

Snjóflóðavarnir ofan Bíldudals í Vesturbyggð- Milligil

Unnið fyrir Framkvæmdarsýslu Ríkisins
Mat á umhverfisáhrifum
Drög af matsáætlun

Hafdís Sturlaugsdóttir
Hulda Birna Albertsdóttir

NV nr. 08-21
Mars 2021

 NÁTTÚRUSTOFA VESTFJARÐA		Dagsetning: Mars 2021
		Dreifing: <input type="checkbox"/> Opin <input type="checkbox"/> Lokuð til: <input type="checkbox"/> Háð leyfi verkkaupa
Skýrsla nr: NV nr. 07-21	Verknúmer: 586	
Heiti skýrslu: Snjóflóðavarnir ofan Bíldudals í Vesturbyggð. Drög af af matsáætlun		Blaðsíður: 18
Höfundur: Hafdís Sturlaugsdóttir Hulda Birna Albertsdóttir		Upplag: 1
Verkefnisstjóri: Hulda Birna Albertsdóttir		Gerð skýrslu/Verkstig: Drög af matsáætlun
		Unnið fyrir: Framkvæmdarsýslu ríkisins
<h2>ÚTDRÁTTUR</h2> <p>Fyrirhugað er að gera ofanflóðavarnir fyrir ofan byggð á Bíldudal til að tryggja öryggi íbúa á Bíldudal. Krapaflóð, aurskriður og grjóthrun eru þekkt úr giljum sunnan Bæjargils ofan Bíldudals.</p> <p>Gert er ráð fyrir að byggður verði þvergarður ofan byggðarinnar á Bíldudal. Garðurinn yrði 8-14 m að hæð. Einnig yrðu byggðar aurkeilur neðan giljanna. Ræsi yrðu undir gördunum en undan Stekkjargili væri sett op með rist. Ofan við Grunnskóla Bíldudals er áætlað að reisa 8 m háan steiptan þvergarð til að verja skólahúsið. Flytja þar háspennustreng ofan byggðar.</p> <p>Efnispörf við gerð varnargarða og keila er áætluð 212.000 m³ en gert er ráð fyrir að allt það efni fáiist úr skeringum á svæðinu.</p> <p>Varnargarðarnir verja 26 íbúðarhús sem nú standa innan hættusvæða B og C.</p> <p>Við frágang garðanna verða kostir garðanna nýttir til að gera útivistarsvæði. Tekið er tillit til nálægðra lóða og Grunnskólans við hönnun útivistarsvæðisins.</p>		
Lykilorð íslensk: Ofanflóðavarnir, snjóflóðavarnir, Bíldudalur, Vesturbyggð, varnargarðar.		Lykilorð ensk: Avalanche protection, Bíldudalur, Vesturbyggð.
Undirskrift verkefnastjóra:		Yfirfarið af:

EFNISYFIRLIT

ÚTDRÁTTUR	2
1. INNGANGUR	4
2. TILGANGUR FRAMKVÆMDAR OG FORSENDUR	4
3. MATSSKYLDA	4
4. FRAMKVÆMDARLÝSING	5
4.1 Snjóflóðavarnargarðar	5
4.2 Vinnuvegir	6
4.3 Efnisþörf	7
4.4 Frágangur	7
5. HÆTTUMAT OG VIRKNI SNJÓFLÓÐAVARNA	8
5.1 Aðrir varnargarðar á Bíldudal	8
5.2 Endurskoðað hættumat	8
6. VALKOSTIR	8
6.1 Fyrri tillögur um ofanflóðavarnir	8
7. STAÐHÆTTIR, SKIPULAG OG LANDNOTKUN	8
7.1 Lýsing á staðháttum	8
7.2 Aðalskipulag	9
7.3 Samræmi við lög, reglur og aðrar áætlanir	9
7.4 Leyfi	9
7.5 Verndarsvæði og takmarkanir á landnotkun	9
8. ÁHERSLUR Í MATI Á UMHVERFISÁHRIFUM	9
8.1 Umhverfispættir	9
8.2 Áhrifaþættir og afmörkun áhrifasvæðis	10
8.3 Mótvægisaðgerðir	10
8.4 Mat á umfangi áhrifa	10
9. MATSSPURNINGAR OG RANNSÓKNARÁÆTLUN	11
9.1 Gögn og rannsóknir	12
10. SAMRÁÐ OG KYNNINGARFERLI	14
11. TÍMAÁÆTLUN	14
HEIMILDIR	15
VIÐAUKI 1	17
VIÐAUKI 2	18

1. INNGANGUR

Fyrirhugað er að gera ofanflóðavarnir fyrir ofan byggð á Bíldudal til að tryggja öryggi íbúa á Bíldudal. Krapaflóð, aurskriður og grjóthrun eru þekkt úr giljum sunnan Bæjargils ofan Bíldudals. Árið 2014 var gefin út kynningarskýrsla um snjóflóðavarnir á Bíldudal. Ekki varð af framkvæmdum á grunni þeirra vinnu. Annar áfangi frumathugunar Verkíss var lagður fram og kynntur bæjarstjórn og íbúum í júní 2020. Jafnframt var þá kynntar mótvægisáðgerðir vegna ofanflóðavarna.

Framkvæmdaraðili er Vesturbyggð en Framkvæmdarsýsla ríkisins hefur umsjón með framkvæmdunum. Náttúrustofa Vestfjarða hefur umsjón með gerð matskýrslu. Frumathugun og hönnun varnargaðanna er gerð af Verkís. Landmótun vann tillögur að landmótun og mótvægisáðgerðum.

Framkvæmdin fellur undir mat á umhverfisáhrifum samkvæmt lögum nr. 106/2000, bæði vegna stærðar svæðis og efnismagns. Tillaga að matsáætlun er fyrsti þáttur mati á umhverfisáhrifum. Þar kemur fram hvernig standa eigi að mati á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar, áætlun um rannsóknir og þar er einnig samantekt á þeim rannsóknum sem til eru. Í matsáætlun verður gerð grein fyrir þeim umsögnum sem berast á kynningartíma og hvernig brugðist verður við þeim.

Þeir umhverfisþættir sem gætu orðið fyrir áhrifum af framkvæmdum eru; fornleifar, fuglalíf, vistgerðir og gróður, jarðminjar, náttúruminjar, skipulag, landnotkun og útivist, landslag og ásýnd, snjósöfnun og veðurfar, hljóðvist og loftgæði og vatnafar.

2. TILGANGUR FRAMKVÆMDAR OG FORSENDUR

Framkvæmdir við ofanflóðavarnir eru áætlaðar til að bæta öryggi íbúa á Bíldudal gagnvart krapaflóðum, aurskriðum og snjóflóðum. Hættumat var samþykkt fyrir Bíldudal 2003. (Hættumatsnefnd Vesturbyggðar, 2003). Nýtt hættumat var gefið út 2018, en þar var tekið tillit til leiðargarðs undan Búðargili (Tómas Jóhannesson og fl., 2018).

3. MATSSKYLDA

Vegna stærðar sinnar fellur gerð ofanflóðavarna á Bíldudal undir lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 samkvæmt tölulíð 2.01 og 11.16 (tafla 1).

Tafla 1. Tölulíðir um matskyldu framkvæmdar skv. lögum nr. 106/2000 um Mat á umhverfisáhrifum.








