



## Deiliskipulag fyrir Snjóflóðavarnir við Búðargil á Bíldudal



## UMHVERFISSKÝRSLA

5. febrúar 2008



LANDMÓTUN

Yngvi Þór Loftsson, landslagsarkitekt FÍLA

## EFNISYFIRLIT

1.	INNGANGUR .....	2
1.1	Formáli.....	2
1.2	Fyrirliggjandi skipulag .....	2
1.3.	Staðhættir .....	2
2.	KYNNING OG SAMRÁÐ .....	3
2.1	Kynningarfundir .....	3
2.2	Umsagnaraðilar .....	3
3.	UMHVERFISMAT .....	4
3.1	Umfang og áherslur umhverfismats .....	4
3.2	Umhverfisáhrif .....	4
3.3	Samanburður á kostum .....	5
3.4	Mótvægisaðgerðir.....	5
3.5	Samantekt og niðurstaða.....	6
4.	HEIMILDIR.....	7

## 1. INNGANGUR

### 1.1 Formáli

Deiliskipulagssvæðið er um 80 ha að stærð og nær yfir snjóflóðavarnarsvæði í Búðargili á Bíldudal. Byggður verður um 300 m langur leiðigarðurinn og afgrerandi snjóflóðarennan norðan við garðinn. Lækjarfarvegi sem áður rann niður hlíðina er beint að rennuni í nýjan grjótvarinn farveg með tjörnum.

Í jaðri snjóflóðavarnanna verður trjáræktarsvæði með gönguleiðum að áningar og útsýnisstöðum. Uppgræðslasvæðisins miðar við að loka yfirborði og hindra rof. Neðan við farveginn verður að fjarlægja hús og/eða breyta nýtingu þeirra. Eftirfarandi eru helstu skipulagsskilmálar deiliskipulagsins.

- Aðkoma verður við núverandi bílastæði við Lönguhlíð, þar verður dvalarsvæði með upplýsingaskiltum.
- 2 m breiðir göngustígar liggja um ný trjáræktarsvæði og að útsýnispalli við enda leiðigarðsins.
- 3 m breiðir viðhaldsstígar verða um leiðigarðinn og upp með farveginum.
- Girðing, 1,2 m há verður meðfram vestanverðum leiðigarðinum.
- Samtals þarf að rífa 2 íbúðarhús auk skúra.
- Íbúðarhús með breyttri nýtingu. Samtals verða 3 íbúðarhús skilgreind með takmörkun á gistingu frá 1. nóvember til 20. apríl.
- Atvinnuhúsnæði á hafnarsvæðinu. Verða með takmarkaða nýtingu frá 1. nóvember til 20. apríl í samræmi við snjóflóðahættu.

Framkvæmdir við snjóflóðavarnir í þéttbýli falla undir lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 og þess vegna fellur deiliskipulagstillagan undir lög um umhverfismat áætlana nr. 105/2006.

