Hreiðarsson  
Axel Örn Sveinbjörnsson  
Lára Guðmundsdóttir

Brynja Dögg Ingólfssdóttir  
Lára Guðmundsdóttir

Tjörneshreppur  
Svalbarðsstrandarhreppur  
Eyjafjarðarsveit  
Grenivík, Grýtubakkahreppur  
Norðurþing  
Akureyri  
Fjallabyggð  
Heilbrigðiseftirlit Norðurlands Eystra  
Þingeyjasveit

Hörgársveit  
Múlþing  
Fjarðabyggð  
Fjarðabyggð  
Fljótsdalshérað  
Vopnafjarðarhreppur  
Heilbrigðiseftirlit Austurlands

Sveitarfélagið Hornafjörður  
Heilbrigðiseftirlit Austurlands

