

A satellite view of the Earth showing Iceland and surrounding regions. The island of Iceland is prominently featured in the upper right, covered in snow. The surrounding landmasses, including parts of Europe and North America, are visible in shades of brown and green. The ocean is a deep blue. A semi-transparent white banner is overlaid across the middle of the image.

Aðlögun og loftslagsþjónusta á Íslandi

Anna Hulda Ólafsdóttir, PhD

Veðurstofa
Íslands

A decorative vertical bar on the right side of the slide, featuring a dark blue background with several light blue triangles of various sizes and orientations scattered throughout.

- Loftslagsbreytingar á Íslandi
- Skrifstofa Loftslagsþjónustu og aðlögunar
 - Aðlögun að loftslagsbreytingum
 - Loftslagsþjónusta



Loftslagsbreytingar á Íslandi

Skýrsla vísindanefndar 2018



Veðurstofa
Íslands



HÁSKÓLI ÍSLANDS



Loftslagsbreytingar á Íslandi

Dæmi um loftslagsvá á Íslandi til framtíðar

Dæmi um áhrif	Dæmi um afleiðingar	Dæmi um áhrif á samfélag
Purrkadögum kann að fjölga	Tíðari gróður- og skógareldar	Mannslíf í hættu, mannvirki brenna
Úrkomuákefð eykst	Flóðahætta eykst	Tjón á mannvirkjum og innbúi
Sjávarborðshækkun víða	Flóðahætta eykst	Tjón á mannvirkjum, endurskipulag byggðar
Rúmmál jökla minnkar	Breyting á árfarvegum	Tjón á vegum og brúm
Hlýnun veðurfars	Ágengar teg. lífvera breiðast út	Aukin smitsjúkdómahætta o.fl. ofnæmisvaldar
Bráðnun sífrera	Skriðuföll aukast	Mannslíf í hættu, tjón á mannvirkjum
Súrnun og hlýnun sjávar	Breytingar á lífríki sjávar	Breytt aflsamsetning, minni tekjur af sjávarfangi

Mynd 3. Dæmi um loftslagsvá á Íslandi til framtíðar úr skýrslu Loftslagsráðs.

Skrifstofa loftslagsþjónustu og aðlögunar

Aðlögun

Veðurstofa
Íslands

Loftslagsþjónusta

Veðurstofa
Íslands

Markmið

Veðurstofa
Íslands

Veðurstofa
Íslands

Aðlögun

Veðurstofa
Íslands



Aðlögun að loftslagsbreytingum

Hvað er aðlögun

Veðurstofa
Íslands

Aðlögun á Íslandi

Veðurstofa
Íslands

Hagsmunir

Veðurstofa
Íslands

Veðurstofa
Íslands

Hvað er aðlögun



Loftslagsaðgerðir

- Mótvægisaðgerðir
- Aðlögunaraðgerðir
 - **LOFTSLAGSPÓL**

Aðlögun að loftslagsbreytingum

Aðlögun að áhrifum loftslagsbreytinga:

Sú vinna að undirbúa samfélög, fólk, kerfi og náttúru undir áhrif loftslagsbreytinga með það að leiðarljósi að lágmarka tjón vegna afleiðinga þeirra.

Aðlögun að loftslagsbreytingum þýðir að grípa til aðgerða til að undirbúa sig fyrir og aðlagast bæði **núverandi áhrifum** loftslagsbreytinga og þeim sem spáð er fyrir um í **framtíðinni**.

Aðlögun felur í sér **stefnumótun og aðgerðir** sem auka hæfi samfélaga til að takast á við bæði neikvæð og jákvæð áhrif loftslagsbreytinga.

Aðlögun að loftslagabreytingum

- Fyrirbyggjandi
- Sjálfvirk
- Skipulögð
- Viðbragðs
- Opinber
- Í einkageira
- Gráar lausnir
- Grænar lausnir
- Mildar lausnir



Helstu þættir aðgerða með tillit til útfærslu

- 1) hannaðir og efnislega ápreifanlegir,
- 2) félagslegir og
- 3) stjórnkerfislegir

