

# Tökum af stað á traustum grunni

Jóna Bjarnadóttir, framkvæmdastjóri - Samfélag og umhverfi  
Umhverfismatsdagurinn, 11. júní 2024

# Landsvirkjun

HVER ERUM VIÐ

Orkufyrirtæki í eigu Íslensku Þjóðarinnar sem vinnur rafmagn úr endur nýjanlegum orkugjöfum, vatnsafla, jarðvarma og vindi

- Stofnuð 1965
- 100% endurnýjanleg orka
- Sjálfbær orkuvinnsla
- Vinnum yfir 70% af raforku Íslands







## Búrfellslundur

120 MW , 430 GWst



## Hvammsvirkjun

95 MW , 720 GWst



## Stækkun Sigöldustöðvar

65 MW , 10 GWst



## Stækkun Þeistareykjastöðvar

70 MW , 590 GWst



# Hvernig tryggjum við farsælar framkvæmdir ?



# Forysta í loftslags - og umhverfismálum

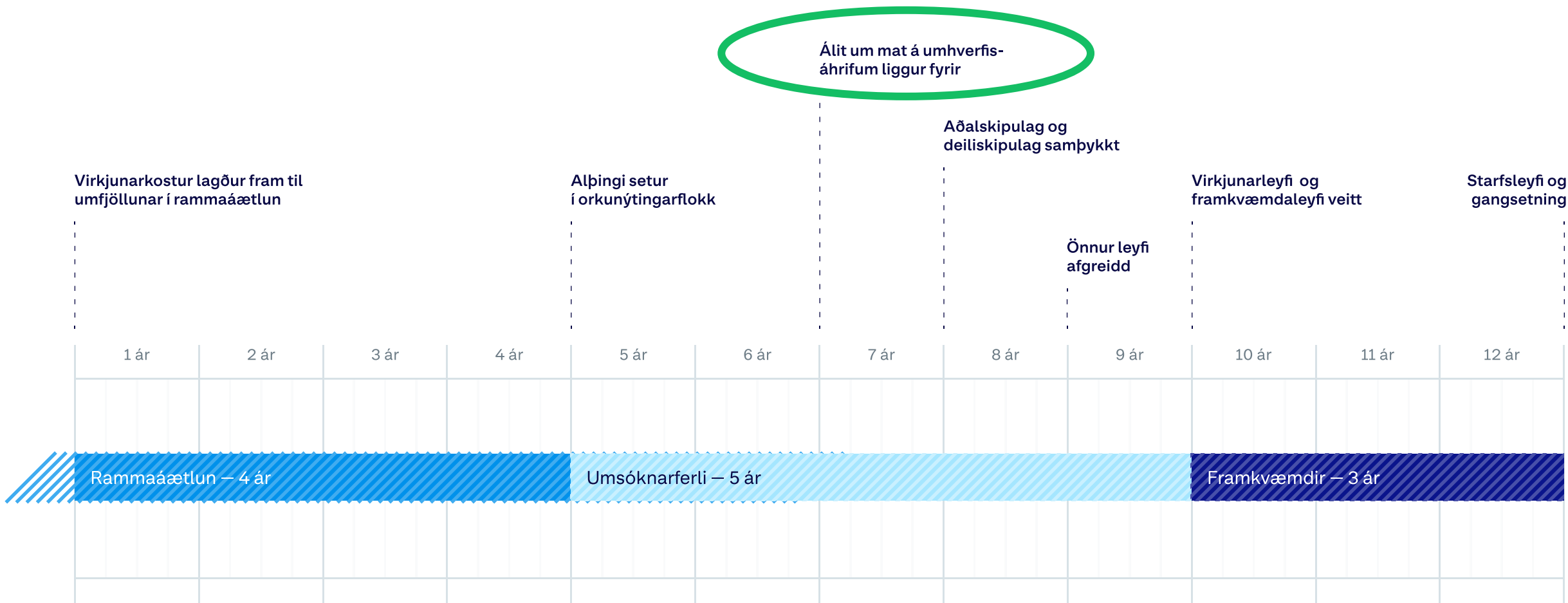
Við berum virðingu fyrir náttúru  
landsins og ásýnd þess .

