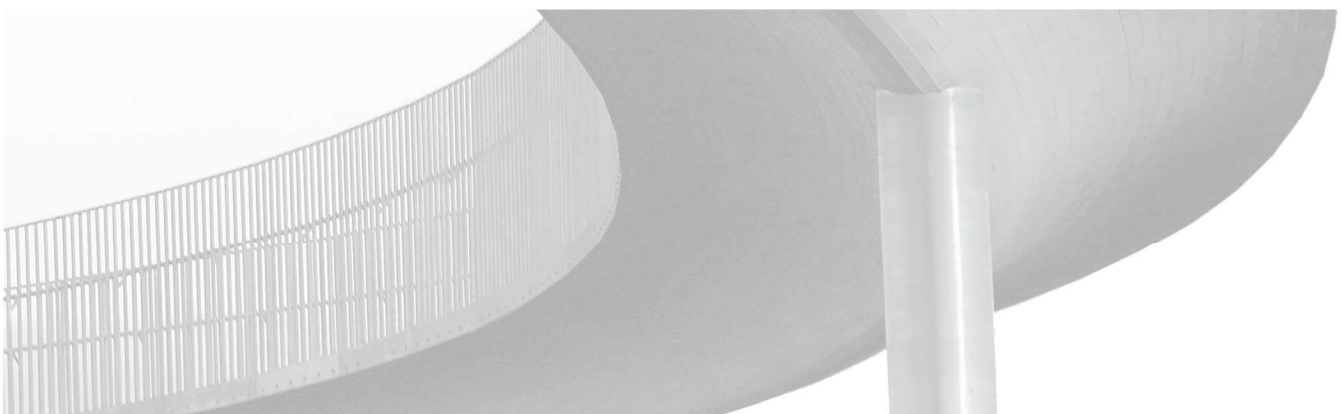




## LANDMÓTUN OG STÆKKUN JAÐARSVALLAR

Tillaga að matsáætlun

07.08.2018





## SKÝRSLA – UPPLÝSINGABLAÐ

### SKJALALYKILL

1552-063-TMA-001-V02

### SKÝRSLUNÚMÉR / SÍÐUFJÖLDI

01 / 37

### VERKEFNISSTJÓRI – FULLTRÚI VERKKAUPA

Víkingur Guðmundsson

### VERKEFNISSTJÓRI – EFLA

Friðrik Klingbeil Gunnarsson

### LYKILORÐ

Golfvöllur, haugsetning, landmótun, mat á umhverfisáhrifum, matsáætlun, Akureyri, Golfklúbbur Akureyrar, Jaðarsvöllur

### STAÐA SKÝRSLU

- Í vinnslu
- Drög til yfirlustrar
- Lokið

### DREIFING

- Opin
- Dreifing með leyfi verkkaupa
- Trúnaðarmál

### TITILL SKÝRSLU

Landmótun og stækkun Jaðarsvallar.

### VERKHEITI

Jaðarsvöllur. Haugsetning, landmótun og stækkun.

### VERKKAUPI

Akureyrarbær

### HÖFUNDAR

Andri Rafn Yeoman

### ÚTDRÁTTUR

Í þessari skýrslu eru sett fram drög að tillögu að matsáætlun vegna mats á umhverfisáhrifum haugsetningar, landmótunar og stækkunar á Jaðarsvelli á Akureyri. Áætlað heildarmagn haugsetningar og landmótunar er um 500.000 m<sup>3</sup> af ómenguðu uppgraftarefni sem verður haugsett og landið mótað fyrir stækkun Jaðarsvallar. Framkvæmdasvæðið er um 18,5 ha og er allt svæðið ætlað undir stækkun golfvallar.

Hér er sett fram tillaga að matsáætlun fyrir mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar. Drög að tillögu að matsáætlun voru kynnt um tveggja vikna skeið og bárust engar athugasemdir. Tillaga þessi að matsáætlun er nú lög fram til meðferðar hjá Skipulagsstofnun í samræmi við lög nr. 106/2000.

**ÚTGÁFUSAGA**

---

<b>NR.</b>	<b>HÖFUNDUR</b>	<b>DAGS.</b>	<b>RÝNT</b>	<b>DAGS.</b>	<b>SAMÞYKKT</b>	<b>DAGS.</b>
01	Andri Rafn Yeoman	04.07.18	Friðrik K. Gunnarsson	06.07.18	Andri Rafn Yeoman	06.07.18
Tillaga að matsáætlun						

---

## SAMANTEKT

Í þessari skýrslu er sett fram tillaga að matsáætlun vegna mats á umhverfisáhrifum haugsetningar og landmótunar fyrir stækkun golfvallarins að Jaðri á Akureyri. Matsáætlun er verkáætlun fyrir komandi umhverfismat.

Drög að tillögu að matsáætlun voru kynnt almenningi um tveggja vikna skeið, frá 20. júní – 4. júlí 2018 í samræmi við 16. gr. reglugerðar nr. 660/2015 um mat á umhverfisáhrifum. Drögin voru auglýst í Fréttablaðinu og Dagskránni þann 20. júní 2018, auk þess að birt var frétt um drögin á vef Akureyrarbæjar ([www.akureyri.is](http://www.akureyri.is)). Drögin voru gerð aðgengileg á heimasíðu EFLU ([www.efla.is](http://www.efla.is)). Engar athugasemdir bárust við drög að tillögu að matsáætlun.

Tillaga þessi að matsáætlun er nú lög fram til meðferðar Skipulagsstofnunar í samræmi við lög nr. 106/2000. Við meðferð Skipulagsstofnunar verður tillagan send lögbundnum umsagnaraðilum til umsagnar.

Golfvöllurinn er staðsettur í nálægð við vaxandi byggð á Akureyri og felur framkvæmdin í sér haugsetningu og landmótun á jarðvegi sem fellur til vegna gatna- og húsagerðar við framkvæmdir í nágrenninu og nýtingu hans við stækkunina. Gert er ráð fyrir haugsetningu á um 500.000 m<sup>3</sup> af ómenguðum jarðvegi. Framkvæmdatíminn er áætlaður um 20-30 ár, allt eftir hraða framkvæmda í bænum. Framkvæmdasvæðið er um 18,5 ha og er allt svæðið ætlað undir stækkun golfvallar. Landsvæðið er í eigu Akureyrarbæjar en rekstraraðili Jaðarsvallar er Golfklúbbur Akureyrar. Gildandi deiliskipulag fyrir Jaðarsvöll gerir ráð fyrir stækkun golfvallarins en unnið er að breytingu á því sem tekur tillit til haugsetningar og landmótunar. Á svæðinu er þegar leyfi fyrir losun á 49.000 m<sup>3</sup> og hefur hluti þeirrar heimildar nú þegar verið nýttur.

Framkvæmdin er matsskyld skv. lið 2.01 í 1. viðauka laga um mat á umhverfisáhrifum þar sem umfang haugsetningar er yfir 150.000 m<sup>3</sup>. Í tillögu að matsáætlun sem hér liggur fyrir er fyrirhugaðri framkvæmd og framkvæmdasvæði lýst og fjallað um umfang og áherslur umhverfismatsins. Fjallað er um þá umhverfisþætti sem teknir verða til skoðunar í matinu. Þeir eru gróður og vistlendi, fuglalíf, landslag og ásýnd lands, samfélag, loftgæði, hljóðvist og menningarminjar. Einnig verður umfjöllun um samlegðaráhrif við aðrar framkvæmdir á golfvallarsvæðinu, þ.e. þær byggingar sem ná til deiliskipulags Jaðarsvallar. Í því samhengi verður litið til sömu umhverfisþátta og áður hafa verið taldir upp. Í matsáætlun er jafnframt tilgreint hvaða gögn eru fyrir hendi sem nýtt verða við gerð matsins, hvaða rannsóknir hafa farið fram eða eru fyrirhugaðar vegna mats á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar.