Aðlögun á Íslandi

Veðurstofa
Íslands



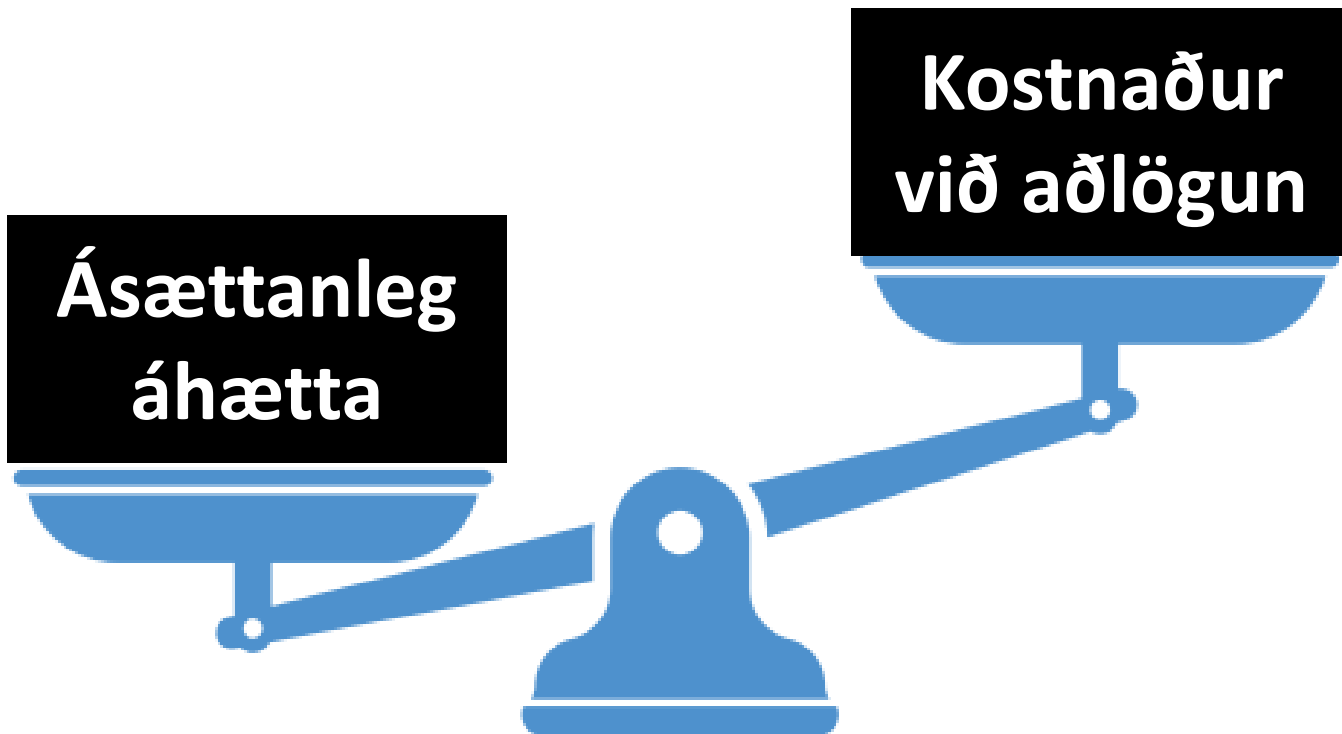
Aðlögun á Íslandi

- Hvítbók
 - *Hvítbók um aðlögun að loftslagsbreytingum Drög að stefnu*
- Stefna
 - *Í ljósi Loftslagsvár*
- Skrifstofa Loftslagsþjónustu og Aðlögunar
- Næst á dagskrá
 - Aðgerðaráætlun

Hagsmunir

Veðurstofa
Íslands





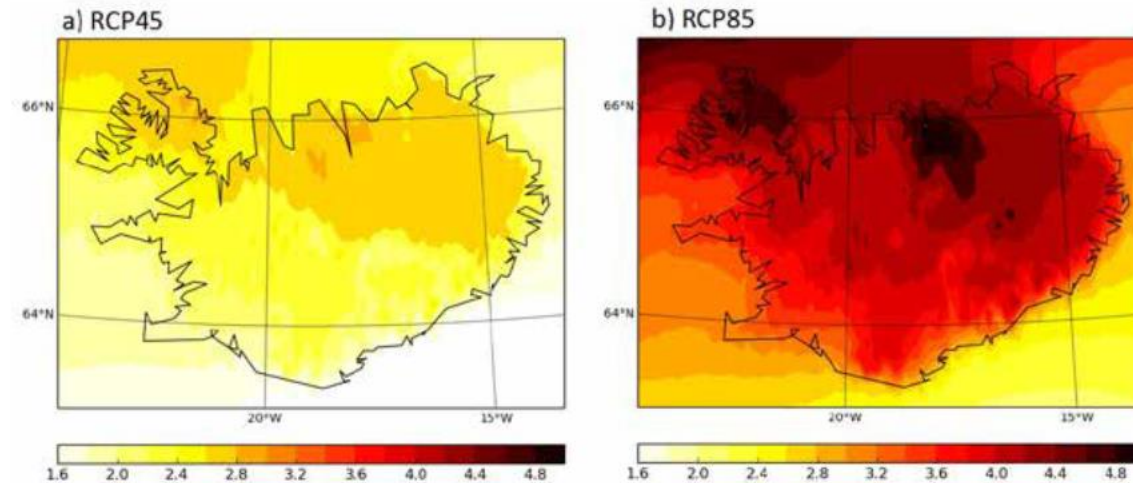
Loftslagspjónusta

Veðurstofa
Íslands



Loftslagsþjónusta (e. climate service)