Áhersla er lögð er á að þekkja  
umhverfisáhrif starfseminnar, að  
draga úr þeim og koma í veg fyrir  
umhverfisatvik.

Úr loftslags - og umhverfisstefnu Landsvirkjunar

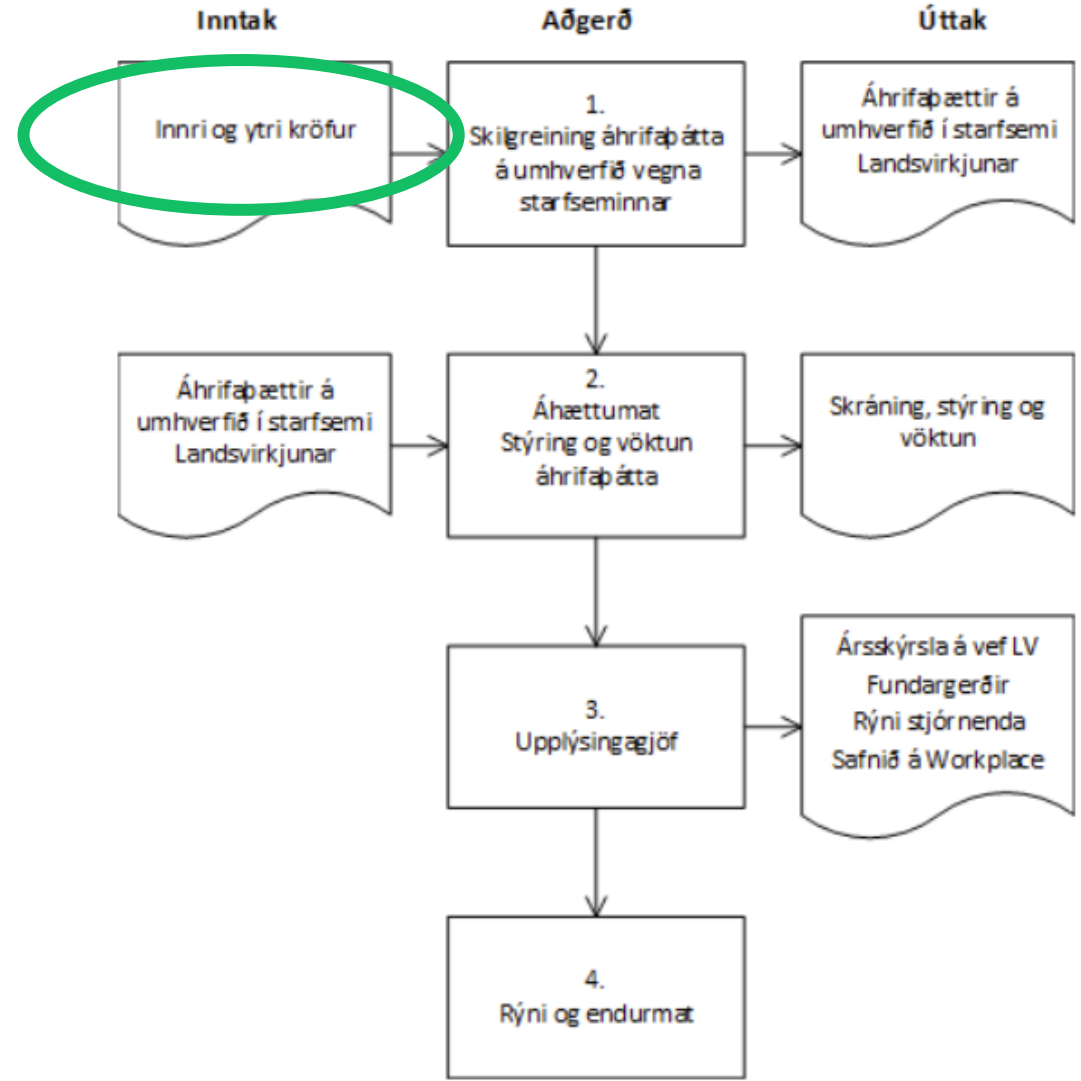


# Forsenda leyfisveitinga og framkvæmda



Leyfisveitingarferlið – gróft yfirlit

# Skilyrði og áþendingar leggja grunn að aðgerðum og vöktun



## Þróun og bygging virkjana

Tilgangur: Að lýsa ferlinu frá því að mögulegur virkjunarkostur er tekinn til forathugunar og þar til tekið er á móti virkjun til rekstrar