Tölulíður	Lýsing	Flokkur
2.01	Efnistaka og/eða haugsetning á landi eða úr hafsbotni þar sem áætlað er að raska 50.000 m ² svæði eða stærra eða efnismagn er 150.000 m ³ eða meira.	A
11.16	Varnargarðar til varnar ofanflóðum í þéttbýli.	B

4. FRAMKVÆMDARLÝSING

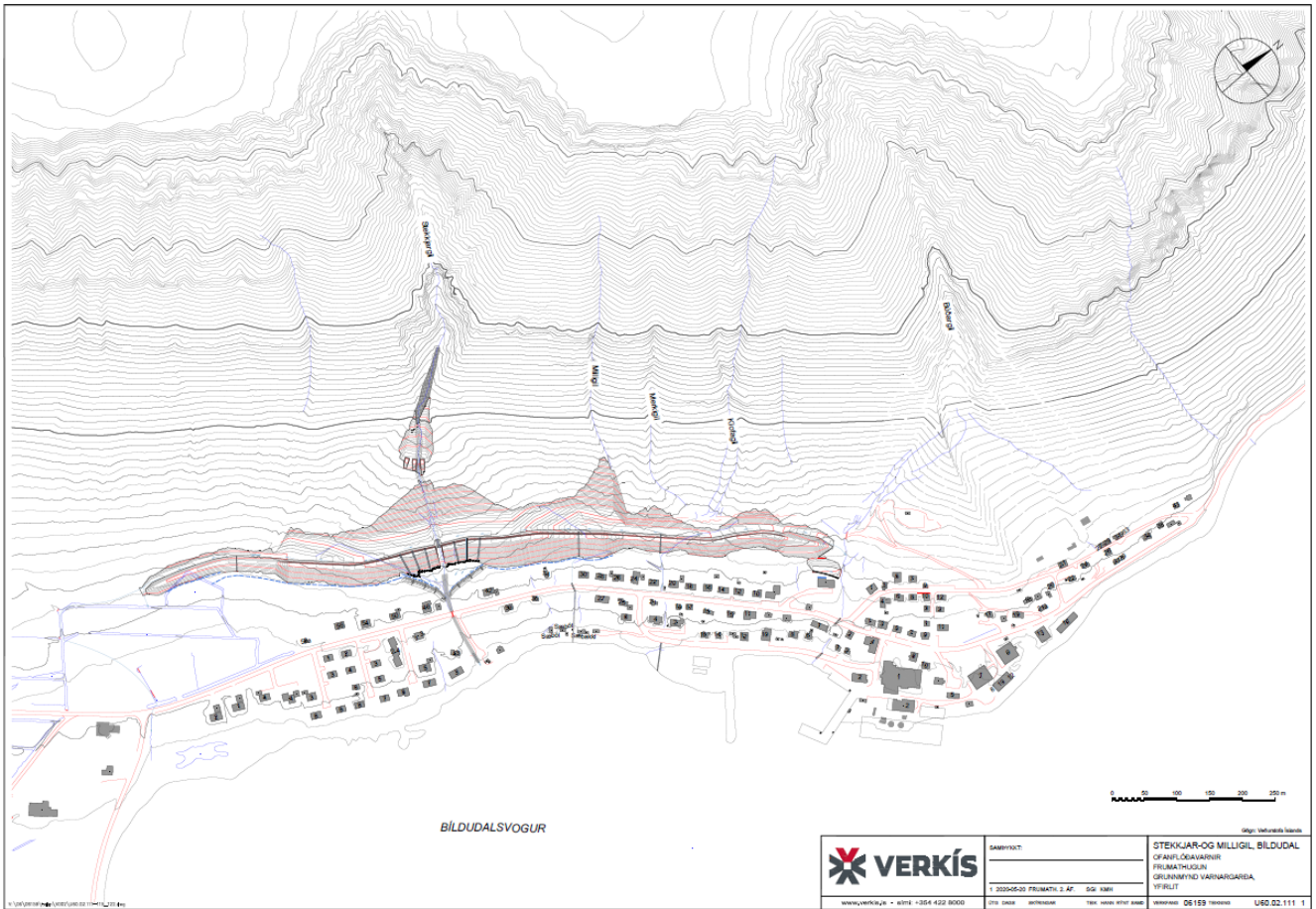
Skipulagssvæðið er um 11 ha og liggur í 20-100 m hæð yfir sjávarmáli ofan við byggð (Landmótun, 2020). Framkvæmdarlýsing byggir á skýrslu Verkís og Landmótunar (Kristín Martha Hákonardóttir og fl., 2020, Landmótun, 2020). Í þeim er gert ráð fyrir að byggðir verði þvergarðar fyrir ofan byggðina á Bíldudal. Við hönnun ofanflóðavarna er miðað við öryggiskröfur sem settar eru fram í 22. grein reglugerðar nr. 505/2000 um hættumat vegna ofanflóða, flokkun og nýtingu hættusvæða og gerð bráðabirgðahættumats og breytingu á henni í 11. grein reglugerðar nr. 495/2007. Þar segir að við hönnun varnarvirkja skuli leitast við að auka öryggi þannig að eftir byggingu þeirra sé staðaráhætta fólks neðan þeirra sem næst ásættanlegri áhættu eða minni og aldrei meiri en 3,0 af 10.000 á ári. Áhætta í íbúðarhúsum telst ásættanleg ef hún er minni en 0,3 af 10.000 á ári.

4.1 Snjóflóðavarnargarðar

Heildarlengd garða er 1.035 m að lengd. Þeir skiptast í; aurvarnargarða um 270 m að lengd, snjó- og krapaflóðavarnir 720 m að lengd og steiptan vegg við skóla, 45 m að lengd. Gert er ráð fyrir að vatn eigi greiða leið í gegnum garðanna og til sjávar en snjóflóð, krapaflóð, aurflóð og grjóthrun stöðvist á görðunum. Lega garðanna er sýnd á mynd 1 (fylgir einnig með í viðauka).

-  Gert er ráð fyrir bröttum, 8-14 m háum þvergörðum neðan farvega þar sem hætta er talin á snjóflóðum. Varnargarðarnir eru staðsettir nálægt byggð svo flóð nái að bremsast lítillega áður en þau lenda á varnargörðum og aurkeilur neðan giljanna verði til þess að flóðin breiðist út áður en þau lenda á görðunum. Brött flóðhlið verður byggð upp með jarðvegsstyrkingakerfi.
-  Ræsi eru undir görðunum á sömu stöðum og núverandi lækjarfarvegir í gegnum byggð. Yfirfara þarf alla vatnsvegi út í sjó. Gert er ráð fyrir að stækka þurfi ræsi og víkka og rofverja farvegi í gegnum byggð. Endanleg útfærsla verður unnin sem hluti verkhönnunar.
-  Yst og innst í bænum er lagt til að reisa 4-6 m háa jarðvegsgarða til þess að leiða vatn og stöðva aurflóð, krapaspýjur og grjót.
-  Þrjár, 4,5 m háar keilur verða staðsettar neðan Stekkjargils, til þess að brjóta upp krapaflóð úr gilinu, áður en þau lenda á þvergarði. Keilurnar eru með brattri flóðhlið og bröttum hliðum. Byggðum upp með jarðvegsstyrkingakerfum eða á annan hátt.
-  Garðurinn neðan keilnanna undan Stekkjargili verður með opi og rist komið fyrir í opinu. Þannig verður greið leið fyrir vatn niður í farveg Stekkjarlækjar í krapaflóði. Fyrirmynd hönnunar eru aurflóðavarnir í alpalöndum.
-  Ofan skóla er lagt til að reisa 8 m háan, steiptan þvergarð til þess að verja skólahúsið sérstaklega. Veggurinn stendur nálægt brekkuhlið skóla.
-  Flytja þarf háspennustreng ofan byggðar í jörð, samhliða uppbyggingu varnargarðanna.