- **Miðlun** upplýsinga um loftslagsbreytingar og áhrif þeirra til þeirra sem þess óska.
- Athuganir eða **greiningar** á áhrifum loftslagsbreytinga.



Mynd 4.31 Hlýnun (°C) frá tímabilinu 1981–2000 til 2081–2100 fyrir hvora sviðsmynd í töflu 4.13. Hvor mynd um sig er meðaltal fjögurra samsetninga af háuþplausnarlíkani og hnattrænu líkani. Sjá nánar heimild 64.

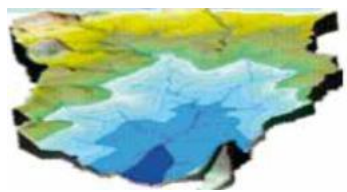
Áhættustýring

- Loftslagsbreytingar **auka sumar tegundir náttúruvár**
- Hægt er að **draga mjög úr tjóni** með skipulegri áhættustýringu.
- Áhættustýring er ein aðferð til aðlögunar að loftslagsbreytingum.



Áhættustýring

Hættugreining og kortlagning



Mikil úrkoma og kortlagning flóða

Þörf fyrir sögulegum og raun gögnum um náttúruvá.
Veðurfarlegs, vatnsrofs og loftslags spár.

Útsetning og varnarleysi



Eignir:

- Þéttni byggðar
- Landbúnaðar –land
- Þéttbýlis net
- Innviðir
- Fyrirtæki
- Osfrv.

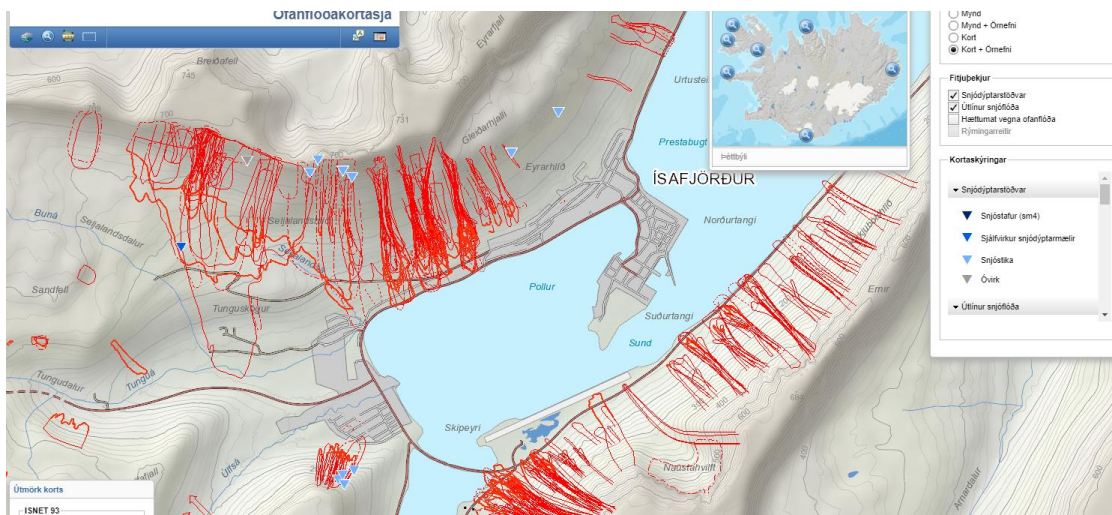
Þörf fyrir söguleg gögn um tap og skemmdir, þróunar og verkfræðilegar upplýsingar

Mat á hugsanlegu tapi

Fjöldi fólks í hættu
Fjármagn í hættu
Eyðilegging bygginga og innviða
Minnkun uppskeru
Truflun í rekstri
Osfrv.