Ábyrgð

Forathugun og frumhönnun

Verkhönnun

Útboðshönnun og útboð

Framkvæmd og afhending

Umhverfisáætlun fylgir hverju verkefni í gegnum hönnun, framkvæmdir og yfir í rekstur.

Myndar nauðsynlega samfelldu milli áfanga.

## Innihald umhverfisáætlana

- > Verkefnalýsing
- > Ytri og innri kröfur
- > Staða skipulagsáætlana
- > Áhættumat
- > Umhverfismarkmið og áhrifapættir á umhverfið
- > Áætlun um aðgerðir og vöktun umhverfispáttá



# Fljótsdalsstöð

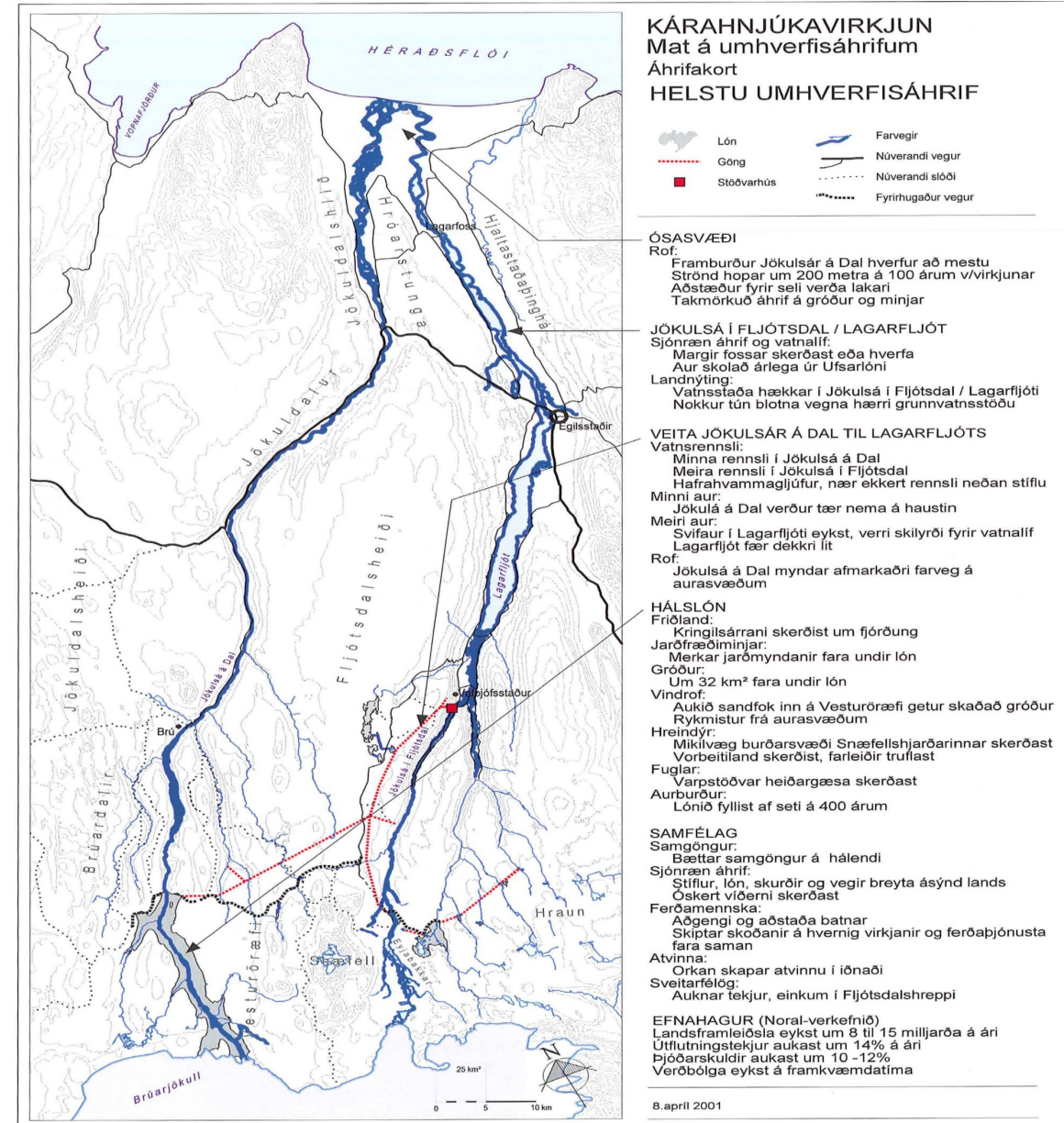
## Skilyrði umhverfisráðherra 2001

### 12 af 20 skilyrðum lokið

- » Hönnun 3
- » Aðgerðir á framkvæmdatíma 3
- » Rannsóknir 5
- » Vernd 1

### 8 enn í virkni

- » Mótvægisáðgerðir gegn jarðvegsrofi og áfoki úr lónsstæði Háslóns
- » Aðgerðir gegn röskun á gróðri vegna myndunar Háslóns
- » Viðbragðs- og aðgerðaráætlun við neyðarástandi
- » Vöktun á völdum fuglastofnum við Lagarfljót og á Héraðssandi
- » Rennsli á fossa
- » Vöktun á botndýrasamfélögum í Héraðsflóa
- » Viðbótarvöktun hreindýra
- » Fyrirkomulag á skolun aurs úr Ufsarlóni



# Mótvægisaðgerðir gegn jarðvegsrofi og áfoki úr lónsstæði Háslóns

Aðgerðir framkvæmdaraðila til að minnka jarðvegsrof og áfok úr Háslóni skulu miðast við að hvergi myndist áfoksgæirar meðfram jöðrum Háslóns í hönnunarstormi með 50-100 ára endurkomutíma.