## EFNISYFIRLIT

<b>SAMANTEKT</b>	<b>5</b>
<b>1 INNGANGUR</b>	<b>8</b>
1.1 <b>Almennt</b>	<b>8</b>
1.2 <b>Mat á umhverfisáhrifum</b>	<b>9</b>
1.2.1 Matsskylda framkvæmdar	9
1.2.2 Umsjón með mati á umhverfisáhrifum	9
1.2.3 Tillaga að matsáætlun	9
1.2.4 Yfirlit um matsferlið	9
1.2.5 Tímaáætlun framkvæmdar og matsferlis	9
<b>2 UPPLÝSINGAR UM FRAMKVÆMDASVÆÐIÐ</b>	<b>11</b>
2.1 <b>Forsaga Jaðarsvallar</b>	<b>11</b>
2.2 <b>Staðsetning, staðhættir</b>	<b>11</b>
2.3 <b>Afmörkun framkvæmdasvæðis</b>	<b>12</b>
2.4 <b>Fyrirliggjandi skipulagsáætlanir</b>	<b>13</b>
2.4.1 Svæðisskipulag	13
2.4.2 Aðalskipulag	13
2.4.3 Deiliskipulag	14
2.5 <b>Aðrar fyrirhugaðar framkvæmdir á golfvallarsvæði</b>	<b>15</b>
2.6 <b>Eignarhald</b>	<b>15</b>
2.7 <b>Leyfi sem framkvæmdin er háð</b>	<b>16</b>
<b>3 UM FRAMKVÆMDINA</b>	<b>17</b>
3.1 <b>Tilgangur og markmið</b>	<b>17</b>
3.2 <b>Lýsing framkvæmdar</b>	<b>17</b>
3.2.1 Áfangaskipting	17
3.2.2 Tækjabúnaður og starfsmannaaðstaða	18
3.2.3 Akstur efnis og aðkoma	18
3.2.4 Umgengni og frágangur	19
3.3 <b>Valkostir</b>	<b>19</b>
<b>4 MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM</b>	<b>21</b>
4.1 <b>Tilgangur mats á umhverfisáhrifum</b>	<b>21</b>
4.2 <b>Framkvæmdaþættir sem hafa áhrif á umhverfið</b>	<b>21</b>
4.2.1 Jarðrask af völdum haugsetningar og landmótunar	21
4.2.2 Umferð á framkvæmdartíma	22
4.2.3 Frágangur haugsetningar - fokhætta	22
4.3 <b>Afmörkun athugunarsvæðis vegna áhrifa framkvæmdar</b>	<b>22</b>
4.4 <b>Umhverfisþættir sem fjallað verður um í frummatsskýrslu</b>	<b>23</b>
4.4.1 Almennt	23
4.4.2 Umhverfisþættir	23
4.4.3 Gróður og vistlendi	24
4.4.4 Fuglalíf	25
4.4.5 Landslag og ásýnd lands	26

4.4.6	Samfélag	28
4.4.7	Loftgæði	29
4.4.8	Hljóðvist	30
4.4.9	Menningarminjar	31
<b>4.5</b>	<b>Samlegðaráhrif</b>	<b>32</b>
<b>4.6</b>	<b>Umhverfispættir sem ekki verður fjallað um í frummatsskýrslu</b>	<b>32</b>
<b>5</b>	<b>KYNNING OG SAMRÁÐ</b>	<b>33</b>
<b>5.1</b>	<b>Kynning á drögum að tillögu að matsáætlun</b>	<b>33</b>
<b>5.2</b>	<b>Kynning á frummatsskýrslu</b>	<b>33</b>
<b>6</b>	<b>HEIMILDASKRÁ</b>	<b>34</b>
<b>VIÐAUKI A</b>	<b>SKIPULAGSUPDRÁTTUR DEILISKIPULAGS JAÐARSVALLAR</b>	<b>36</b>

## MYNDASKRÁ

Mynd 1.	Ferli mats á umhverfisáhrifum skv. lögum nr. 106/2000 m.s.br.	10
Mynd 2.	Horft til vesturs yfir hluta framkvæmdasvæðisins að vetri til.	12
Mynd 3.	Framkvæmdasvæðið (gulur rammi) sem staðsett er vestan við núverandi golfvöll að Jaðri, alls 18.5 ha.	13
Mynd 4.	Yfirlitsmynd af skipulagssvæði Jaðarsvallar úr deiliskipulagi [7]. Framkvæmdasvæðið er tilgreint með rauðum brotalínum.	15
Mynd 5.	Fyrirhuguð akstursleið að framkvæmdasvæði (gul lína).	18

## TÖFLUSKRÁ

Tafla 1.	Samanburður á tillögum í deiliskipulagi.	20
----------	--	----

# 1 INNGANGUR

## 1.1 Almennt

Í þessari skýrslu er sett fram tillaga að matsáætlun vegna mats á umhverfisáhrifum haugsetningar og landmótunar fyrir stækkun á Jaðarsvelli á Akureyri. Matsáætlun er verkáætlun fyrir komandi umhverfismat. Þar eru upplýsingar um fyrirhugaða framkvæmd og framkvæmdasvæðinu lýst. Lagðar eru fram upplýsingar um umfang og áherslur mats á umhverfisáhrifum, tilgreint hvaða fyrirliggjandi gögn verði nýtt við matsvinnuna og hvaða gagnaöflun sé yfirstandandi eða fyrirhuguð. Tilgangur matsáætlunar er einnig að veita almenningi, umsagnaraðilum og öðrum hagsmunaaðilum tækifæri til að mynda sér skoðun á efnistökom komandi umhverfismats og koma athugasemdum á framfæri nú á frumstigum umhverfismats.

Allt frá árinu 2007 hafa verið áform um stækkun Jaðarsvallar samkvæmt samningi milli Akureyrarbæjar og Golfklúbbs Akureyrar. Samningurinn byggir á þarfagreiningu vallarins og aðstöðunnar í heild sinni. Þar kemur meðal annars fram að þörf er á byggingu níu hola aukavallar. Á Jaðri hefur verið starfræktur golfvöllur frá 1970 en áður var svæðið nýtt undir landbúnað. Gert er ráð fyrir stækkun vallarins í deiliskipulagi Jaðarsvallar frá 2011 en unnið er að breytingu deiliskipulagsins með haugsetningu og landmótun í huga [7].

Framkvæmdaraðili er Umhverfis- og mannvirkjasvið Akureyrarbæjar sem er jafnframt landeigandi. Rekstraraðili vallarins er Golfklúbbur Akureyrar. Í framkvæmdinni felst flutningur á jarðvegi inn á lóð, sem heyrir undir starfsemi Golfklúbbs Akureyrar að Jaðri í haugsetningu og landmótun fyrir stækkun golfvallarins, en unnið er að hönnun nýs níu holu golfvallar og stækkun á núverandi golfvelli. Um er að ræða ómengaðan jarðveg sem fellur til vegna jarðvegsskipta við uppbyggingu í bænum, m.a. úr gatna- og húsagerð í nágrenni golfvallarins í tengslum við uppbyggingu 7. áfanga Naustahverfis (sk. Hagahverfi) auk annarrar framtíðaruppbyggingar á Akureyri. Áætlað heildarmagn haugsetningar er 500.000 m<sup>3</sup>. Frágangur svæðisins verður í samræmi við vinnslu- og frágangsaætlun og hönnun golfvallar. Gert er ráð fyrir að framkvæmdartími sé um 20-30 ár, allt eftir hraða framkvæmda í bænum og því hver eftirspurn eftir stækkun golfvallarins verður. Framkvæmdasvæðið er alls um 18,5 ha og er það allt ætlað undir stækkun golfvallarins.



## 1.2 Mat á umhverfisáhrifum

### 1.2.1 Matskylda framkvæmdar

Matið er unnið samkvæmt lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 [8] og reglugerð um mat á umhverfisáhrifum nr. 660/2015 [9]. Haugsetning af þessari stærð fellur undir flokk A samkvæmt lögum um mat á umhverfisáhrifum og er því ávallt matskyld, sbr. lið 2.01 í 1. viðauka laganna, þar segir:

*„Efnistaka og/eða haugsetning á landi eða úr hafsbotni þar sem áætlað er að raska 50.000 m<sup>2</sup> svæði eða stærra eða efnismagn er 150.000 m<sup>3</sup> eða meira“.*

Þess má geta að jafnframt falla golfvellir undir flokk B í lögum um mat á umhverfisáhrifum, sbr. lið 12.10 í 1. viðauka laganna og eru því tilkynningaskyldir til ákvörðunar Skipulagsstofnunar um matskyldu.

### 1.2.2 Umsjón með mati á umhverfisáhrifum

Framkvæmdaraðili er Akureyrarbær. Umsjón með matsvinnu er í höndum EFLU verkfræðistofu. Verkefnisstjórn matsvinnunnar annast Friðrik Klingbeil Gunnarsson fyrir hönd EFLU verkfræðistofu og Víkingur Guðmundsson fyrir hönd Akureyrarbæjar.

### 1.2.3 Tillaga að matsáætlun

Tillaga að matsáætlun er verkáætlun fyrir fyrirhugað mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar. Í tillögu að matsáætlun er gerð grein fyrir framkvæmdinni, framkvæmda- og áhrifasvæði hennar ásamt þeim þáttum umhverfisins sem taldir eru geta orðið fyrir áhrifum. Í matsáætlun er því jafnframt lýst hvernig staðið verður að rannsóknum og mati á áhrifum.

Samkvæmt 16. gr. reglugerðar um mat á umhverfisáhrifum skal framkvæmdaaðili leita samráðs eins snemma og kostur er og kynna umsagnaraðilum og almenningi tillögu að matsáætlun.