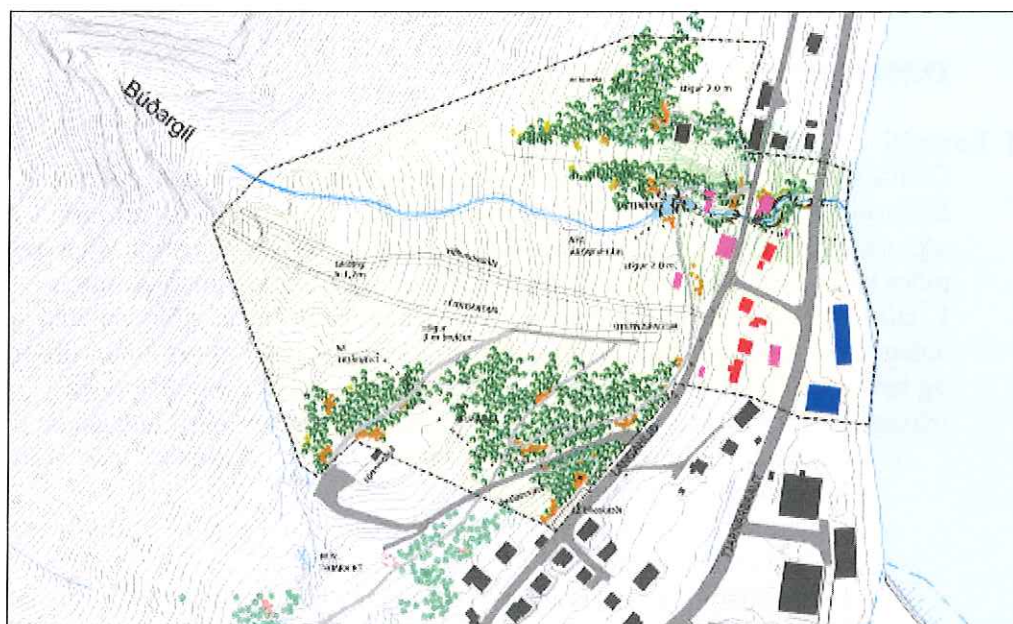
### 1.2 Fyrirliggjandi skipulag

Samhliða vinnu við deiliskipulagið er gerð breyting á Aðalskipulagi Vesturbýggðar 2006-2018 fyrir þéttbýlið á Bíldudal. Í tillögu að breytingu á aðalskipulagi er svæðið sem framkvæmdin nær til skilgreint sem opið svæði til sérstakra nota. Þar fyrir neðan breytist íbúðarsvæði í frístundabyggð.

### 1.3. Staðhættir

Ofan við byggðina á Bíldudal rís Bíldudalsfjall upp í um 460 m y.s. Ofan nyrðri hluta þorpsins liggur Búðargil, en Gilsbakkagil liggur ofan syðri hluta þess. Bæði gilin eru djúp og brött en á milli þeirra liggja nokkur smærri gil, nefnd Milligil. Stórar aurkeilur eru neðan Búðargils og Gilsbakkagils og eru þær lítt grónar. Búðargil snýr mót suðaustri. Gilið er í laginu eins og hálf trekt, er breitt ofan til en mjókkar í krappt og djúpt gil neðar. Undan gilin er myndarleg aurkeila sem breiðir úr sér niður undir sjávarmál. Toppur hennar er í um 100 m y.s.

Lækur fellur úr gilin en hverfur við venjulegar aðstæður í aurkeilunni. Lækurinn kemur aftur upp úr brunni sunnan í aurkeilunni og rennur gegnum þorpið til sjávar. Nokkurra metra háir varnargarðar beina vatni og aur niður í lækinn eftir stórgrýttum farvegi í leysingum og mikilli úrkomu.



Tillaga að deiliskipulagi fyrir  
snjóflóðavarnarsvæðið við Búðargil

- Íbúðarhús sem verða rifin auk skúra
- Fristundahús með takmarkaðri gistingu og skúrar
- Alvinnuhúsnæði með takmikaðri nýtingu

## 2. KYNNING OG SAMRÁÐ

### 2.1 Kynningarfundir

Vinna við frumhönnun snjóflóðavarnanna var kynnt bæjarbúum á Bíldudal á opnum fundi 24.október 2005. Á fundinum var farið yfir ofanflóðasögu úr Búðargili, kynnt samþykkt hættumat og fyrri hugmyndir um varnir á svæðinu. Að því loknu var greint frá núverandi hugmyndum um varnir og þær ræddar í samhengi við efnistöku vegna landfyllinga í Bíldudalsvogi.

Með bréfi Vesturbyggðar 16.mars 2006 var Skipulagsstofnun tilkynnt um framkvæmd við snjóflóðavarnir neðan Búðargils til ákvörðunar um matsskyldu. Í svari Skipulagsstofnunar frá 16.júní 2006 var niðurstaðan að gerð snjóflóðavarna neðan Búðargils væri ekki líkleg til að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og skuli því ekki háð mati á umhverfisáhrifum. Haldinn var opinn kynningarfundur um snjóflóðavarnirnar á Bíldudal 29. nóvember 2007. Á fundinum var m.a. kynnt hönnun snjóflóðavarna, breytingar á aðalskipulagi og nýtt deiliskipulag svæðisins.