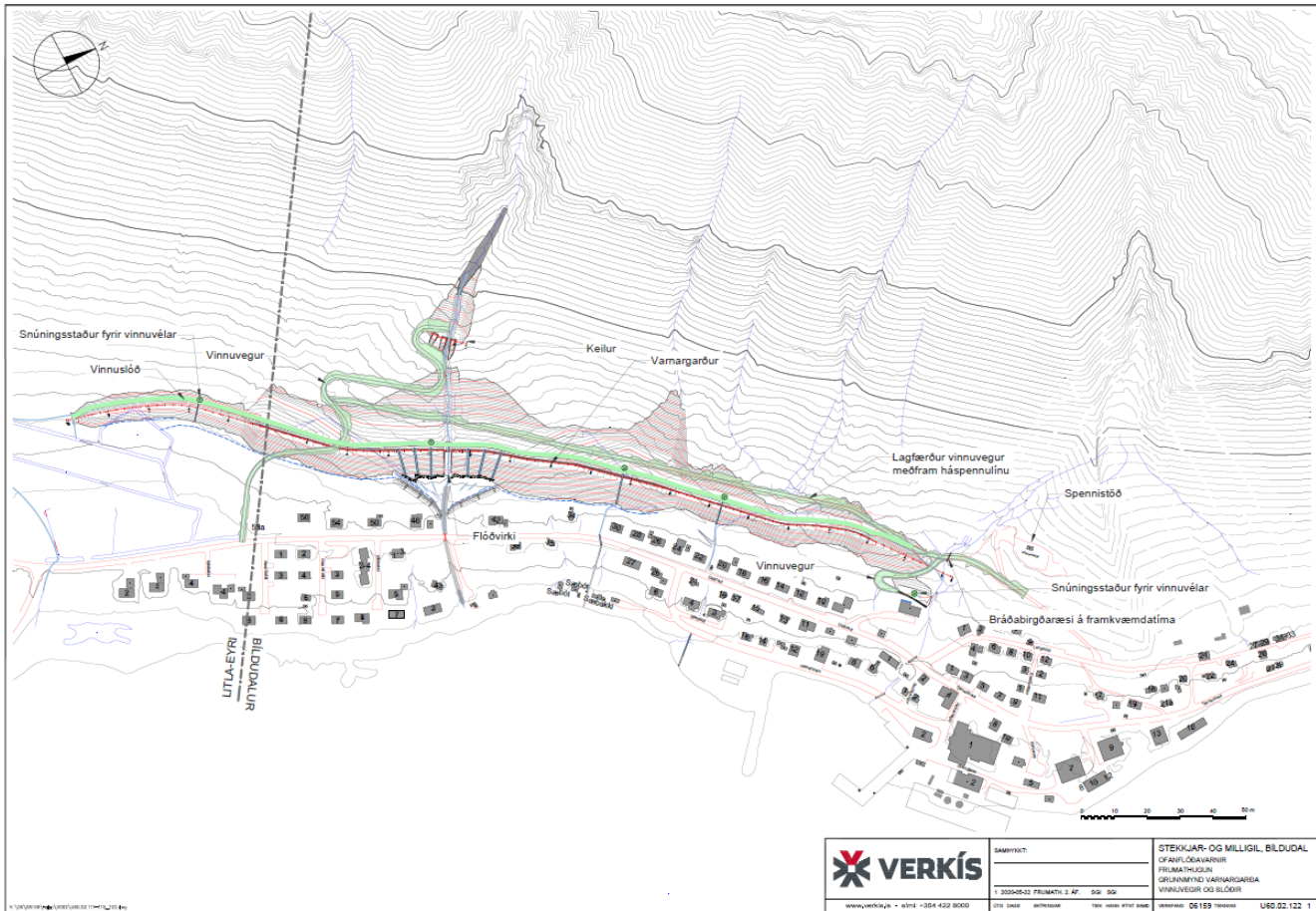
- ✎ Gert er ráð fyrir að varnargarðurinn verji 26 íbúðarhús sem standa innan hættusvæða B og C.
- ✎ Við hönnun er gert ráð fyrir hreinsun krapa, aurs og grjóts úr skeringarrásum ofan garða og einnig hreinsun grinda við ræsi.



Mynd 1. Lega ofanflóðavarna, Stekkjar- og Milligil ofan Bíldudals (Kristín Martha Hákonardóttir og fl., 2020).

4.2 Vinnuvegir

Nauðsynlegt er að leggja vegi um framkvæmdarsvæðið sem nýttir verða á framkvæmdartíma en einnig eftir að framkvæmdum lýkur til að viðhalda görðunum og hreinsa grjót og aur úr rásum. Gert er ráð fyrir vinnuvegum meðfram görðunum og um svæðið eins og sýnt er á mynd 2 (fylgir einnig með í viðauka). Á myndinni eru vegir og slóðar sýndir grænir.



Mynd 2. Lega vinnuvega og slóða vegna ofanflóðavarna á Bíldudal (Kristín Martha Hákonardóttir og fl., 2020).

4.3 Efnispörf

Gert er ráð fyrir að skeringar við gerð varnargarða og keila verði 230.000 m³ en þörf fyrir fyllingaefti verði um 212.000 m³. Umframmagn skeringa nemur því um 20.000 m³. Gert er ráð fyrir að það verði nýtt í landmótun og mildun fláa sbr. Landmótun og skipulag (Landmótun, 2020).

4.4 Frágangur

Við frágang eftir framkvæmdir er stefnt að því að gera útivistarsvæði með stígum og áningastöðum samkvæmt tillögum Landmótunar (Landmótun, 2020). Markmið þeirra með skipulagi svæðisins er:

- ✎ Að vinna skipulag sem felur í sér mótvægisáðgerðir við þær breytingar og rask sem kemur til með að hljóttast af fyrirhuguðum framkvæmdum.
- ✎ Að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum af fyrirhuguðum varnargörðum.
- ✎ Að fella ofanflóðamannvirki inn í umhverfi og skapa aðlaðandi útivistarsvæði.
- ✎ Að styrkja útivistarmöguleika á svæðinu.
- ✎ Að taka tillit til nálægðar við íbúðalóðir og lóð Bíldudalsskóla.
- ✎ Að draga fram og nýta kosti varnarmannvirkjana.