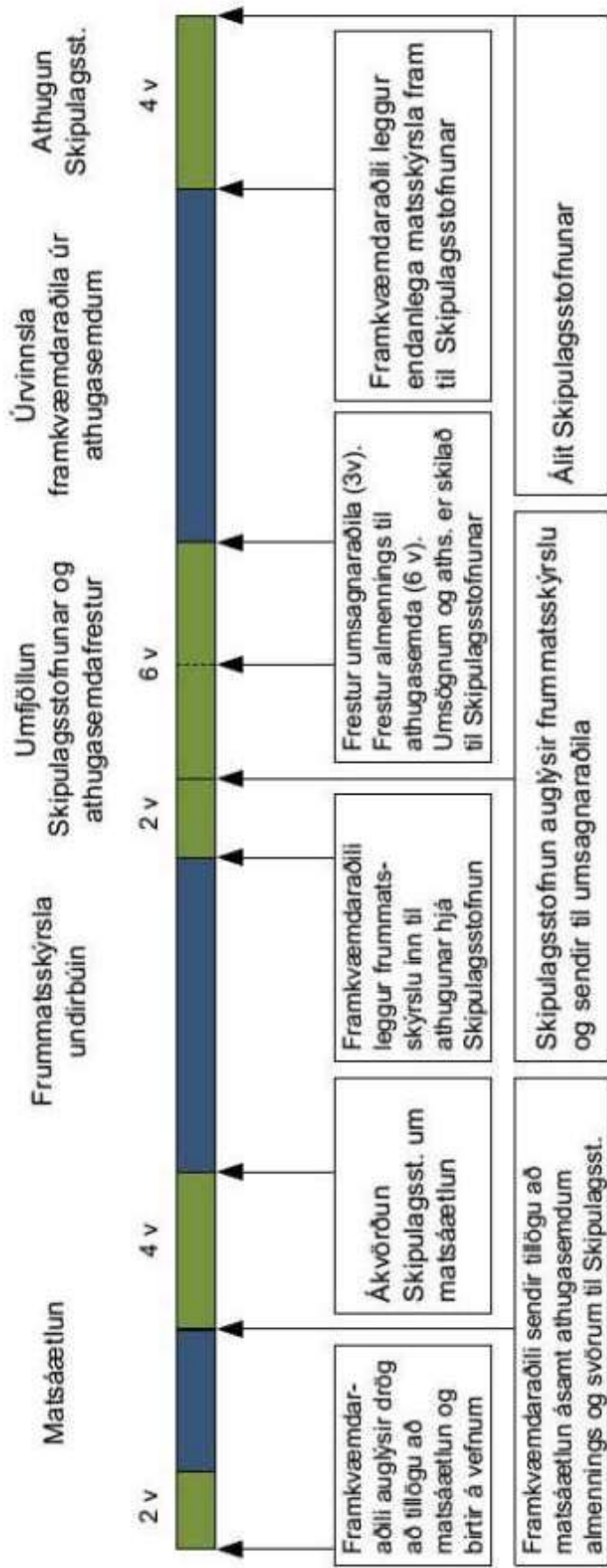
### 1.2.4 Yfirlit um matsferlið


Aðferðin sem beitt er við mat á umhverfisáhrifum er í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 og reglugerð nr. 660/2015. Matsferlið skv. lögunum má sjá á mynd 1.

Nánari upplýsingar um matsferlið má finna á vef Skipulagsstofnunar, [www.skipulag.is](http://www.skipulag.is).

### 1.2.5 Tímaáætlun framkvæmdar og matsferlis

Áætlað er að frummatsskýrsla verði send Skipulagsstofnun í september/október 2018 og að álit Skipulagsstofnunar geti legið fyrir í desember 2018/janúar 2019. Áætlað er að framkvæmdartími sé um 20-30 ár og að framkvæmdir geti hafist vorið 2019.



 = Rannsóknir, undirbúning skýrsla, svör við athugasemdum o.þ.h.

 = Aðkoma almennings, umsagnaraðila, Skipulagsstofnunar eða leyfisveitanda

**MYND 1.** Ferli mats á umhverfisáhrifum skv. lögum nr. 106/2000 m.s.br.

## 2 UPPLÝSINGAR UM FRAMKVÆMDASVÆÐIÐ

### 2.1 Forsaga Jaðarsvallar

Fyrir tíma golfvallar var landsvæðið við bæinn Jaðar notað undir landbúnað. Upphaf landbúnaðar má rekja aftur til ársins 1938, þegar Siguríður Möller reisti íbúðar- og skepnuhús í landi Eyrarlands. Nefndi hún bæinn Jaðar og dregur golfvöllurinn nafn sitt af honum. Árið 1964 keypti bæjarstjórn Akureyrar jörðina og tveimur árum síðar hófust framkvæmdir á svæðinu við að breyta túnum og bithögum í golfvöll. Framkvæmdinar voru í höndum félaga Golfklúbbs Akureyrar og var golfvöllurinn vígður árið 1970. Síðan þá hafa miklar breytingar og úrbætur átt sér stað á vellinum [6].

### 2.2 Staðsetning, staðhættir

Á golfvallarsvæðinu er í dag starfræktur átján brauta golfvöllur auk æfingasvæðis og félagshúss. Starfsemin fer að lang mestu leyti fram yfir sumartímann, frá maí til september, en þess utan nánast eingöngu innandyra (félagshús og æfingaaðstaða innandyra) [6]. Framkvæmdasvæðið er í nærumhverfi Lundahverfis og Naustahverfis, íbúðabyggðar á Akureyri. Útivistarsvæðið Naustaborgir liggur við golfvöllinn og hesthúshverfið Breiðholt er skammt frá.

Golfvallarsvæðið afmarkast af reiðgötu í vestri og suðri, við Naustaborgir, Miðhúsabraut í norðri og verslunar og íbúðalóðum í austri. Lóð Golfklúbbs Akureyrar er um 90 ha að stærð. Hún er skilgreind sem íþróttasvæði samkvæmt aðalskipulagi Akureyrar 2018-2030 [10]. Haugsetningar- og stækkunarsvæðið er í suðvesturhorni lóðarinnar og liggur vestan við núverandi golfvöll. Stærð þess er um 18,5 ha, sjá mynd 3.

Innan golfvallarsvæðisins er bæði að finna hæðir og smáar klettaborgir. Hæð svæðisins er frá 74 m.y.s. upp í 100 m.y.s. Trjá- og runnagróður hefur vaxið upp á golfvallarsvæðinu, eftir að plantað var uppúr 1990, auk annarra gróðurklasa. Þar má finna ýmsan trjágróður, fyrst og fremst má nefna birki, ösp og víðitegundir. Fyrirhugað stækkunarsvæði golfvallarins er að mestu tún og graslendi [7]. Tún sem golfklúbburinn hefur ekki nýtt hafa verið leigð út til hestamanna. Nyrst liggur svæði sem var notað sem æfingaaðstaða fyrir golfiðkun, allt þar til að æfingahús var byggt.



**MYND 2.** Horft til vesturs yfir hluta framkvæmdasvæðisins að vetri til.

### **2.3 Afmörkun framkvæmdasvæðis**

Framkvæmdasvæðið miðast við það land sem fyrirhugað er í haugsetningu, landmótun og stækkun Jaðarsvallar. Þar að auki, þarf að taka tillit til þeirrar umferðar og umgangs sem verður á framkvæmdartímanum vegna efnisflutninga og almennrar umferðar sem tengjast framkvæmdinni. Yfirlitsmynd af framkvæmdasvæðinu má sjá á mynd 3.





**MYND 3.** Framkvæmdasvæðið (gulur rammi) sem staðsett er vestan við núverandi golfvöll að Jaðri, alls 18.5 ha.

## 2.4 Fyrirliggjandi skipulagsáætlanir

### 2.4.1 Svæðisskipulag

Í gildi er samþykkt svæðisskipulag Eyjafjarðar 2012-2024 sem auglýst var þann 21. janúar 2014 í B deild Stjórnartíðinda, sbr. nr. 120/2014 [12]. Akureyri er hluti þess skipulags. Ekki er gerð grein fyrir golfvallarsvæðinu í svæðisskipulaginu.

### 2.4.2 Aðalskipulag

Í gildandi aðalskipulagi Akureyrar 2018-2030, sem var auglýst 14. maí 2018 í B deild Stjórnartíðinda [10], er framkvæmdasvæðið flokkað sem íþróttasvæði. Í aðalskipulaginu eru íþróttasvæði skilgreind sem svæði fyrir landfreka íþróttaaðstöðu aðra en þá sem þjónar tilteknu hverfi svo sem skeiðvelli og hesthúsabyggð, akstursíþróttasvæði, skotæfingasvæði, golfvelli og stærri íþróttamiðstöðvar.

Í aðalskipulaginu er ekki að finna bein markmið sem snúa að golfvöllinum. Hins vegar eru almenn markmið aðalskipulagsins sem snúa að golfvöllinum og deiliskipulagi hans á einn eða annan hátt, þ. á m.:

- Skapa skuli aðlaðandi útivistarsvæði, sem bjóða upp á margvíslega aðstöðu til slökunar, hollrar hreyfingu og íþróttaiðkunar

- Góð aðstaða skuli vera fyrir sem flestar íþróttagreinar, bæði innan- sem utandyra, og verði Akureyri miðstöð keppnisíþróttá Norðurlandi
- Tengja skuli saman opin svæði innan byggðar, bæði innbyrðis og við opnu svæðin í kringum bæinn.