Umhverfisskýrslan verður kynnt á íbúafundi á Bíldudal í febrúar n.k.

### 2.2 Umsagnaraðilar

Vegna tilkynningar á matsskyldu framkvæmdar við snjóflóðavarnirnar leitaði Skipulagsstofnun álits Fornleifaverndar ríkisins, Heilbrigðiseftirlits Vestfjarða, Umhverfisstofnunar og Veðurstofu Íslands. Niðurstaða allra umsagnaraðilanna var að framkvæmdin skuli ekki háð mati á umhverfisáhrifum.

Vegna aðalskipulagsbreytinganna var beðið um viðbótar umsögn Veðurstofu Íslands og er niðurstaða hennar í samræmi við þá sem gefin var vegna tilkynningar um matsskyldu framkvæmdarinnar.

### 3. UMHVERFISMAT

#### 3.1 Umfang og áherslur umhverfismats

Ekki var farið í sérstakar rannsóknir vegna vinnu við umhverfismat heldur var stuðst við upplýsingar sem fengnar eru úr greinargerðum vegna aðalskipulags Vesturbyggðar, Frumathugun við snjóflóðavarnir við Búðargil og umsögnum sem bárust vegna tilkynningar um matsskyldu framkvæmdarinnar

#### 3.2 Umhverfisáhrif

Við greiningu á þeim þáttum sem hugsanlega geta orðið fyrir umhverfisáhrifum var ákveðið að meta eftirfarandi umhverfisþætti:

? Áhrif á landslag og sjónræn áhrif

? Áhrif á náttúrufar

? Áhrif á menningarminjar

? Áhrif á útivist og ferðamennsku.

? Áhrif á menn og samfélagslegt öryggi

Gerð er grein fyrir umhverfisþáttum sem líklegt er að verði fyrir áhrifum af skipulagsbreytingunum og þeim mótvægisáðgerðum sem fyrirhugaðar eru. Þar sem eðli breytinganna er mismunandi þá er valið úr hvaða þættir eru skoðaðir í hverju tilfalli.

Með snjóflóðavörnunum er byggðin neðan gilsins, sem nú er öll innan hættusvæða, varin gagnvart ofanflóðum, að frátöldum þeim húsum sem þarf að kaupa upp í tengslum við byggingu garðsins. Gert er ráð fyrir að staðaráhætta í húsum neðan garðsins verði minni en 0,3 af 10.000 á ári sem uppfyllir kröfur reglugerðar um hættumat vegna snjóflóða.

Uppgröftur úr snjóflóðarennu verður notaður við uppbyggingu leiðigarðsins og því verður ekki gert ráð fyrir efnisnámi annars staðar. Með því móti verður enginn flutningur á efni í gegnum byggðina. Umhverfisáhrif efnisflutninga eru því jákvæð hvað varðar sjálfbærni og vegna umferðaröryggis íbúanna.

Vegna tilkynningar á matsskyldu framkvæmdar við snjóflóðavarnirnar leitaði Skipulagsstofnun álfits Fornleifaverndar ríkisins, Heilbrigðiseftirlits Vestfjarða, Umhverfisstofnunar og Veðurstofu Íslands.

Samandregið álit umsagnaraðila í ákvörðun um matsskyldu var þannig:

„ **Almennt.** Í umsögn Fornleifaverndar ríkisins, Heilbrigðiseftirlits Vestfjarða, Umhverfisstofnunar og Veðurstofu Íslands kemur fram það álit að framkvæmdin skuli ekki háð mati á umhverfisáhrifum.