5. HÆTTUMAT OG VIRKNI SNJÓFLÓÐAVARNA

5.1 Aðrir varnargarðar á Bíldudal

Á árunum 2008-2010 var reistur leiðigarður undir Búðagili sem var ætlað að taka við sjó-, krapa- og aurflóðum og leiða þau til sjávar (Tómas Jóhannesson og fl., 2018). Fyrir neðan Milligilin eru varnargarðar sem beina vatns- og aurrennsli niður í vatnsrás sem liggur niður í sjó. Á syðrihluta aurkeilunnar neðan Stekkjargils er um 150 m langur varnargarður og beinir flóðum í farveg sem gengur niður í sjó (Starfsmenn snjóflóðavarna Veðurstofu Íslands, 2003). Þessir varnargarðar neðan Stekkjargils og Milligiljanna eru lágir og tryggja ekki öryggi íbúa samkvæmt lögum (49/1997) og reglugerðum (505/2000, 495/2007).

5.2 Endurskoðað hættumat

Endurskoðað hættumat var gert 2018 og tekið tillit til byggingar leiðargarðs við Búðargil (Tómas Jóhannesson og fl., 2018). Hættumat fyrir aðra hluta Bíldudals þ.e. hættumatið frá 2003 er óbreytt.

6. VALKOSTIR

6.1 Fyrri tillögur um ofanflóðavarnir

Nokkrar tillögur hafa verið settar fram vegna ofanflóðavarna á Bíldudal á árunum frá 1990 -2015. Þessar tillögur fela í sér mismundandi útfærslur á vörnum en flestar að gerðir yrðu lágir jarðvegsgarðar sem beina flóðum í trektir í gegnum bæinn (Kristín Martha Hákonardóttir og fl., 2020). Þegar fyrri tillaga var yfirfarin kom í ljós að rásir gegn um byggð gætu verið þröngar og hætt við að þær stíflist. Einnig gæti snjósöfnun orðið nokkur vegna legu garðanna.

7. STAÐHÆTTIR, SKIPULAG OG LANDNOTKUN

7.1 Lýsing á staðhættum

Þorpið Bíldudalur stendur við vestanverðan Bíldudalsvog sem gengur inn af Arnarfirði. Það stendur undir brattri hlíð Bíldudalsfjalls sem nær upp í 460 m hæð y.s. Ofan við bæinn eru tvo stór gil, Búðargil og Stekkjargil en á milli þeirra eru Klofagil, Merkgil og Innsta gil saman nefnd Milligil. Neðan við Búðargil og Stekkjargil eru stórar aurkeilur en mun minni neðan við Milligilin (Kristín Martha Hákonardóttir og fl., 2020).

Heimildir eru um byggð á Bíldudal frá um 1700. Talsverðar sveiflur hafa verið í atvinnulífi á Bíldudal frá þeim tíma. Líklega má segja að mesta uppgangstímabil staðarins hafi verið í lok 19. aldar þegar Pétur J. Thorsteinsson keypti verslun og útgerðina á staðnum. Á þeim tíma var aðeins eitt íbúðarhús á Bíldudal. Á uppgangsárunum var

mikil breyting og mörg hús byggð. Mörg gömul hús eru á Bíldudal þ.e. hús sem byggð eru fyrir 1950. Elstu húsin standa niður á eyrinni en yngri húsin eru við Dalbraut og götur niður af henni (Sólrún Geirsdóttir, 2000).

7.2 Aðalskipulag

Aðalskipulag fyrir Vesturbyggð frá 2006-2018 er svæði sem fer undir ofanflóðavarnir á Bíldudal er skilgreint til sérstakra nota (Ú9), stofnanalóð (S3) og opið svæði til sérstakra nota (Ú5) (Yngvi Þór Loftsson og fl., 2006).

7.3 Samræmi við lög, reglur og aðrar áætlanir

Í frummatsskýrslu verður m.a. gerð grein fyrir því hvernig fyrirhuguð framkvæmd samræmist eftirfarandi lögum, reglugerðum og öðrum áætlunum:

- ✍ Náttúruverndarlög nr. 60/2013.
- ✍ Lög nr. 80/2012 um menningarminjar.
- ✍ Lög nr. 49/1997 um varnir gegn snjóflóðum og skriðuföllum.
- ✍ Reglugerð nr. 637/1997 um varnir gegn snjóflóðum og skriðuföllum.
- ✍ Reglugerð nr. 724/2008 um hávaða.
- ✍ Reglugerð nr. 787/1999 um loftgæði.
- ✍ Reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns.

7.4 Leyfi

Haugsetning og bygging varnargarðs gegn snjóflóðum í þéttbýli er háð eftirfarandi leyfum:

- ✍ Framkvæmdaleyfi frá Vesturbyggð skv. 13. gr. skipulagslaga nr. 123/2010.
- ✍ Starfsleyfi frá Heilbrigðiseftirliti Vestfjarða skv. reglugerð nr. 550/2018 um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnareftirlit.

7.5 Verndarsvæði og takmarkanir á landnotkun.

Á framkvæmdarsvæðinu eru ekki verndarsvæði eða aðrar takamarkanir á landnotkun.

8. ÁHERSLUR Í MATI Á UMHVERFISÁHRIFUM

8.1 Umhverfisþættir

Þeir umhverfisþættir sem teknir verða fyrir í mati á umhverfisáhrifum eru eftirfarandi:

- | | |
|------------------------|-----------------------------------|
| ✍ Fornleifar | ✍ Skipulag, landnotkun og útivist |
| ✍ Fuglalíf | ✍ Landslag og ásýnd |
| ✍ Gróður og vistgerðir | ✍ Snjósöfnun og veðurfar |
| ✍ Jarðminjar | ✍ Hljóðvist og loftgæði |
| ✍ Náttúruminjar | ✍ Vatnafar |

8.2 Áhrifaþættir og afmörkun áhrifasvæðis

Með framkvæmdum við gerð ofanflóðavarna kemur ásýnd bæjarins til með að breytast. Landmótun og haugsetning mun hafa bein áhrif á gróður, fuglalíf, jarðminjar og fornleifar. Á framkvæmdartíma má búast við áhrifum á hljóðvist vegna umferðar vinnuvélag og tækja. Einnig gæti efnisflutningar haft áhrif á loftgæði vegna rykmyndunar.

8.3 Mótvægisáðgerðir

Mótvægisáðgerðir eru áðgerðir sem notaðar til að minka neikvæð áhrif framkvæmda á meðan á framkvæmdum stendur og eftir að þeim líkur. Þær eru ekki nauðsynlegur hluti framkvæmdanna en tilgangur þeirra er að koma í veg fyrir, draga úr eða bæta neikvæð umhverfisáhrif framkvæmdar.

Í frummatsskýrslu verður metið fyrir hvern þátt fyrir sig hvort þörf er á mótvægisáðgerðum og hvaða mótvægisáðgerðir eiga við og hver eigi að bera ábyrgð á að unnið sé eftir áætlunum. Ef ástæða er til verður einnig gerð vöktunaráætlun til að kanna hvort mótvægisáhrif hafa skilað tilætluðum árangri.

8.4 Mat á umfangi áhrifa

Í samræmi við leiðbeiningar Skipulagsstofnunar (2005) verða notuð hugtökin veruleg, talsverð og óveruleg umhverfisáhrif og þá annað hvort jákvæð eða neikvæð áhrif. Þetta er gert til að samræma umfjöllun og auðvelda mat á heildaráhrifum í lok matsskýrslu. Tafla 2 sýnir skilgreiningar á einkunnargjöf fyrir heildarvægi áhrifa.