Aðalskipulag Akureyrar 2018-2030 miðar að því að taka þéttingarsvæði og nýbyggingarsvæði í norðurhluta bæjarins til uppbyggingar á undan hverfum í suðurhlutanum, þ.e. til að mynda Naustahverfi. Það er í samræmi við svæðisskipulag Eyjafjarðar. Því er ljóst að framtíðaruppbygging á Akureyri fram að 2030 mun ekki eiga sér stað í nágrenni golfvallarins heldur í norðurhluta bæjarins, að undanskildu Hagahverfi, sem er svæði suðaustan við framkvæmdasvæðið, sjá mynd 4. Við þá uppbygginu er hentugra að nota námur sem þarf að ganga frá norðan við Akureyri sem losunarstað fyrir jarðveg.

### 2.4.3 Deiliskipulag

Stækkun Jaðarsvallar er í samræmi við gildandi deiliskipulag fyrir Jaðarsvöll sem tók gildi með auglýsingu nr. 144/2011 í B deild Stjórnartíðinda þann 17. febrúar 2011 [7]. Deiliskipulagið nær yfir stækkun Jaðarsvallar en einnig breytingar á núverandi velli og aðstöðu auk almennra endurbóta á svæðinu. Í deiliskipulaginu er fyrirhugað stækkunarsvæði golfvallarins skilgreint sem golfvallarsvæði (sjá mynd 4). Deiliskipulagið gerir ekki grein fyrir haugsetningu eða landmótun. Unnið verður að endurskoðun deiliskipulagsins samhliða mati á umhverfisáhrifum þar sem lýst verður landmótunaráformum og, áfangaskiptingu þeirra og hvernig eða hvort þau samrýmast markmiðum um endurheimt votlendis sem greint er frá í deiliskipulagi. Sjá má skipulagsupprátt gildandi deiliskipulags Jaðarsvallar í viðauka A.



**MYND 4.** Yfirlitsmynd af skipulagssvæði Jaðarsvallar úr deiliskipulagi [7]. Framkvæmdasvæðið er tilgreint með rauðum brotalínunum.

## 2.5 Aðrar fyrirhugaðar framkvæmdir á golfvallarsvæði

Stækkun golfvallar eru hluti af stærri áformum á golfvallarsvæðinu, sem fela m.a. í sér endurbætur á núverandi golfbrautum og almennu viðhaldi á svæðinu. Í gildandi deiliskipulagi Jaðarsvallar eru taldar upp fyrirhugaðar framkvæmdir á golfvallarsvæðinu. Þar er t.d. gert grein fyrir endurnýjun á núverandi 18 holu golfvelli, bætingu á æfingaaðstöðu og stækkun á klúbbhúsi. Í skipulaginu eru skilgreindir fjórir byggingarreitir og eiga þeir að nýtast til byggingar á:

- Vélageymslu, byggingarreitur 1 á deiliskipulagsuppdraetti.
- Básam, geymslu og spennistöð, byggingarreitur 2 á deiliskipulagsuppdraetti.
- Stækkun á klúbbhúsi, hóteli/þjónustubyggingu, byggingarreitur 3 á deiliskipulagsuppdraetti.
- Dæluhúsi, byggingarreitur 4 á deiliskipulagsuppdraetti.

Deiliskipulagsuppdrátt má sjá í viðauka A.

Nú þegar hafa básar verið byggðir á golfvallarsvæðinu, en ákvörðun hefur ekki verið tekin um aðrar framkvæmdir, né þær tímasettar.

## 2.6 Eignarhald

Framkvæmdasvæðið er í eigu Akureyrarbæjar.

## 2.7 Leyfi sem framkvæmdin er háð

Framkvæmdin er háð eftirfarandi leyfum:

- Framkvæmdarleyfi, Akureyrarbæjar skv. 13. gr. skipulagslaga nr. 123/2010 og reglugerðar nr. 772/2012 um framkvæmdarleyfi.

*„Framkvæmdir sem tilgreindar eru í lögum um mat á umhverfisáhrifum eru ávallt háðar framkvæmdaleyfi. Framkvæmdir sem háðar eru byggingarleyfi þurfa ekki framkvæmdaleyfi.“*

- Starfsleyfi frá Heilbrigðiseftirliti Norðurlands eystra vegna efnislosunar og landmótunar jarðvegs, sbr. 14. gr. laga nr. 55/2003 um meðhöndlun úrgangs og reglugerðar nr. 550/2018 um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnareftirlit.

Í gildi er framkvæmdarleyfi fyrir moldarlosun á 49.000 m<sup>3</sup> og hefur hluti þeirrar heimildar nú þegar verið nýttur. Í gildi er starfsleyfi til reksturs golfvallar að Jaðri.



## 3 UM FRAMKVÆMDINA

### 3.1 Tilgangur og markmið

Tilgangur og markmið framkvæmdarinnar er áframhaldandi uppbygging á starfsemi golfvallarins að Jaðri í samræmi við stefnu Akureyrarbæjar um eflingu tómsunda- og íþróttasvæða í bænum sem lýst er í aðalskipulagi Akureyrar 2018-2030 (sjá einnig í kafla 2.4.2).

### 3.2 Lýsing framkvæmdar

Framkvæmdin felur í sér haugsetningu á um 500.000 m<sup>3</sup> af jarðvegi á næstu 20-30 árum og landmótun, frágangi og stækkun núverandi golfvallar. Jarðvegurinn er ómengað uppgraftrarefni og mun koma frá húsa- og gatnagerð uppbyggingarsvæða innan bæjarins, þar á meðal úr 7. hluta Naustahverfis (Hagahverfi) sem til stendur að reisa í nágrenni Jaðarsvallar. Jarðefni verður nýtt til að hækka svæðið og móta landið eftir hönnun golfvallarins. Gert er ráð fyrir að framkvæmdartími sé um 20-30 ár, allt eftir hraða framkvæmda í bænum og því hver eftirspurn eftir stækkun golfvallarins verður. Framkvæmdasvæðið er um 18,5 ha að stærð og er það allt áformað undir stækkun golfvallar. Fyrirhugað er um að hækka land að meðaltali um 2,5-3,0 m (þykkt jarðvegs í haugsetningu). Endanleg hæð jarðvegs verður háð golfvallarhönnun og er því ljóst að land verður mishæðótt. Á framkvæmdatíma ber að líta til vinnslu- og frágangaráætlunar, varðandi hæð landmótunar. Gert er ráð fyrir að hækkun lands miðað við grunnástandi í endanlegri mynd muni ná allt að 9 m hæð. Á takmörkuðum stöðum verður land lækkað, nær það að mestu leyti til staðar þar sem hæðir eru fyrir. Gerð verða nánari skil á hæðarkótun bæði á framkvæmda- og rekstrartíma í frummatsskýrslu. Framkvæmdasvæðið er staðsett við hlið núverandi golfvallar og er samkvæmt gildandi deiliskipulagi nú þegar skilgreint sem golfvallarsvæði (sbr. mynd 4). Stærð heildar golfvallarsvæðisins með framkvæmdasvæðinu meðtöldu er um 90 ha.

#### 3.2.1 Áfangaskipting

Ljóst er að um talsvert magn jarðvegs er að ræða og framkvæmdatíminn er langur og því þörf á að skipta haugsetningu og landmótun niður í áfanga. Þar má búast við að lagt verði upp með að hver

áfangi verði unninn fyrir sig og gengið frá honum áður en hafin er vinna við næsta áfanga. Þannig er stuðlað að því að röskuðu svæði verði haldið í lágmarki á hverjum tíma. Unnið er að gerð vinnslu- og frágangsaætlunar samhliða vinnu á mati á umhverfisáhrifum. Gert verður ítarlegri grein fyrir áfangaskiptingu, umfangi og útfærslu hvers áfanga fyrir sig í vinnslu- og frágangsaætlun og í frummatsskýrslu.

### 3.2.2 Tækjabúnaður og starfsmannaaðstaða

Við verkið verða flutningabílar notaðir til efnisflutninga og jarðýtur til að jafna út efni og móta land. Ef þörf þykir, verður mögulegt að nýta félagasaðstöðu Jaðarsvallar fyrir starfsmenn, en annars verður komið fyrir kaffi- og hreinlætisaðstöðu í færanlegri starfsmannaaðstöðu.

### 3.2.3 Akstur efnis og aðkoma

Framkvæmdasvæðið er staðsett vestan við golfvöllinn og liggur malarvegur meðfram suðurenda golfvallarins og inn á svæðið. Áætlað er að nota veginn við framkvæmdina (sjá umferðaleið á mynd 5). Aukning verður á umferð á svæðinu, vegna efnisflutninga að svæðinu á framkvæmdartíma. Einnig mun færsla efnis og landmótun krefjast vinnuvéla en notkun þeirra verður staðbundin innan framkvæmdasvæðisins. Annar akstur felst í akstri starfsmanna framkvæmdarinnar og olúbíla vegna áfyllingar á tæki.