Ákvarðanir

Stefna og skipulag
Áhættumat og fjármagn
Áhættustjórnun geira



Hættumat

hættu
ngar

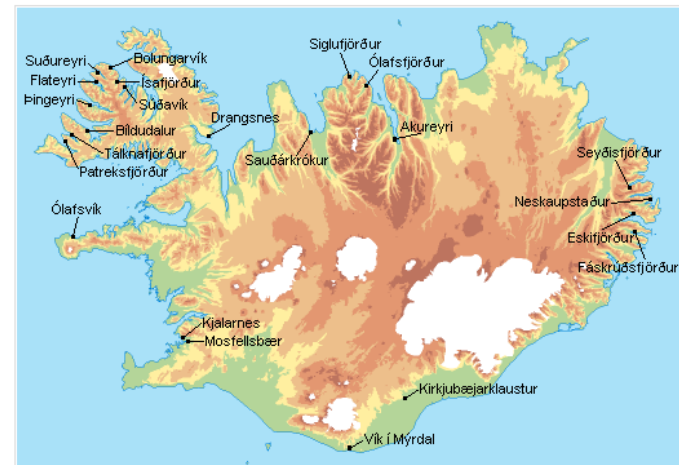
Snjóflóð og skriðuföll hafa valdið mörgum slysum og stórfelldu fjárhagslegu tjóni hér á landi. Á tuttugustu öld fórust samtals 193 af þessum völdum, þarf af 69 eftir 1974. Beint fjárhagslegt tjón vegna snjóflóða og skriðufalla frá 1974 til 2000 hefur verið metið yfir 3,3 milljarðar kr.

Hörmuleg snjóflóðaslys í Súðavík og á Flateyri árið 1995, sem kostuðu 34 mannlíf og ollu miklu fjárhagslegu tjóni, hafa gerbreytt afstöðu Íslendinga til snjóflóðahættu. Slysin opnuðu augu manna fyrir því að snjóflóðahætta er langt umfram það sem hægt er að sætta sig við í nokkrum þorpum og bæjum á landinu. [Rýmingar](#) er hægt að nota til þess að draga að vissu marki úr slyshættu af völdum snjóflóða. Engu að síður verður að líta á viðtækar rýmingar sem tímabundna ráðstöfun meðan unnið er að lausn vandans með byggingu fullnægjandi snjóflóðavarna og breytingum á skipulagi og landnýtingu.

Stjórnvöld hafa gert áætlun um uppbyggingu snjóflóðavarna og uppkaupt húsnæðis á hættusvæðum til þess að draga úr slysum og tjóni af völdum snjóflóða og skriðufalla. Hættumat er grundvöllur aðgerða til þess að draga úr hættu af völdum ofanflóða.

Í [lögum 49/1997](#) um varnir gegn snjóflóðum og skriðuföllum er mælt fyrir um að „meta skuli hættu á ofanflóðum í þeim sveitarfélögum þar sem ofanflóð hafa fallið á byggð eða nærri henni eða hættu er talin á slíku. Í [reglugerðum 50... og nr. 49...](#) er nánar fjallað um matið, hvernig að því skuli staðið og á hverju það skuli byggja.

Hér er finna skýrslur og aðrar upplýsingar um ofanflóðahættumat fyrir helstu þéttbýlisstaði landsins sem búa við ofanflóðahættu. Fyrir hvern stað kemur fram hversu langt vinna við hættumatið er komin og á sérstökum vefsíðum staðanna má nálgast gögn með nánari upplýsingum. Gerð hefur verið könnun á ofanflóðahættu í þéttbýli á Íslandi. Unnið er að könnun á ofanflóðahættu í dreifbýli.



tur

ör

umat

umat

rfsemi

á

ir

Á kortinu hér fyrir ofan má sjá þéttbýli þar sem í gildi er hættumat vegna ofanflóða. Hægt er að smella á staðarheiti til að nálgast nánari upplýsingar um viðkomandi hættumat eða fara inn á [Ofanflóðakortasjá](#) Veðurstofu Íslands.

[Aftur upp](#)

Veðurstofa
Íslands



Orðskýringar

VEÐURSTOFA ÍSLANDS 1920-2020

UNIVERSITY OF ICELAND

ENGLISH Go

Þekjur Yfirlitskort Orðskýringar

Húnaflói

TEY

UM SÍÐUNA

Velkomin á Íslensku e Íslenskar eldstöðvar –gossaga,



Íslensk eldfjall
opinbert uppfl
Íslandi, alls 32
ensku. Í gegnu
viðbragðs- og l
ítarlegar upplý
íslenskra eldst
kortum