Tafla 2. Skilgreiningar á einkunnagjöf fyrir heildarvægi hugsanlegra áhrifa (Skipulagsstofnun, 2005).

Vægis-einkunn	Skýring
Veruleg jákvæð (+2)	<ul style="list-style-type: none">  Áhrif framkvæmdar eða áætlunar á umhverfisþátt/-þætti bæta hag mikils fjölda fólks og/eða hafa jákvæð áhrif á umfangsmikið svæði.  Sú breyting eða ávinningur sem hlýst af framkvæmdinni/áætluninni er oftast varanleg.  Áhrifin eru oftast á svæðis-, lands- og/eða heimsvísu en geta einnig verið staðbundin.  Áhrifin samræmast ákvæðum laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamningum sem Ísland er aðili að.
Talsverð jákvæð (+1)	<ul style="list-style-type: none">  Áhrif framkvæmdar eða áætlunar á umhverfisþátt/-þætti taka ekki til umfangsmikils svæðis, en svæðið kann að vera viðkvæmt fyrir breytingum, m.a. vegna náttúrufars og fornminja.  Áhrifin geta verið jákvæð fyrir svæðið og/eða geta verið jákvæð fyrir fjölda fólks.  Áhrifin geta verið varanleg og í sumum tilfellum afturkræf.  Áhrif geta verið stað-, svæðisbundin og/eða á landsvísu.  Áhrifin samræmast ákvæðum laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamningum sem Ísland er aðili að.
Óveruleg (0)	<ul style="list-style-type: none">  Áhrif framkvæmdar eða áætlunar á umhverfisþátt/-þætti eru minniháttar, með tilliti til umfangs svæðis og viðkvæmni þess fyrir breytingum, ásamt fjölda fólks sem verður fyrir áhrifum.  Áhrifin eru í mörgum tilfellum tímabundin og að mestu afturkræf.  Áhrif eru oftast stað-, eða svæðisbundin.  Áhrifin samræmast ákvæðum laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamningum sem Ísland er aðili að.
Talsverð neikvæð (-1)	<ul style="list-style-type: none">  Áhrif framkvæmdar eða áætlunar á umhverfisþátt/-þætti taka ekki til umfangsmikils svæðis, en svæðið kann að vera viðkvæmt fyrir breytingum, m.a. vegna náttúrufars og fornminja.  Áhrifin geta verið neikvæð fyrir svæðið og/eða geta valdið fjölda fólks ónæði eða óþægindum.  Áhrifin geta verið varanleg og í sumum tilfellum óafturkræf.  Áhrif geta verið stað-, svæðisbundin og/eða á landsvísu.  Áhrifin geta að einhverju leyti verið í ósamræmi við ákvæði laga og reglugerða, almenna stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamninga sem Ísland er aðili að.
Veruleg neikvæð (-2)	<ul style="list-style-type: none">  Áhrif framkvæmdar eða áætlunar á umhverfisþátt/-þætti skerða umfangsmikið svæði og/eða svæði sem er viðkvæmt fyrir breytingum, m.a. vegna náttúrufars og fornminja, og/eða rýra hag mikils fjölda fólks.  Sú breyting eða tjón sem hlýst af framkvæmdinni er oftast varanleg og yfirleitt óafturkræf.  Áhrif eru oftast á svæðis-, lands- og/eða heimsvísu en geta einnig verið staðbundin.  Áhrifin eru í ósamræmi við ákvæði laga og reglugerða, almenna stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamninga sem Ísland er aðili að.
Óvissa (?)	<ul style="list-style-type: none">  Ekki er vitað um eðli eða umfang umhverfisáhrifa á tiltekna umhverfisþætti, m.a. vegna skorts á upplýsingum, tæknilegra annmarka eða skorts á þekkingu. Það getur verið unnt að afla upplýsinga um áhrifin með frekari rannsóknum eða markvissri vöktun.

9. MATSSPURNINGAR OG RANNSÓKNARÁÆTLUN

Í frummatsskýrslu verður fjallað um umhverfisþætti og á hvaða hátt þeir verða metnir og settir fram í skýrslu.

Tafla 3 sýnir lista yfir umhverfis- og matsþætti sem ætlað er að svara í frummatsskýrslunni.

Tafla 3. Umhverfisþættir og matsþættir.

Umhverfisþættir	Matsþættir
<i>Fornleifar og menningarminjar</i>	Eru fornleifar á framkvæmdarsvæðinu? Munu framkvæmdir raska fornleifum á svæðinu? Hver eru áhrif framkvæmda á fornleifar og menningarminjar?
<i>Fuglalíf</i>	Hver eru möguleg áhrif framkvæmda á fugla og búsvæði þeirra bæði á framkvæmdartíma og einnig í lok framkvæmda. Finnast fuglar á valista Náttúrufræðistofnunar á svæðinu?
<i>Gróður og vistgerðir</i>	Hvaða vistgerðir raskast og hver eru verndargildi þeirra vistgerða? Finnast fágætar háplöntutegundir á svæðinu? Finnast friðlýstar tegundir á svæðinu?
<i>Jarðminjar</i>	Eru fágætar jarðminjar á svæðinu sem njóta verndar? Munu þær raska framkvæmdir?
<i>Náttúruminjar</i>	Er svæðið eða hluti þess á náttúruminjaskrá?
<i>Skipulag, landnotkun og útivist</i>	Hvernig er skipulag svæðisins? Hvaða landnotkun er á svæðinu? Hefur svæðið verið nýtt til útivistar? Hefur framkvæmdin áhrif á þessa þætti á framkvæmdartíma og eftir að framkvæmdum lýkur og á hvaða hátt?
<i>Landslag og ásýnd</i>	Hvað einkennir landslag á svæðinu og hvert er verndargildi þess? Á hvaða hátt breytir landmótun ásýnd svæðisins? Munu framkvæmdir hafa áhrif á landslag og sjónræna þætti?
<i>Snjósöfnun og veðurfar</i>	Geta framkvæmdir og varnargarðar haft áhrif á snjósöfnun á svæðinu? Koma framkvæmdir til með að breyta veðurfari á svæðinu staðbundið?
<i>Hljóðvist og loftgæði</i>	Hafa framkvæmdir áhrif á hljóðvist á íbúðarsvæðum á meðan á þeim stendur og eftir að þeim lýkur? (umferð tækja og vinna tækja). Munu framkvæmdir hafa áhrif á loftgæði í nágrenni framkvæmdarsvæðisins á framkvæmdartíma og við lok framkvæmda? (t.d. fok á fínefnum eða vegna umferðar tækja).
<i>Vatnafar</i>	Hafa framkvæmdir áhrif á vatnsrennsli úr hlíðinni ofan byggðar á meðan á framkvæmdum stendur? Geta breytingar á vatnsrennsli haft áhrif á byggð eftir að framkvæmdum lýkur.

9.1 Gögn og rannsóknir

Vegna mats á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar þar að gera viðbótarrannsóknir á svæðinu. Árið 2014 var gróður skoðaður á hluta núverandi rannsóknarsvæðisins. Þar sem svæðið hefur stækkað er þörf er á að uppfæra þá athugun og samræma við vistgerðaflokkun. Einnig þarf að gera rannsókn á fuglum á svæðinu sem ekki var gert 2014. Viðbótarannsóknir á fornleifum þarf einnig að gera á svæðinu. Tafla 4 listar upp rannsóknir sem gera þarf vegna framkvæmdanna. Tafla 5 tilgreinir þær rannsóknir sem þegar hafa verið gerðar.