Í samræmi við það skal framkvæmdaraðili vinna heildstæða áætlun sem sýnir nákvæma útfærslu aðgerða og mat á virkni þeirra. Aðgerðirnar skulu m.a. fela í sér eftirfarandi atriði:

- a) Stjórnun vatnsborðsbreytinga í Háslóni, þ.e. forgangsröðun við fyllingu lóna.
- b) Uppsetningu og virkni verkfræðilegra rof- og áfoksvarna miðað við hönnunarstorm með 50-100 ára endurkomutíma.
- c) Stjórnun og aðgerðir vegna stöðvunar áfoksgæira, gróðurverndar og uppgræðslu á svæðum sem verða fyrir áhrifum.
- d) Sívirkir eftirlit og mat á virkni mótvægisaðgerðanna.

(Úr úrskurði ráðherra)

## Vöktun og viðbragðsáætlun

- › Land og Skógur fer í árlegt eftirlit, auk þess sem starfsmenn okkar fara reglulega í eftirlit.
- › Viðbragðsáætlun við áfoki sem við ræsum þegar aðstæður skapast fyrir skriðsand.





# Samfélag - Ferðamennska

*„Fullur vilji er til að greiða fyrir aukinni ferðamennsku á svæðinu í samráði við heimamenn og aðra sem við þau mál fást“*

(Matsskýrsla)





# Þeistareykjastöð

## Álit Skipulagsstofnunar 2010

### Lagt til að setja 3 skilyrði

Lagnir í jörðu á ákveðnum svæðum

Afmarka búsvæði tegunda á válista og votlendi undir Ketilfjalli.

Vakta breytingar á yfirborðsvirkni, athuganir þurfa að hefjast sem fyrst.