Eldfjallavefsjái
Veðurstofu Ísla
Háskóla Ísland
Þakislögrest

LAN HOF

PRE

HRO GRN

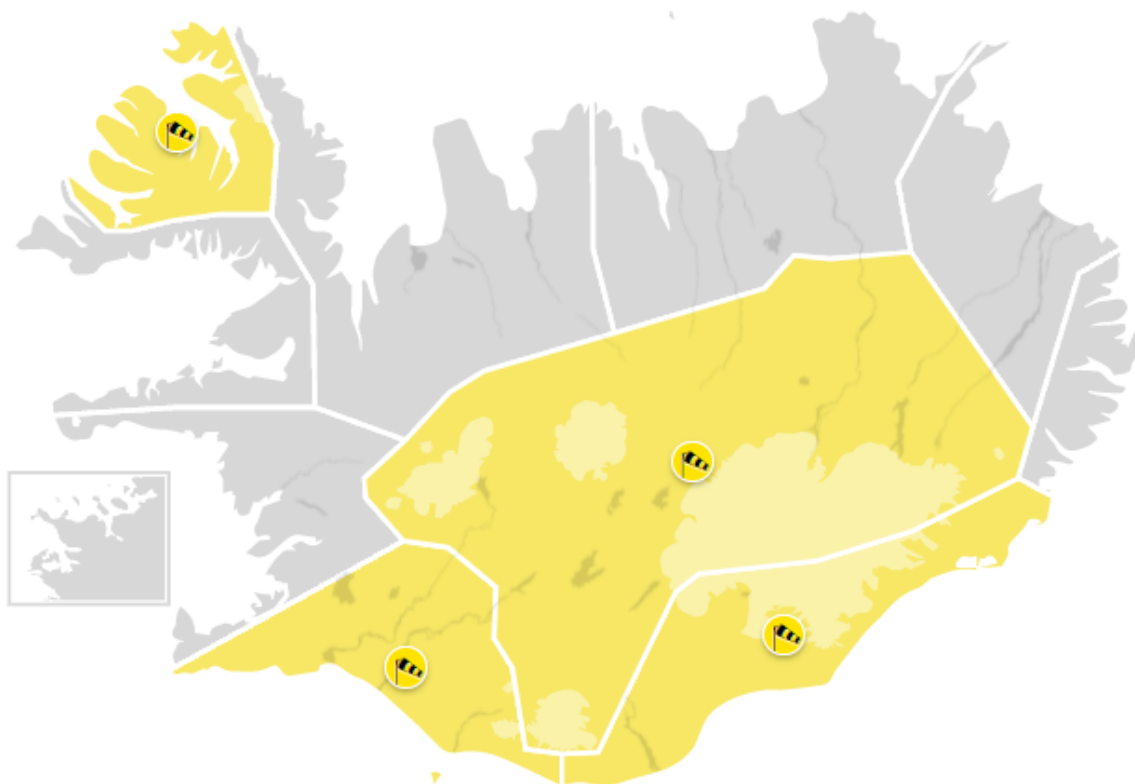
HEK TOR

TIN

Selfóss

Veðurstofa
Íslands

Viðvaranir



Suðurland

Austan hvas sviðri eða stormur undir Eyjafjöllum (0

6 okt. kl. 23:00 – 7 okt. kl. 17:00

Austan 15-23 m/s með hviðum um 35 m/s og takmörkuðu skyggni vegna rigningar undir Eyjafjöllum. Getur verið varasamt fyrir ökutæki sem eru viðkvæm fyrir vindi og er fólk er hvatt til að ganga frá...

[Sjá meira +](#)

Vestfirðir

Norðaustan hvas sviðri eða stormur undir Eyjafjöllum

7 okt. kl. 15:00 – 23:59

Norðaustan 15-23 m/s með hviðum um 35 m/s og takmörkuðu skyggni vegna rigningar, einkum á fjallvegum. Getur verið varasamt fyrir ökutæki sem eru viðkvæm fyrir vindi og er fólk er hvatt til að ganga...

[Sjá meira +](#)

Suðausturland

Austan hvas sviðri eða stormur í Öræfum (0

7 okt. kl. 08:00 – 17:00

Austan 15-23 m/s með hviðum um 35 m/s í Öræfum og takmörkuðu skyggni vegna rigningar

Uppfært 15:38



Markmið

Veðurstofa
Íslands



- **úttekt á aðlögunarþörf**
- vera **formlegur vettvangur viðurkenndra sviðsmynda** um áhrif loftslagsbreytinga á loftslag, vatna - og jöklafar og hafið umhverfis Ísland.
- **samantekt á gögnum** og upplýsingum sem tengjast þessu frá öðrum fagstofnunum.

„It always seems
impossible until it's
done“

Nelson Mandela