Tafla 4. Nauðsynlegar rannsóknir.

Rannsóknarþáttur	Framkvæmdaraðili	Rannsóknir
<i>Vistgerðir og gróður</i>	Náttúrustofa Vestfjarða	Vistgerðir kortlagaðar og gróðurfar kannað.
<i>Forleifar</i>	Náttúrustofa Vestfjarða	Skráning fornleifa, viðbótarrannsókn.
<i>Fuglar</i>	Náttúrustofa Vestfjarða	Úttekt á fuglum.

Tafla 5. Rannsóknir og gögn sem þegar hafa verið gerð vegna ofanflóðavarna á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði.

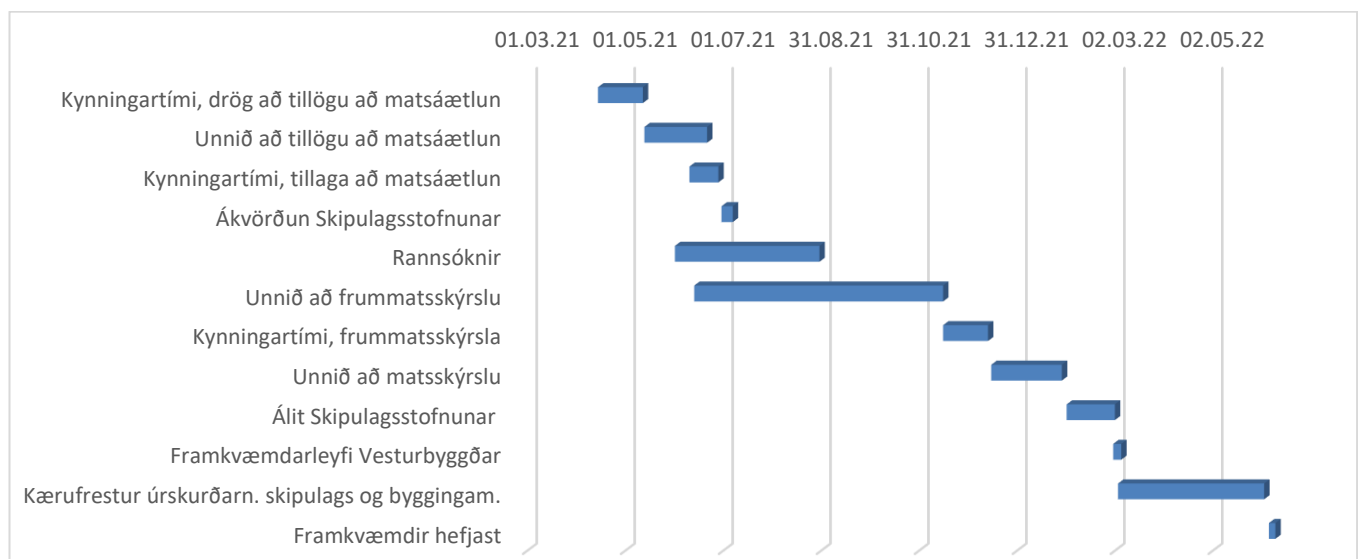
Heiti skýrslu	Útgefandi	Útgáfuár
<i>Byggingarár húsa á Bíldudal.</i>	Náttúrustofa Vestfjarða.	2000
<i>Mat á hættu vegna ofanflóða á Bíldudal, Vesturbyggð.</i>	Hættumatsnefnd Vesturbyggðar	2003
<i>Ofanflóð á Bíldudal. Greinargerð 03001 Veðurstofa Íslands.</i>	Starfsmenn snjóflóðavarna Veðurstofu Íslands	2003
<i>Hættumatskort. Hættumat vegna ofanflóða. Unnið fyrir hættumatsnefnd Vesturbyggðar.</i>	Veðurstofa Íslands	2003
<i>Snjóflóðavarnir í Vesturbyggð. Búðargil á Bíldudal. Frumathugun.</i>	VST	2005
<i>Rýmingarkort Bíldudalur.</i>	Veðurstofa Íslands og Almannavarnardeild Ríkislögreglustjóra	2007
<i>Bíldudalur, rýming húsnæðis vegna snjóflóðahættu.</i>	Veðurstofa Íslands og Almannavarnardeild Ríkislögreglustjóra	2007
<i>Snjóflóðavarnir á Bíldudal. Frumathugun – mótvægisáðgerðir. Tillaga að skipulagi.</i>	Landmótun	2013
<i>Gróður ofan byggðar á Bíldudal.</i>	Náttúrustofa Vestfjarða	2014
<i>Ofanflóðavarnir í Vesturbyggð. Stekkjargil/Gilsbakkagil og Milligil á Bíldudal.</i>	Verkís	2014
<i>Fornleifakönnun vegna fyrirhugaðra ofanflóðavarna á Bíldudal.</i>	Náttúrustofa Vestfjarða	2014
<i>Ofanflóðavarnir í Vesturbyggð. Stekkjargil/Gilsbakkagil og Milligil á Bíldudal. Frumathugun.</i>	Verkís	2014
<i>Ofanflóðavarnir ofan byggðar á Bíldudal í Vesturbyggð. Kynning á framkvæmdinni.</i>	Náttúrustofa Vestfjarða	2015
<i>Ofanflóðavarnir í Vesturbyggð. Stekkjargil/Gilsbakkagil og Milligil á Bíldudal. Jarðkönnun vegna frumathugunar á þvergörðum.</i>	Verkís	2017
<i>Endurskoðun á ofanflóðahættumati fyrir Bíldudal eftir byggingu varnargarðs undir Búðargili.</i>	Veðurstofa Íslands	2018
<i>Ofanflóðavarnir í Vesturbyggð. Stekkjargil/Gilsbakkagil og Milligil á Bíldudal. Annar áfangi frumathugunar: Þvergarðar.</i>	Verkís	2020
<i>Ofanflóðavarnir Vesturbyggð. Stekkjar-og milligil á Bíldudal. Frumathugun - mótvægisáðgerðir. Tillaga að skipulagi.</i>	Landmótun	2020

10. SAMRÁÐ OG KYNNINGARFERLI

Drög að matsáætlun verða kynnt á heimasíðu Vesturbyggðar. Þar verður óskað eftir ábendingum og athugasemdum við drögin og tveggja vikna frestur gefinn til að koma með athugasemdir. Einnig verða drögin send til Umhverfisstofnunar, Heilbrigðiseftirlits Vestfjarða, Minjastofnun Íslands, Veðurstofu Íslands, Náttúrufræðistofnun Íslands, Orkubú Vestfjarða og Vegagerðarinnar og óskað eftir umsögnum.

11. TÍMAÁÆTLUN

Tímaáætlun fyrir ferlið frá drögum að matsáætlun þar til framkvæmdir hefjast er áætlað á mynd 3. Gert er ráð fyrir að kynningarferli hefjist í lok mars 2021 og tillaga að matsáætlun verði send til Skipulagsstofnunar í lok júní 2021. Frummatsskýrsla verði svo lögð fram um miðjan nóvember 2021 og endanleg matsskýrsla lögð fram í lok janúar 2022.