### Úrvinnsla leyfisveitenda

Nei, rökstutt í deiliskipulagi

Já, hverfisverndarsvæði skilgreind í deiliskipulagi og framkvæmdasvæði afmörkuð, framkvæmdaleyfi.

Já, ákvæði í nýtingarleyfi frá 2014. Vöktun hófst 2012, niðurstöðum skilað árlega til Orkustofnunar.



# Fylgjum eftir með skýru verklagi

Hverfisverndarsvæði skilgreind í deiliskipulagi og framkvæmdasvæði afmörkuð.

Vöktunaráætlun Þeistareykir-Framkvæmdir	Útgáfa 03.08.2016					
Umhverfisþættir í starfsemi Landsvirkjunar	Hvað er vaktað	Ástæður vöktunar	Markmið	Tíðni	Uppruni fyrir mæla um vöktun	Ábyrgur innan Landsvirkjunar
10.2 Jarðrask vegna framkvæmda og reksturs	Eftirfarandi verður vakt að sérstaklega m.t.t. jarðrask: • Reitur L-11 og byggingarreitir mannvirkja verði notaðir sem geymslusvæði. • Allt jarðrask utan framkvæmdasvæðis er óleyfilegt samkvæmt kröfum LV til verktaka og þjónustuaðila varðandi umhverfis- og öryggismál. • Hverfisverndarsvæði er vakt að með verkeftirliti og loftmyndatökum. Umhverfisstofnun sér um verkeftirlit skv. samningi. Í því felst m.a. að koma með ábendingar um aðgerðir til að draga úr neikvæðum áhrifum framkvæmda á jarðmyndanir og lífríki, bæði á framkvæmdatíma sem og við frágang að framkvæmdum loknum.	Þeistareykir eru tiltölulega óraskað svæði áður en mannvirki virkjunar rísa. Raski vegna uppbyggingar mannvirkja hefur verið lýst í mati á umhverfisáhrifum. Eftirlit og vöktun á að tryggja að aðgerðir sem settar voru fram í undirbúningsvinnu skili sér í raun.	Lágmarka jarðrask vegna framkvæmda og vernda jarðmyndanir.	Samtíma eftirlit	Almennir skilmálar umhverfisvæðis vanda frágang þar sem landi er raskað. Tilmæli um snyrtilega umgengni og góðan frágang í umhverfisstjórnunarkerfi Landsvirkjunar. Mat á umhverfisáhrifum og framkvæmdaleyfi.	Staðarverkfæðingur

Skjáskot úr umhverfisáætlun Þeistareykjavirkjunar á framkvæmdatíma

Ákvæði í nýtingarleyfi frá 2014. Vöktun hófst 2012, niðurstöðum skilað til Orkustofnunar.

Umhverfisvöktun ☆	Heiti vöktunar	Aflstöðvar	Hvað er vakt að	Markmið	Uppruni fyrir mæla...	Ábyrgð á vöktun	Tíðni	Staða	Síðasta skýrsla	Áhrifaþættir
✓	Eftirlit með gufuaugum og losun fr...	Kröflustöð Þeistareykjastöð Gufustöðin í Bjarnarflagi	Hluti af reglubundinni umhverfisvöktun. Efnasamsetningu gufu úr þrem gufuaugum í Kröflu, Bjarnarflagi og	Að fylgjast með breytingum á efnasamsetningu gass frá gufuaugum. Tilgangur þess er að	Vöktun hefur verið í gangi frá 1982. Fyrirmæli um vöktun í mati á umhverfisáhrifum.	Rekstur jarðvarma og auðlindaeftirlit (VJRJ)	Árlega til 3 ára fresti	Í gangi	Háhitasvæðin á Þeistareykjum, í Kröflu og Námafjalli. Vöktun á yfirborðsvirkni og grunnvatni árið 2022. Íslenskar orkurannsóknir	Losun í andrúmsloft

Skjáskot af umhverfisvöktunarvef Landsvirkjunar (júní 2024)





**Við frágang skal taka mið af umhverfi og gróðurfari þannig að raskað land falli sem best að umhverfinu . Deiliskipulag Þeistareykjavíkjunnar**