**MYND 5.** Fyrirhuguð akstursleið að framkvæmdasvæði (gul lína).

Vegurinn sem verður notaður sem aðkomuleið á framkvæmdasvæðið er malarvegur. Kostur þess að nýta hann er sá að þannig er dregið úr notkun umferðarleiða sem liggja í gegnum íbúðabyggð. Þess í stað er ekið eftir nýlögðum götum í Hagahverfi, og vinnuslóðum verktakans í því verki, enda megin uppistaða jarðefna frá jarðvegsskiptum í tengslum við uppbyggingu þess hverfis. Til framtíðar mun sama aðkomuleið inn á framkvæmdasvæðið vera notuð en umferðaleiðin í heild sinni háð efnistökuástandi hverju sinni. Almennt viðhald og rykbinding verður á veginum til að minnka losun ryks.

Samkvæmt gildandi aðalskipulagi Akureyrar er öll umferð vélknúinna ökutækja utan vega bönnuð á fjarsvæðum. Undanþága frá þessu er nauðsynleg umferð vegna framkvæmda og umhirðu við golfvöll. Þannig tekur aðalskipulagið tillit til framkvæmda á golfvallarsvæðinu.

#### 3.2.4 Umgengni og frágangur

Í frummatsskýrslu verður gert grein fyrir vinnslu- og frágangssáætlun. Við haugsetninguna er mikilvægt að huga að frágangi og sjá til þess að aðstæður verði eins og best er á kosið, t.d. til að lágmarka fok. Endanlegur frágangur framkvæmdarinnar er bundinn því að stækkun golfvallarins verði nothæf (golfvallarhönnun) og í samræmi við áherslur vinnslu- og frágangssáætlunar.

### 3.3 Valkostir

Í frummatsskýrslu verður ekki lagður fram annar valkostur varðandi staðsetningu haugsetningar og stækkun Jaðarsvallar.

Framkvæmdin er staðsett á golfvallarsvæði þar sem starfræktur hefur verið golfvöllur frá árinu 1970 sem verður nú stækkaður. Við gerð deiliskipulags svæðisins voru aðrir kostir (aðrar útfærslur) metnir og varð sú tillaga sem fjallað er um talin hagkvæmust. Kostirnir innihéldu allir sambærilegt framkvæmdasvæði en með mismunandi útfærslum varðandi uppsetningu á golfholum, básum, æfingarsvæði o.s.frv.

Í töflu 1 má sjá samanburð á tillögum um ráðstöfun golfvallarsvæðisins. Taflan og textinn eru tekin úr deiliskipulagi Jaðarsvallar [7].

**TAFLA 1.** Samanburður á tillögum í deiliskipulagi.

	Tillaga 1	Tillaga 2	Tillaga 3
Básar/driving range	bygging samnýtist geymslu og ýmissi þjónustu í tengslum við miðsvæði	stakstæð bygging	bygging samnýtist geymslu
Uppbygging 9 holna aukavallar	ca. 18,5 ha svæði	ca. 18,5 ha svæði	ca. 10,8 ha svæði
Byrjendasvæði	nei	ca. 3 holur á 5 ha svæði aðkoma frá Miðhúsabraut	ca. 6-9 holur á 10,5 ha svæði aðkoma frá Miðhúsabraut
Geymsla	bygging samnýtist básum og ýmissi þjónustu í tengslum við miðsvæði	stakstæð bygging	bygging samnýtist básum

Skv. þessum samanburði þótti Tillaga 1 koma best út hvað varðar hagræðni í byggingu og fyrirkomulag innan vallarins. Svæði fyrir byrjendur kemur ekki fyrir í þeirri tillögu en fjölbreytt æfingarsvæði verður staðsett norðan við flöt fyrir bása/driving range auk 9 holna aukavallar í suðvesturhorni svæðisins. Var unnið áfram með hugmyndir úr Tillögu 1 og tillaga að deiliskipulagi mótuð.

Núllkostur felur í sér að ekki verði farið út í fyrirhugðar framkvæmdir og ljóst er að ef svo skyldi vera yrði umhverfi og starfsemi golfvallarins á svæðinu óbreytt. Finna þyrfti aðra ráðstöfun fyrir uppgraftrarefni vegna jarðvegsskipta í nágrenni vallarins.

## 4 MAT Á UMhverfisáhrifum

### 4.1 Tilgangur mats á umhverfisáhrifum

Mat á umhverfisáhrifum er ferli þar sem á kerfisbundinn hátt eru metin þau áhrif sem framkvæmd kann að hafa á umhverfið, áður en tekin er ákvörðun um hvort umrædd framkvæmd skuli leyfð. Mat á umhverfisáhrifum er unnið í samræmi við lög nr. 106/2000. Matinu er ætlað að tryggja að umhverfisáhrif framkvæmda séu innan ásættanlegra marka. Markmið laganna eru:

- a. að tryggja að áður en leyfi er veitt fyrir framkvæmd, sem kann vegna staðsetningar, starfsemi sem henni fylgir, eðlis eða umfangs að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif, hafi farið fram mat á umhverfisáhrifum viðkomandi framkvæmdar,
- b. að draga eins og kostur er úr neikvæðum umhverfisáhrifum framkvæmdar,
- c. að stuðla að samvinnu þeirra aðila sem hafa hagsmuna að gæta eða láta sig málið varða vegna framkvæmda sem falla undir ákvæði laganna,
- d. að kynna fyrir almenningi umhverfisáhrif framkvæmda sem falla undir ákvæði laganna og mótvægisáðgerðir vegna þeirra og gefa almenningi kost á að koma að athugasemdum og upplýsingum áður en álit Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdar liggur fyrir

### 4.2 Framkvæmdaþættir sem hafa áhrif á umhverfið

Hér á eftir verða nefndir helstu þættir framkvæmdar sem valda umhverfisáhrifum.

#### 4.2.1 Jarðrask af völdum haugsetningar og landmótunar

Vegna haugsetningar og landmótunar mun óumflýjanlega verða jarðrask. Til stendur að nýta jarðveginn jafn óðum í landmótun eftir vinnslu- og frágangsaætlan og ganga frá honum eins og mögulegt er. Felur það í sér að undirliggjandi jarðvegur mun verða fyrir raski vegna ofanáliggjandi haugsetningar sem hefur áhrif á gróður, vistlendi og fuglalíf svæðisins. Um er að ræða svæði sem nú þegar hefur verið raskað þegar það var mótað fyrir landbúnað. Ásýnd svæðisins verður fyrir varanlegum áhrifum vegna landmótunar. Taka þarf tillit til þeirra véla og þungu ökutækja sem fara um



svæðið og áhrifa þeirra á framkvæmdasvæðið. Kortleggja þarf mögulegar menningarminjar innan framkvæmdasvæðisins og ganga úr skugga um að tekið sé tillit til þeirra, ef þær finnast.

#### 4.2.2 Umferð á framkvæmdartíma

Töluverð umferð þungra ökutækja um svæðið mun verða á framkvæmdartímanum. Því fylgir ónæði vegna t.d. hávaða, svifryks, útblásturs og aukinnar umferðar. Við landmótun og stækkun vallar verður einnig aukin umferð véla og tækja innan framkvæmdasvæðisins. Þær vinnuvélar sem notaðar verða á svæðinu ganga fyrir olíu og því hætta á staðbundinni mengun jarðvegs verði óhapp.

#### 4.2.3 Frágangur haugsetningar - fokhætta

Jarðvegi verður komið fyrir í haug innan framkvæmdasvæðis og notaður til landmótunar þannig að landið hækki að meðaltali um 2,5-3,0 m. Ljóst er að huga þarf vel að aðstæðum og frágangi haugsetningar og landmótunar. Veðurfar getur haft í för með sér fok jarðvegs sem getur borist út fyrir framkvæmdasvæði og haft áhrif á loftgæði. Gæta þarf að frágangur og vinnsla haugsetningar sé þannig háttað að komið sé í veg fyrir dreifingu efnisins eins og kostur er. Verður það gert með því að græða jarðveginn upp jafnóðum. Grein verður gerð fyrir vinnslu- og frágangsaætlun í frummatsskýrslu.