Mynd 3. Tímaáætlun vegna framkvæmda á ofanflóðavörnum á Bíldudal.

HEIMILDIR

- Hafdís Sturlaugsdóttir. 2014. Gróður ofan byggðar á Bíldudal. Unnið fyrir Framkvæmdasýslu ríkisins og Vesturbyggð. Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 14-04.
- Hrafnkell Már Stefánsson, Kristín Martha Hákonardóttir, Pálmi Ragnar Pálmason og Snorri Gíslason. 2014. Ofanflóðavarnir í Vesturbyggð. Stekkjargil/Gilsbakkagil og Milligil á Bíldudal. Frumathugun. Verkís.
- Hættumatsnefnd Vesturbyggðar. 2003. Mat á hættu vegna ofanflóða á Bíldudal, Vesturbyggð. Greinargerð með hættumatskorti.
- Kristín Martha Hákonardóttir, Snorri Gíslason og Áki Thoroddsen. 2020. Ofanflóðavarnir í Vesturbyggð. Stekkjargil/Gilsbakkagil og Milligil á Bíldudal. Annar áfangi frumathugunar: Þvergarðar. Nóvember 2020.
- Landmótun. 2013. Snjóflóðavarnir á Bíldudal. Frumathugun – mótvægisáðgerðir. Tillaga að skipulagi. Landmótun.
- Landmótun. 2020. Frumathugun – Mótvægisáðgerðir, Tillaga að skipulagi. Skýrsla. Nóvember 2020, Reykjavík.
- Margrét H. Hallmundsdóttir. 2014. Fornleifakönnun vegna fyrirhugaðra ofanflóðavarna á Bíldudal. Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 4-14.
- Náttúrustofa Vestfjarða. 2015. Ofanflóðavarnir ofan byggðar á Bíldudal í Vesturbyggð, Kynning á framkvæmdinni. Unnið fyrir Vesturbyggð. NV nr. 1-15.
- Skipulagsstofnun. 2005. *Leiðbeiningar um flokkun umhverfispátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa*. http://www.skipulag.is/media/umhverfismat/leidbeiningar_um_flokkun_umhverfisthatta_vidmid_einkenni_og_vaegi_umhverfisahrifa.pdf [Skoðað 16.2.2021]
- Sólrún Geirsdóttir. 2000. Byggingarár húsa á Bíldudal. Unnið fyrir Veðurstofu Íslands. Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 6-00.
- Starfsmenn snjóflóðavarna Veðurstofu Íslands. 2003. *Ofanflóð á Bíldudal*. Greinargerð 03001 Veðurstofa Íslands, VÍ-ÚR01. Janúar 2003, Reykjavík.
- Tómas Jóhannesson, Eiríkur Gíslason og Ragnar H. Prastarson. 2018. *Endurskoðun á ofanflóðahættumati fyrir Bíldudal eftir byggingu varnargarðs undir Búðargili*. Skýrsla Veðurstofu Íslands nr. VÍ 2018-013. Október 2018. Reykjavík
- Veðurstofa Íslands og Almannavarnardeild Ríkislögreglustjóra. 2007. *Rýmingarkort Bíldudalur*. Veðurstofa Íslands og Almannavarnardeild Ríkislögreglustjóra.

Veðurstofa Íslands og Almannavarnardeild Ríkislögreglustjóra. 2007. *Bíldudalur, rýming húsnæðis vegna snjóflóðahættu*. Veðurstofa Íslands og Almannavarnardeild Ríkislögreglustjóra.

Veðurstofa Íslands. 2003. Bíldudalur. *Hættumatskort*. Hættumat vegna ofanflóða. Unnið fyrir hættumatsnefnd Vesturbyggðar. Veðurstofa Íslands.

Verkís. 2014. *Ofanflóðavarnir í Vesturbyggð. Stekkjargil/Gilsbakkagil og Milligil á Bíldudal. Frumathugun*. Skýrsla Verkís nr. 06159002-0060. Júlí 2014.

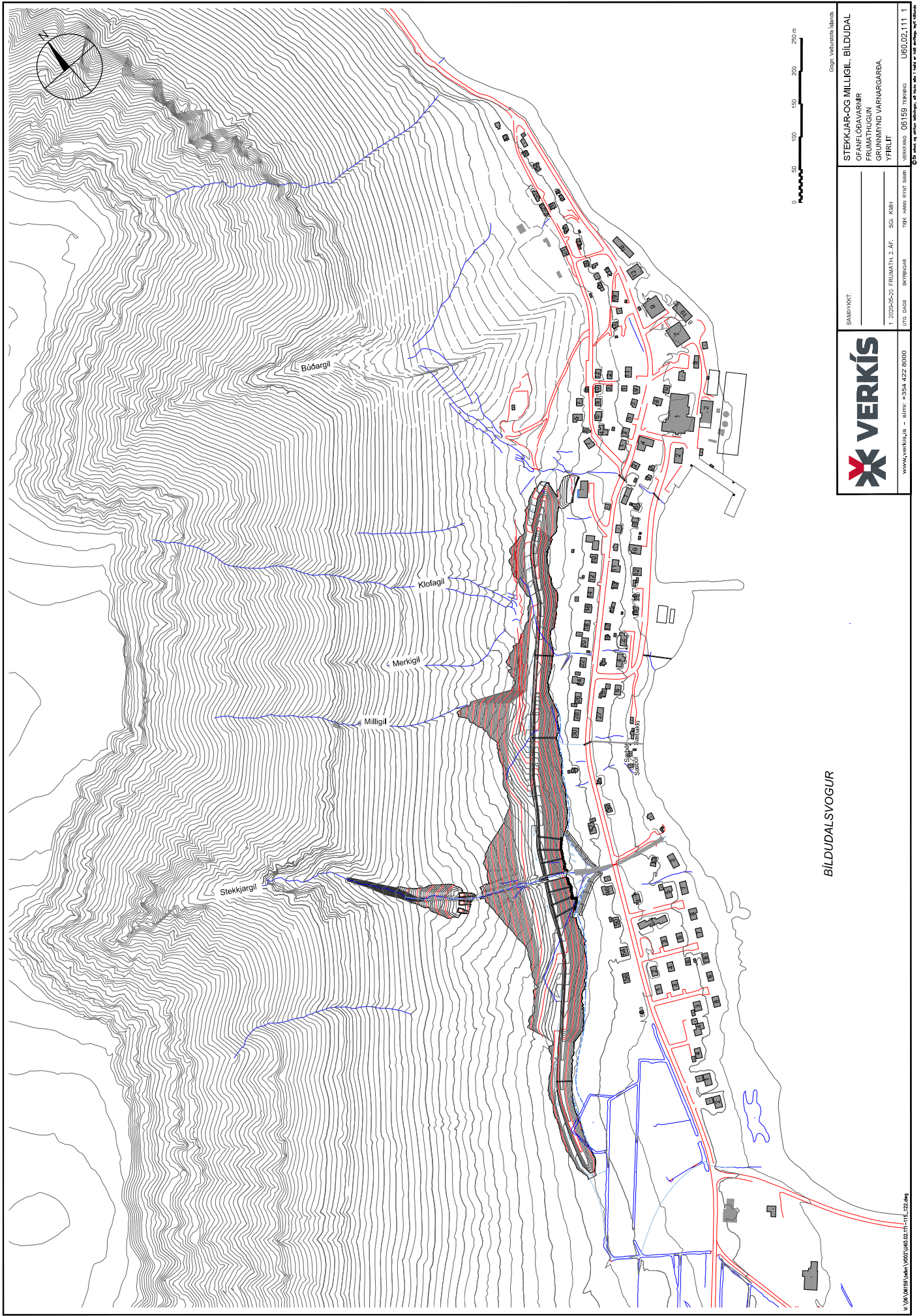
Verkís. 2017. *Ofanflóðavarnir í Vesturbyggð. Stekkjargil/Gilsbakkagil og Milligil á Bíldudal. Jarðkönnun vegna frumathugunar á þvergörðum*. Skýrsla nr. 06159-002/SK-681.