**Áhrif á menningarminjar.** Í umsögn Fornleifaverndar ríkisins kemur fram að þar sem framkvæmdaraðili hafi brugðist við fyrri umsögn stofnunarinnar og látið fara fram fornleifakönnun telji stofnunin að fullnægjandi upplýsingar um minjar á áhrifasvæði fyrirhugaðrar framkvæmdar liggi fyrir. Fornleifavernd ríkisins bendir á vegna hússins bjargs sem er innan fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis, að uppistandandi hús og húsfriðun falli ekki undir Fornleifavernd ríkisins

*heldur Húsfriðunarnefnd ríkisins og sé nauðsynlegt að hafa samband við nefndina ef þurfi að flytja eða rífa húsið.*

*Áhrif á náttúrufar. Í umsögn Umhverfisstofnunar er bent á að framkvæmdasvæðið sé hvorki friðlýst né á náttúruminjaskrá. Við framkvæmdina verði hvorki raskað sérstæðum gróðri né jarðmyndunum eða vistkerfum sem njóta skulu sérstakra verndar skv. 37.gr. laga nr. 44/1999 um náttúruvernd. Þá sé fyrirhugað að ráðast í umfangsmikla landmótun til að fella leiðigarðinn sem best að óröskuðu svæði sunnan garðsins sem mótvægisáðgerð gegn neikvæðum sjónrænum áhrifum.*

*Áhrif á menn og samfélagslegt öryggi. Í umsögn Veðurstofu Íslands er bent á að fyrirhugaður varnargarður sé brýn öryggisráðstöfun sem bæta mun öryggi íbúa á Búðargilssvæðinu til mikilla muna“.*

### **3.3 Samanburður á kostum**

Þegar deiliskipulagið var unnið lá fyrir frumathugun vegna snjóflóðavarna á Bíldudal. Í þeirri vinnu voru mismunandi kostir skoðaðir um frágang og byggingu sem leiddu til þeirrar hönnunar sem fyrir liggur. Staðsetning leiðigarðsins var valin þannig að sem minnst rask yrði á byggð neðan Búðargils, án þess þó að leiðihorn garðsins yrði óviðráðanlega stórt. Þannig er kostnaður við uppkaup húsa einnig lágmarkaður.

Valinn var sá kostur að byrja á efnistöku úr neðri hluta snjóflóðarennunnar vegna landfyllingar fyrir kalkþörungaverksmiðju í Bíldudalsvogi. Með því að samnýta efnistöku á þennan hátt er snjóflóðarennan grafin dýpra niður í aurkeiluna en annars hefði orðið og bæði hæð og umfang leiðigarðsins yfir núverandi hæð minnkað.

Skoðaðir voru tveir kostir við að beina leysingarvatni niður úr gilinu þar sem fyrirhugaður leiðigarður mun stífla farveginn. Skoðaður var sá kostur að leggja ræsi undir garðinn til þess að loka ekki núverandi farvegi. Hætt er við að ræsi stíflist þar sem bratti keilunnar er talsverður á þessum slóðum (um 17°) og ólíklegt að slíkt ræsi geti annað stærstu leysingarflóðum. Því var valinn sá kostur að móta nýjan farveg fyrir yfirborðsvatn niður eftir snjóflóðarennunni sem verður rofvarinn með þekjugrjóti úr aurkeilunni.

Aðrir valkostir takmarkast af snjóflóðatæknilegum forsendum og eru ekki taldir koma til greina.

Núllkostur í þessu tilfalli er núverandi ástand sem er þeim annmarka háð að öryggi íbúa á Búðargilssvæðinu verður ekki tryggt.

### **3.4 Mótvægisáðgerðir**

Við hönnun garðsins að innanverðu (flóðmegin) er flái garðsins bundinn snjóflóðatæknilegum forsendum. Að utanverðu (hlémegin) er hægt að móta garðinn þannig að hann falli sem best að staðháttum.