### 4.3 Afmörkun athugunarsvæðis vegna áhrifa framkvæmdar

Athugunarsvæði vegna áhrifa framkvæmdarinnar er það svæði þar sem ætla má að áhrifa af völdum framkvæmdarinnar gæti, bæði á framkvæmdartíma og á rekstrartíma:

- Áhrif á náttúru og menningarminjar: Við afmörkun athugunarsvæðis vegna beinna áhrifa á gróður, vistlendi, fugla og menningarminjar er miðað við það svæði þar sem gera má ráð fyrir einhverjum beinum áhrifum vegna framkvæmda, s.s. rask við efnisflutninga, haugsetningu, landmótun og stækkun golfvallarins. Við nánari útfærslu á framkvæmdum getur áhrifasvæði færst til innan þessa svæðis.
- Áhrif á landslag og ásýnd lands: Hluti af mati á áhrifum framkvæmdarinnar felst í því að meta áhrif hennar á landslag og ásýnd lands. Athugunarsvæði vegna þessara rannsókna getur verið víðfeðmt og fer það eftir eðli framkvæmdar og staðsetningu hennar m.t.t. til landforma, gróðurfars o.þ.h.
- Áhrif á samfélag: Athugunarsvæði vegna landnotkunar einskorðast við framkvæmdasvæðið. Svæðisafmörkun vegna annarra samfélagslegra þátta getur í mörgum tilvikum verið óljós og einskorðast ekki við ákveðið belti. Áhrifin geta verið jákvæð, s.s. aukið aðgengi að tómsundum og hreyfingu. Önnur áhrif á samfélag geta þótt neikvæð, t.d. vegna áhrifa á upplifun innan útivistarsvæða, sbr. áhrif á sjónræna upplifun.

Í frummatsskýrslu verður gert nánari grein fyrir afmörkun áhrifasvæðis hvers umhverfisþáttar.

## 4.4 Umhverfispættir sem fjallað verður um í frummatsskýrslu

### 4.4.1 Almennt

Í frummatsskýrslu verður fjallað um þá þætti umhverfisins sem geta orðið fyrir umtalsverðum umhverfisáhrifum vegna framkvæmdarinnar, bæði á framkvæmda- og rekstrartíma. Í þessari tillögu að matsáætlun eru kynntir þeir umhverfispættir sem talin er ástæða til þess að fjalla um í matsferlinu. Við ákvörðun um hvaða þætti er talin ástæða til að athuga voru fyrirbyggjandi gögn skoðuð og mið tekið af kröfum í lögum og reglugerðum.

Við mat á umhverfisáhrifum er stuðst við lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 og reglugerð um mat á umhverfisáhrifum nr. 660/2015. Einnig er stuðst við leiðbeiningar Skipulagsstofnunar, annars vegar um mat á umhverfisáhrifum [2] og hins vegar um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa [5]. Við mat á vægi áhrifa á einstaka umhverfispætti er litið til viðmiða s.s. stefnumörkun stjórnvalda, lög og reglugerðir og alþjóðasamninga.

### 4.4.2 Umhverfispættir

Jaðarsvöllur hefur verið starfræktur að Jaðri frá árinu 1970. Því er ljóst að svæðið er nú þegar að miklu leyti mótað af þeirri starfsemi sem þar hefur verið starfrækt í hartnær hálfa öld.

Framkvæmdasvæðið sem um ræðir liggur að núverandi golfvelli og er skilgreint í gildandi deiliskipulagi sem hluti golfvallarsvæðisins. Gróðurfar svæðisins er að mestu leyti tún og graslendi sem hafa í gegnum tíðina verið notuð til landbúnaður og fuglalífi eftir því. Ljóst er að haugsetningin og landmótunin mun hafa áhrif á núverandi gróður, vistlendi og fuglalíf á svæðinu. Huga þarf vel að útfærslu á frágangi haugsetningarinnar. Fok og rót á jarðvegi gæti falið í sér neikvæð áhrif á náttúru og mannlíf umhverfis svæðið. Haugsetningin og landmótunin mun einnig hafa varanleg áhrif á ásjón og landslag svæðisins og ber því að skoða þau áhrif nánar. Þykir því ástæða til þess að skoða nánar þau umhverfisáhrif sem framkvæmdin mun hafa á gróður og vistlendi, fuglalíf, landslag og ásjón lands.

Umferð þungra ökutækja og vinnuvéla um framkvæmdasvæðið og til og frá efnistökuastaða er óumflýjanleg á framkvæmdartíma. Gera þarf ráð fyrir aðkomuleið að haugsetningu, með það í huga að lágmarka áhrif umferðar og áreitiss á samfélagið. Skoða þarf möguleg áhrif framkvæmdarinnar á hina ýmsu þætti samfélagsins, svo sem varanleg áhrif á aðliggjandi byggðir, tímabundin áhrif á umferð, útivist loftgæði og hljóðvist á framkvæmdartíma, áhrif á landnotkun o.s.frv. Að auki þarf að fjalla um samlegðaráhrifa sem stækkun golfvallarins mun hafa meðfram þeim framkvæmdum sem eru fyrirhugaðar á golfvallarsvæðinu, t.d. áformum á byggingarreitum deiliskipulags Jaðarsvallar.

Engar upplýsingar eru um að skráðar menningarminjar sé að finna á framkvæmdasvæðinu. Ganga þarf úr skugga um að svo sé þegar að framkvæmdir hefjast og skulu lög um menningarminjar nr. 80/2012 jafnframt höfð til hliðsjónar meðan á framkvæmdum stendur, sbr. gr. 24, þar segir um áður ókunnar fornminjar [13]:

*„Ef fornminjar sem áður voru ókunnar finnast við framkvæmd verks skal sá sem fyrir því stendur stöðva framkvæmd án tafar. Skal Minjastofnun Íslands láta framkvæma vettvangskonunn umsvifalaust svo skera megj úr um eðli og umfang fundarins. Stofnuninni er skylt að ákveða svo fljótt sem auðið er hvort*

*verki megi fram halda og með hvaða skilmálum. Óheimilt er að halda framkvæmdum áfram nema með skriflegu leyfi Minjastofnunar Íslands“.*

Með tilliti til ofangreinds er lagt til að leggja áherslu á eftirtalda þætti í mati á umhverfisáhrifum:

- Gróður og vistlendi
- Fuglalíf
- Landslag og ásýnd lands
- Samfélag
- Loftgæði
- Hljóðvist
- Menningarminjar
- Samlegðaráhrif

Hér á eftir verður stuttlega fjallað um hvern þessara þátta.

#### 4.4.3 Gróður og vistlendi

Trjá- og runnagróður hefur vaxið upp á golfvallarsvæðinu eftir að gróðursetning á svæðinu hófst árið 1990. Fyrst og fremst er þar að finna birki, ösp og víðitegundir. Gróður og vistlendi á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði er að mestu framræst tún og graslendi sem hefur að hluta til verið nýtt undir beit hrossa. Víða er gróður og vistlendi raskað en þó er að finna nokkuð ósnortið svæði syðst á framkvæmdasvæði. Í endanlegri mynd mun verða lögð áhersla á tegunda fjölbreytni og gróðursæld. Golfvallarstarfsemin mun verða þess valdandi að á framkvæmdasvæðinu verður helst að finna graslendi og gróður sem hentar golfvallarstarfsemi.

Tjarnir sem gerðar verða við stækkun golfvallarins verða eins og kostur er láttnar myndast þannig að núverandi graslendi myndi botn þeirra og að gróðurinn þróist með tíð og tíma yfir í votlendisgróður. Einnig er fyrirhugað að hluti skurða sem fyrir eru frá því að votlendi var ræst fram verði að lækjarfarvegum og tjörnum með náttúrulegu yfirbragði [7]. Nánari umfjöllun verður um uppgræðslu og frágang svæðisins í frummatsskýrslu og hvernig þau samrýmist markmiðum deiliskipulags um endurheimt votlendis en einnig er unnið að endurskoðun gildandi deiliskipulags þar sem hugmyndir um endurheimt votlendis eru metnar.

##### 4.4.3.1 Áhrif framkvæmdar

Við haugsetningu og landmótun verður óhjákvæmilega rask á núverandi gróðri svæðisins og vistlendum. Við mótun golfvallarins verða tún og graslendi hulin jarðvegi og að endingu breytt í golfvallarsvæði. Markmið framkvæmdaraðila er að nýta villtan gróður sem fyrir er og finna honum nýjan stað, eins og kostur er. Eftirfarandi kemur fram í deiliskipulagi svæðisins:

*„Fyrirhugað er að nýta, eins og kost er, allan villtan gróður sem sýnt er að fari undir nýframkvæmdir. Gert er ráð fyrir að hann verði skorinn, fluttur og honum fundinn nýr staður, þ.e. að hlutfall villts, upprunalegs gróðurs á svæðinu verði ekki skert“.*



#### 4.4.3.2 Áhrifasvæði

Ekki er talið að áhrif framkvæmdarinnar á gróður og vistlendi nái út fyrir skilgreint framkvæmdasvæði, því verða einungis skoðuð áhrif innan þess svæðis.

#### 4.4.3.3 Matsspurningar

Matinu er ætlað að svara:

- Hversu mikil verður bein röskun á gróðursvæðum/vistkerfum?
- Hversu varanleg verða áhrif framkvæmdarinnar á gróður?
- Hvaða gróðurfélög eru á áhrifasvæði framkvæmdarinnar? Eru þau fágæt?
- Finnast sjaldgæfar tegundir, eða tegundir sem hafa verið friðlýstar eða settar á valista Náttúrufræðistofnunar Íslands innan áhrifasvæðis framkvæmdarinnar?
- Verða áhrif á vistkerfi sem njóta verndar skv. 61. gr. laga um náttúruvernd.