VST. 2005. *Snjóflóðavarnir í Vesturbyggð. Búðargil á Bíldudal. Frumathugun*. Skýrsla nr. 2003.1004/SK-01. Nóvember 2005, Reykjavík.

Yngvi Þór Loftsson, Óskar Örn Gunnarsson og Margrét Ólafsdóttir. 2006. Vesturbyggð, Aðalskipulag 2006-2018. Skipulagstillaga og þéttbýlisuppráttur. Landmótun.

Lög og reglugerðir

1. Lög um náttúruvernd, lög nr. 60/2013.
2. Lög um mat á umhverfisáhrifum, lög nr. 106/2000.
3. Lög um menningarminjar, lög nr. 80/2012.
4. Reglugerð um hávaða, reglugerð nr. 724/2008.
5. Reglugerð um varnir gegn snjóflóðum og skriðuföllum, reglugerð nr. 637/1997.
6. Reglugerð um varnir gegn mengun vatns, reglugerð nr. 796/1999
7. Reglugerð um loftgæði, reglugerð nr 787/1999



BILDUDALSVOGUR



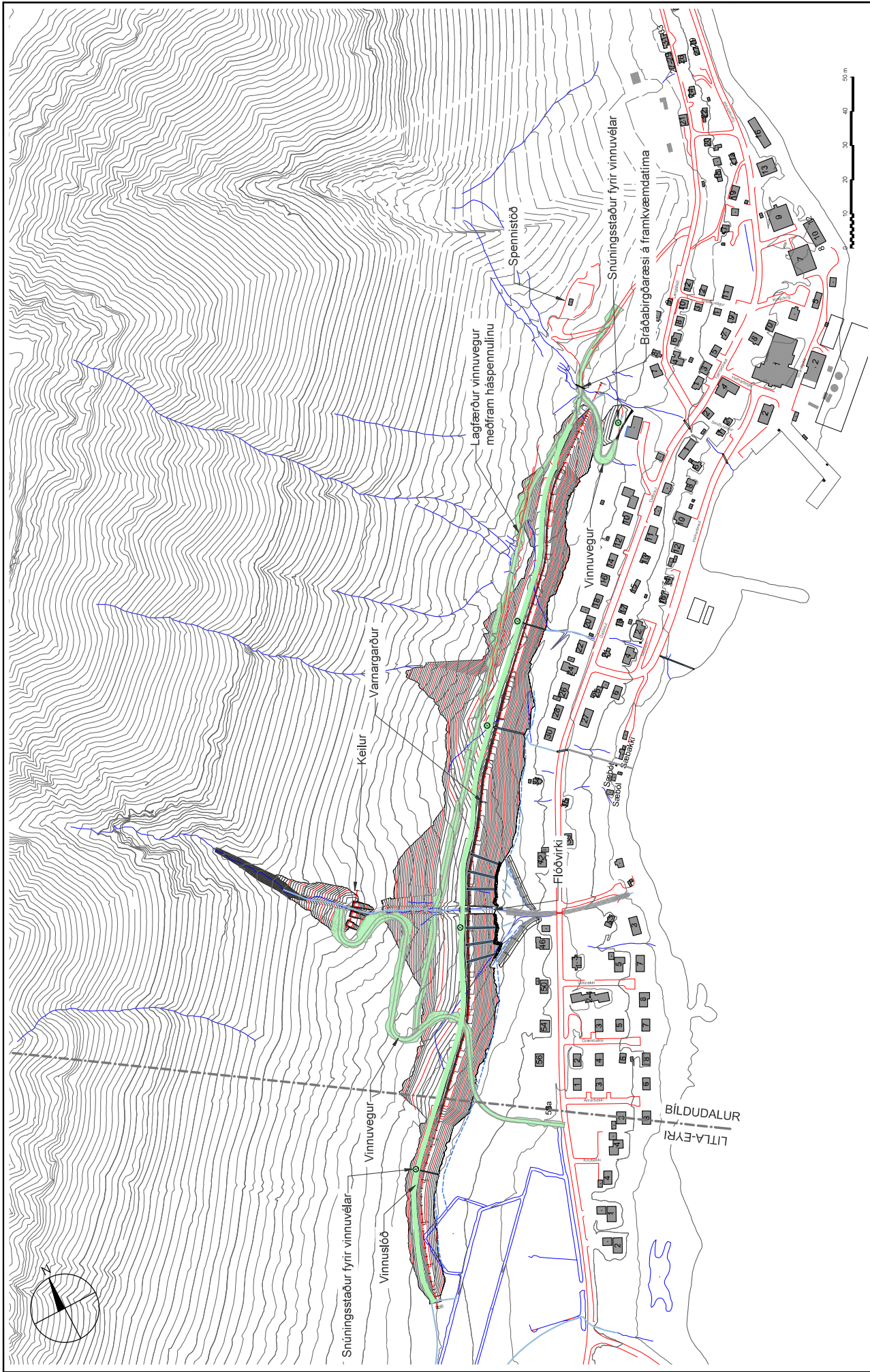
SMÁBYKKT

Gögn: Vokunarskið 10/05

STEKKJAR-OG MILLIGIL - BILDUDAL
 OFANFLÓÐAVARNAFIR
 FRUMATHUGUN
 GRUNNMÝND VARNARGARÐA,
 YFIRLIT

ÚTS. PÁSS - skýringar
 TIT. MNR. PÝNT. SÁÐS
 1. 2020-05-03 FRUMATH. 2.A.F. SÍÐ. KWH

ÚTS. PÁSS - skýringar
 TIT. MNR. PÝNT. SÁÐS
 1. 2020-05-03 FRUMATH. 2.A.F. SÍÐ. KWH



VERKIS

www.verkis.is - sími: +354 422 8900

STEEKJAR- OG MILLIGIL, BILDUDAL
 OFANFLÓÐAVARMR
 FRUMATHUGUN
 GRUNNMÝND VARNARGARÐA
 VINNUEGR OG SLOÐR

STAMPKOT
 1. 2024-05-02 FRUMATH. 2.A.F. SGI SGI
 015 0468 - 08780468 TRÉ, MÍN, ÞYF, SÁÐ
 06169 TRÉKUN 06169 TRÉKUN

ÚT GEFINGU: 06169 TRÉKUN 06169 TRÉKUN