Við hönnun snjóflóðavarnanna var haft í huga að fella garðinn inn í umhverfið og styrkja svæðið sem útivistarsvæði og voru því eftirfarandi mótvægisáðgerðir ákveðnar:

**Landslag og sjónrænir þættir.** Lagt er til að fella garðinn inn í umhverfið með mildri landmótun, breytilegum fláum og bogadregnum formum hlémegin. Næst byggð verði fláinn mildastur, 1:4 (lóðrétt:lárétt) en þegar ofar dregur aukist bratti hans. Útlína garðsins verður breytileg svo hún falli betur að staðháttum og staðarefni notað við mótun garðsins.

**Gróðurfar og uppgræðsla.** Að auki er lagt til að tré verði gróðursett í fláafót og upp í hliðar leiðigarðsins þar sem halli er minni en 1:2,5 – 1:4. Uppgræðsla svæðisins í lok verksins lokar yfirborði og hindrar rof og umhverfið fellur saman í eina heild. Notaður verður sauðvingull eða grastegundir með eiginleika hans sem eru lágvaxnar og falla vel að náttúrulegum gróðri á svæðinu.

**Útivist og ferðamennska.** Frekari mótvægisáðgerðir felast í mótun stíga um svæðið og gerð útsýnispalls á neðsta hluta leiðigarðsins. Það hefur sýnt sig að mannvirki sem þessi draga að sér athygli og eru heimsótt af ferðamönnum jafnt sem heimamönnum. Stígarnir bjóða upp á aðgengi að svæðinu og bæta þannig svæðið sem útivistarsvæði. Gerð er tillaga um að útbúa tjarnir til hliðar í snjóflóðarennunni og nota til þess vatn úr lækjarfarveginum. Ráðgert er að gróðursetja við þessar tjarnir og í fláa og tengja stíga þar við. Lækurinn þarf að ná áfram til sjávar og verður hann mótaður í landið þannig að farvegurinn verði til þryði í umhverfinu.

Núverandi skógræktarreitur er rétt utan við fyrirhugaðan varnargarð. Frekari tjárækt í og við garðinn tengir svæðið betur saman og skapar heildstæða mynd. Stígar og útsýnisstaður styrkja svæðið sem útivistarsvæði. Breytilegir hallar, mild landmótun og bogadregin form fella garðinn betur að umhverfi sínu hlémegin.

### 3.5 Samantekt og niðurstaða

#### Áhrif deiliskipulagstillögu á umhverfi og samfélag:

Áhrif á landslag og sjónræn áhrif: Leiðigarðurinn verður áberandi í umhverfi byggðarinnar. Til þess að milda áhrif garðsins næst byggðinni er hallinn þar hafður sem minnstur. Útlínur garðsins eru breytilegar í formi til þess að hann falli betur að staðháttum og staðarefni er notað við mótun hans.

Áhrif á menn og samfélagslegt öryggi: Með tilkomu snjóflóðavarnanna er verið að auka öryggi íbúa Bıldudals gagnvart þeirri náttúruvá sem ofanflóð hafa í för með sér.

Það er því niðurstaða sveitarstjórnar Vesturbyggðar að þrátt fyrir að finna megi neikvæð umhverfisáhrif vegna snjóflóðavarna þá muni jákvæð öryggisáhrif þeirra vega upp á móti neikvæðum umhverfisáhrifum.

#### **4. HEIMILDIR**

1. Landmótun 2006. Vesturbyggð aðalskipulag 2006-2018.
2. Landmótun 2008. Breytinga á aðalskipulagi Vesturbyggðar 2006-2018 í þéttbýlinu á Bíldudal.
3. Landmótun 2008. Breyting á aðalskipulagi Vesturbyggðar 2006-2018 í þéttbýlinu á Bíldudal-Umhverfisskýrsla.
4. Skipulagsstofnun 2006. Snjóflóðavarnir neðan Búðargils, ákvörðun um matsskyldu.
5. Veðurstofa Íslands 2003. Greining á tíðni snjóflóða í sambandi við takmörkun á notkun húsa að vetrarlagi.
6. VST 2005. Snjóflóðavarnir í Vesturbyggð, Búðargil á Bíldudal. Frumathugun.