#### 4.4.3.4 Fyrirliggjandi gögn og rannsóknir

Við mat á áhrifum framkvæmdarinnar á gróður og vistlendi er byggt á fyrirliggjandi rannsóknum. Stuðst er við gróðurkort af Glerárdal og heimalandi Akureyrar sem unnið var fyrir Akureyrarbæ árið 2011 af Náttúrufræðistofnun Íslands [14]. Gróðurkortin verður borið saman við vistgerðakort Náttúrufræðistofnunar Íslands [15]. Finna má plöntulista í deiliskipulagi svæðisins sem telur upp þær plöntutegundir sem hafa reynst vel á svæðinu eða almennt á golfvöllum og eru líklegar til að vera notaðar á svæðinu í framtíðinni.

#### 4.4.3.5 Aðferðafræði rannsókna og mats

Stuðst verður við fyrirliggjandi gögn um svæðið.

#### 4.4.3.6 Framsetning í frummatsskýrslu

Birt verða gróðurkort og vistgerðakort af svæðinu. Greint verður frá niðurstöðum fyrirliggjandi rannsókna, mat lagt á áhrif framkvæmdarinnar á gróður og vistlendi og fjallað um mótvægisáðgerðir eftir því sem við á. Í frummatsskýrslu verður áhersla lögð á að meta bein áhrif framkvæmdarinnar.

### 4.4.4 Fuglalíf

Dýralíf á svæðinu er mjög háð gróðri og öðrum náttúruskilyrðum. Fuglalíf er einstaklega fjölbreytt og auðugt á og við Akureyri vegna fjölbreyttrar aðstæðna. Þar er að finna ýmis kjörlendi fugla, svo sem hólma, tjarnir, ár, móa og skóglendi. Með endurgerð tjarna og aukinni tjárækt á golfvallarsvæðinu má búast við að fuglalíf aukist með tímanum.

#### 4.4.4.1 Áhrif framkvæmdar

Framkvæmdin mun hafa áhrif á landsvæði sem hefur undanfarna áratugi verið landbúnaðarland (tún og graslendi). Framkvæmdin mun breyta svæðinu varanlega og þar af leiðandi hafa áhrif á fuglalíf sem þar þrífst. Þá geta fuglar orðið fyrir ónæði á framkvæmda- og rekstartíma, sérstaklega ef framkvæmt er á viðkvæmum varp- eða uppeldistíma.

#### 4.4.4.2 Áhrifasvæði

Ekki er talið að áhrif framkvæmdarinnar á fuglalíf nái út fyrir skilgreind framkvæmdasvæði, því verða einungis skoðuð áhrif innan þess svæðis.

#### 4.4.4.3 Matsspurningar

Matinu er ætlað að svara:

- Hver eru hugsanleg áhrif framkvæmdarinnar á búsvæði fugla?
- Hvaða fuglategundir eru á svæðinu?
- Hver eru hugsanleg áhrif framkvæmdarinnar á lykil- og ábyrgðartegundir fugla á áhrifasvæðinu?
- Hver eru hugsanlega áhrif framkvæmdarinnar á fugla á valista Náttúrufræðistofnunar Íslands?

#### 4.4.4.4 Fyrirliggjandi gögn og rannsóknir

Mat á áhrifum framkvæmdarinnar á fuglalíf er byggt á athugunum á fuglalífi framkvæmdasvæðis. Þar að auki verður haft til hliðsjónar vistgerðakort Náttúrufræðistofnunar Íslands [15] og mikilvæg fuglasvæði skilgreind af Náttúrufræðistofnun Íslands [16].

#### 4.4.4.5 Aðferðafræði rannsókna og mats

Líffræðingur mun gera athugun á fuglalífi framkvæmdasvæðisins með tveimur vettvangsferðum sumarið 2018.

#### 4.4.4.6 Framsetning í frummatsskýrslu

Greint verður frá niðurstöðum á athugunum fuglalífs á svæðinu, mat lagt á áhrif á fugla og fjallað um mótvægisáðgerðir eftir því sem við á. Í frummatsskýrslu verður áhersla lögð á að meta bein áhrif framkvæmdarinnar, einna helst þau sem verða vegna beins rasks á búsvæði fugla. Einnig verður fjallað um truflun á framkvæmdar- og rekstrartíma.

#### 4.4.5 Landslag og ásýnd lands

Í deiliskipulagi Jaðarsvallar er eftirfarandi texti þar sem ásýnd golfvallarsvæðisins er lýst út frá aðkomu að félagshúsinu [7]:

*„Þegar ekið er upp heimreiðina að golfvellinum ber klúbbhúsið við augun en sunnan við það er fyrirhuguð hótélbygging. Byggingarnar umlykja bílastæðið sem er prýtt með trjá- og runnargróðri. Klúbbhúsið, Jaðar, er fyrrum sveitabýli og gefa útihús og súrheysturnar tveir miðsvæðis sögulegt yfirbragð. Hægt er að keyra upp að sleppisvæði bílastæðis þar sem n.k. torg tekur við. Af torginu er gengið inn í klúbbhús, á æfingasvæðin og upphafsteig aðalvallar. Torgið verður stílhreint og mun hlýlegur gróður umlykja það.“*

Framkvæmdasvæðið liggur meðfram núverandi golfvelli. Áhrif af framkvæmdinni felast í haugsetningu, landmótun og stækkun golfvallarins, sem í dag er landbúnaðarland, aðallega nokkuð slétt tún og

graslendi. Hluti svæðisins er raskaður vegna moldarlosunar og þeirrar umferðar sem slíkri starfsemi fylgir.

#### 4.4.5.1 Áhrif framkvæmdar

Haugsetningin og landmótunin á svæðinu mun breyta ásýnd svæðisins varanlega. Núverandi ásýnd svæðisins hefur yfirbragð landbúnaðarlands þar sem sléttuð tún og graslendi eru mest áberandi auk þeirrar moldarlosunar sem þar hefur átt sér stað. Á framkvæmdartíma mun ásýnd svæðisins breytast þar sem land verður mótað og gert mishæðótt, það verður plantað í það runnum og trjám. Að framkvæmdum loknum má gera ráð fyrir því að ásýnd svæðisins muni renna saman við ásýnd golfvallarsvæðisins eins og það er í dag.

#### 4.4.5.2 Áhrifasvæði

Jaðarsvöllur er staðsettur í næsta nágrenni við íbúðabyggð og útivistarsvæði á Akureyri. Haugsetningin og landmótunin mun koma til með að verða sýnileg frá nálægum svæðum en gera má ráð fyrir að svæðið hætti að vera áberandi þegar það hefur verið grætt upp og fengið endanlegt útlit golfvallar í samræmi við aðliggjandi land. Svæðið er að mestu í hvarfi frá byggðinni á Akureyri en skoða þarf sýnileika frá hesthúsabyggð, nálægum byggðum, útivistarsvæði í Naustaborgum og frá skátaskálanum í Fálkafelli.

#### 4.4.5.3 Matsspurningar

Matinu er ætlað að svara:

- Frá hvaða svæðum, stöðum og leiðum mun framkvæmdasvæðið sjást og hversu mikið?
- Hverjir eru það sem helst munu sjá fyrirhugað framkvæmdasvæði?
- Hvert er gildi landslagsins?
- Hvaða áhrif hefur framkvæmdin á gildi landslags?

#### 4.4.5.4 Fyrirliggjandi gögn og rannsóknir

Stuðst verður við ljósmyndir úr vettvangsferð af svæðinu til að meta grunnástand. Breytingar á ásýnd svæðisins verða metnar út frá vinnslu- og frágangsráttun auk hönnunargagna um endanlega mynd framkvæmda.

#### 4.4.5.5 Aðferðafræði rannsókna og mats

Áhrif á landslag og ásýnd lands vegna framkvæmda verða metin út frá viðkvæmni landslags og ásýndar og umfangi áhrifa. Litið verður til þess svæðis sem framkvæmdasvæðið mun sjást frá og fjölda fólks sem verður fyrir áhrifum, afturkræfni áhrifa og hvernig mótvægisáðgerðir nýtast til að milda hugsanleg neikvæð áhrif. Matið mun m.a. byggja á ljósmyndum af svæðinu.

#### 4.4.5.6 Framsetning í frummatsskýrslu

Í frummatsskýrslu verður fjallað um sjónræn áhrif framkvæmdarinnar, áhrif á einkenni landslags og frágang framkvæmdarinnar. Svæðið er nú þegar mótað af sambærilegri starfsemi en gerð verður grein fyrir viðbótaráhrifum af stækkun svæðisins auk áhrifa á framkvæmdartíma.