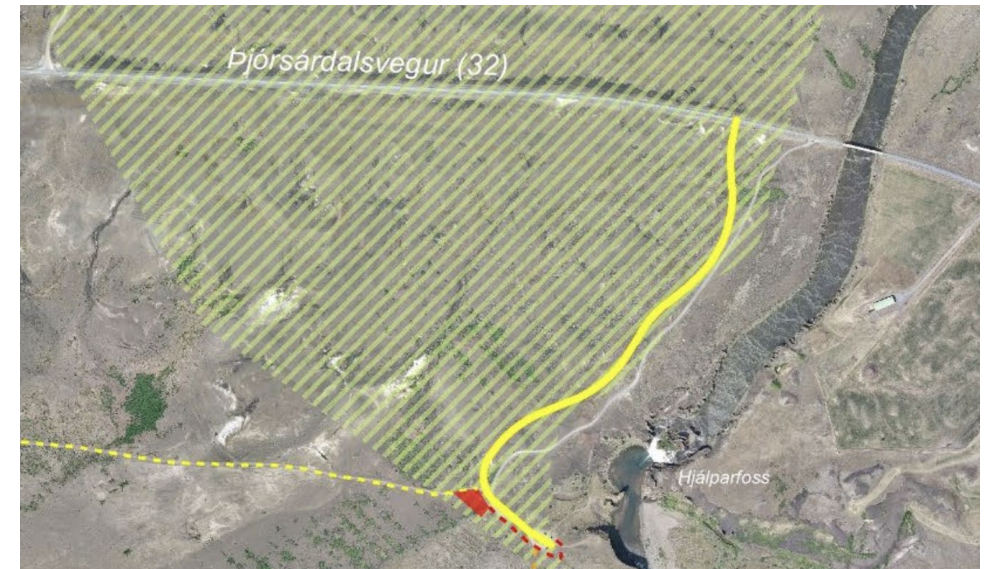


# Endurbætur vegi, 1 km

Hjálparvegur í Þjórsárdal

Við gerð umhverfisáætlunar kom í ljós að innan fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis voru

- » Verndaðar jarðmyndanir (gervíggar)
- » Friðaðar fornminjar (vörður)
- » Svæði á náttúruminjaskrá Suðurlands (Fossá)
- » Landslag í friðlýsingarferli
- » Allt svæðið innan hverfisverndar Skeiða- og Gnúpverjahrepps



Landsvirkjun

## 2 KRÖFUR Í LEYFUM OG ÖÐRUM GÖGNUM - EFTIRFYLGNI

### 2.1 KRÖFUR/TILMÆLI

Stuðst er við eftirfarandi kröfur/tilmæli í þessu verkefni:

- Kröfur úr framkvæmdaleyfi sveitarfélagsins Skeiða- og Gnúpverjahrepps.
- Leyfi Vegagerðarinnar.
- Leyfi forsætisráðuneytisins.
- Kröfur Landsvirkjunar á verktaka og þjónustuaðila/Gæðastjórnunarkerfi Landsvirkjunar.
- Aðalskipulag sveitarfélagsins Skeiða- og Gnúpverjahrepps.
- Matsskylduákvörðun Skeiða- og Gnúpverjahrepps.
- Náttúruminjaskrá Suðurlands.
- Umsögn Minjastofnunar/Niðurstaða vettvangsferða minjavarðar.

# Betri framkvæmd með ábyrgu verklagi

## Helstu ráðstafanir

- » Vel skipulagt og virkt samráð og eftirlit
- » Veglína hönnuð fram hjá gervígum og vörðum
- » Vörður afgirtar á framkvæmdatíma
- » Framkvæmdasvæðið takmarkað með skýrri afmörkun
- » Umferð ekki leyfð milli eldri vegar og endurbætts vegar
- » Hjúlaðið vel merkt

Verkefnisstjóri bar ábyrgð á að framfylgja tilheyrandi ráðstöfunum til að tryggja að verkefnið yrði án umhverfisatvika.







Fyrirmynd í  
auðlindanýtingu  
og orkuvinnslu