#### 4.4.6 Samfélag

Framkvæmdasvæðið er staðsett í nálægð við byggð á Akureyri og mun framkvæmdin óhjákvæmilega koma til með að hafa áhrif á ýmsa umhverfisþætti samfélagsins við framkvæmd, t.d. umferð og umferðaröryggi. Gatnakerfi og umferð í nálægð við völlinn er mótuð af þeirri íbúðabyggð sem þar er fyrir, með viðeigandi hraðatakörkunum og umferðarþunga. Varanleg breyting verður á svæðinu sem leggst undir stækkun golfvallar og mun áhrifa þess mögulega gæta í nær samfélagi golfvallar m.a. vegna breytinga á landnotkun með tilliti til útivistar og áhrifa framkvæmda á nærliggjandi svæði, bæði á framkvæmda- og rekstrartíma.

##### 4.4.6.1 Áhrif framkvæmdar

Framkvæmdin felur í sér umferð þungra ökutækja vegna efnisflutninga frá framkvæmdum innan Akureyrar að haugsetningu auk vinnuvéla sem notaðar eru við framkvæmdina. Umferðin mun koma til með að hafa áhrif á nærliggjandi byggð og útivistarsvæði með tilliti til umferðar og umferðaröryggis. Að auki þarf að meta áhrif framkvæmda á umferð á rekstrartíma vegna stækkunar golfvallarins og mögulega aukinnar aðsóknar í kjölfar stækkunar. Við framkvæmd mun breyting verða á landnotkun svæðisins sem mun hafa áhrif á útivist á svæðinu, auk þess sem framkvæmdir munu hafa áhrif á nærliggjandi útivistarsvæði og byggðir í nágrenni golfvallar á framkvæmdatíma.

##### 4.4.6.2 Áhrifasvæði

Áhrifasvæði framkvæmda á umferð og umferðaröryggi nær til framkvæmdasvæðisins og næsta nágrenni þess. Á framkvæmdartímanum mun áhrifa gæta vegna aksturs efnis til haugsetningar innan framkvæmdasvæðisins. Þar sem framkvæmdin nær til lengri tíma er ekki hægt að ákvarða nákvæmlega þær leiðir sem verða notaðar, þ.e. vegna jarðvegsskipta til lengri tíma. Við greiningu á áhrifum þess þarf því að taka tillit til nærliggjandi gatnakerfi framkvæmdasvæðis. Þegar horft er til áhrifasvæðis vegna áhrifa framkvæmda á útivist þarf að líta til útivistarsvæða í nágrenni framkvæmdasvæðis.

##### 4.4.6.3 Matsspurningar

Matinu er ætlað að svara:

- a. Hvernig og hversu stór byggð er í nærumhverfi framkvæmdarinnar?
- b. Hvernig/hvaða útivistarsvæði eru í nærumhverfi framkvæmdarinnar?
- c. Hvernig verður umferðinni um svæðið háttað á framkvæmdartíma?
- d. Mun framkvæmdin hafa áhrif á umferðaröryggi?
- e. Áhrif breytinga landnotkunar á samfélagið?
- f. Þarf að taka sérstakt tillit til þessara þátta við framkvæmdina?

##### 4.4.6.4 Fyrirliggjandi gögn og rannsóknir

Við greiningu á áhrifum framkvæmdarinnar á útivist og umferð verða aðstæður og umfang framkvæmda skoðaðar ítarlega og metnar. Matið verður byggt á núverandi göngum, ástandi svæðisins og aðstæðum.

#### 4.4.6.5 Aðferðafræði rannsókna og mats

Ekki er gert ráð fyrir nýjum rannsóknum, stuðst verður við fyrirbyggjandi gögn og mat lagt á aðstæður.

#### 4.4.6.6 Framsetning í frummatsskýrslu

Í frummatsskýrslu verður fjallað um áhrif framkvæmda á samfélagið, þ.e. umferð, umferðaröryggi, útivist og nærliggjandi svæði. Tekin verða til greina áhrifin sem verða á framkvæmdartíma vegna efnisflutninga og framkvæmda auk varanlegra áhrifa á rekstrartíma. Settar verða fram tillögur til þess að lágmarka þessi áhrif og lagðar til mótvægisáðgerðir ef nauðsynlegt þykir. Í frummatsskýrslu verður áhersla lögð á að meta bein áhrif framkvæmdarinnar.

#### 4.4.7 Loftgæði

Samhliða aukinni umferð á framkvæmdatíma mun áhrifa gæta á loftgæði. Aðallega þarf að taka tillit til svifryksmengunar. Gera má ráð fyrir tveimur meginuppsprettum svifryks, annars vega vegna umferðar að og inn á framkvæmdasvæðið og hins vegar samhliða haugsetningu og landmótun.

##### 4.4.7.1 Áhrif framkvæmdar

Samhliða aukinni umferð þungra ökutækja verða óhjákvæmilega neikvæð áhrif á loftgæði framkvæmdasvæðis og nærumhverfis. Umferðarleið inn á svæðið liggur um malarveg og við efnisflutninga mun akstur valda svifryksmengun. Að auki þarf að meta þau áhrif sem geta orðið vegna foks fínefna við haugsetningu og landmótunar á framkvæmdatíma.

##### 4.4.7.2 Áhrifasvæði

Að skilgreina nákvæmt áhrifasvæði vegna áhrifa framkvæmdar á loftgæði getur verið snúið. Taka þarf tillit til framkvæmdasvæðis en auk þess að leggja mat á möguleg foks svæði í nágrenni þess. Þar af leiðandi er tekið tillit til útivistarsvæða, hestahúsabyggðar, núverandi- og framtíðarbyggðar í nálægð við framkvæmdasvæði.

##### 4.4.7.3 Matsspurningar

Matinu er ætlað að svara:

- a. Áhrif umferðar á loftgæði?
- b. Áhrif framkvæmda á loftgæði?
- c. Þarf að taka sérstakt tillit til þessara þátta við framkvæmdina?

##### 4.4.7.4 Fyrirliggjandi gögn og rannsóknir

Ekki liggja fyrir gögn um núverandi ástand loftgæða á framkvæmdasvæði. Akureyrbær og Umhverfisstofnun stendur fyrir loftgæðamælingum á Strandgötu á Akureyri. Eru mælingarnar þó staddar í töluverði fjarlægð frá framkvæmdasvæði eða minnsta í um 2 km fjarlægð.

#### 4.4.7.5 Aðferðafræði rannsókna og mats

Ekki er gert ráð fyrir nýjum rannsóknum, stuðst verður við fyrirbyggjandi gögn og mat lagt á aðstæður.

#### 4.4.7.6 Framsetning í frummatsskýrslu

Í frummatsskýrslu verður fjallað um áhrif framkvæmda á loftgæði. Tekin verða til greina áhrifin sem verða á framkvæmdartíma vegna umferðar og framkvæmda við haugsetningu og landmótun. Að auki verða metin áhrif sem verða á rekstartíma. Settar verða fram tillögur til þess að lágmarka þessi áhrif og lagðar til mótvægisáðgerðir ef nauðsynlegt þykir. Í frummatsskýrslu verður áhersla lögð á að meta bein áhrif framkvæmdarinnar.

### 4.4.8 Hljóðvist

Samhliða aukinni umferð á framkvæmdatíma mun áhrifa gæta á hljóðvist. Gera má ráð að áhrifin verði aðallega á framkvæmdatíma, vegna umferðar inn á framkvæmdasvæði og vegna vinnuvéla við landmótun.

#### 4.4.8.1 Áhrif framkvæmdar

Samhliða aukinni umferð þungra ökutækja verða óhjákvæmilega áhrif á hljóðvist. Umferðarleið inn á svæðið liggur um malarveg og er í nálægð við byggð, útivistarsvæði og núverandi golfvöll. Hefur aðkomuleið inn á framkvæmdasvæði þó verið valin með það í huga að draga úr, eins og kostur er, áhrifum á byggð og útivistarsvæði m.a. vegna hljóðmengunar. Að auki munu framkvæmdir við haugsetningu og landmótun hafa áhrif á hljóðvist. Einnig má ætla að áhrifa á hljóðvist mun gæta á rekstartíma.

#### 4.4.8.2 Áhrifasvæði

Áhrifasvæði vegna áhrifa framkvæmda á hljóðvist er helst á og við umferðaleið og á framkvæmdasvæðinu. Einnig ber að taka tillit til byggða og útivistarsvæði í nágrenni umferðaleiðar og framkvæmdasvæðis.

#### 4.4.8.3 Matsspurningar

Matinu er ætlað að svara:

- a. Áhrif umferðar á hljóðvist?
- b. Áhrif framkvæmda á hljóðvist?
- c. Þarf að taka sérstakt tillit til þessara þátta við framkvæmdina?

#### 4.4.8.4 Fyrirbyggjandi gögn og rannsóknir

Ekki eru til gögn um núverandi ástandi hljóðvistar á svæðinu.

#### 4.4.8.5 Aðferðafræði rannsókna og mats

Ekki er gert ráð fyrir nýjum rannsóknum, stuðst verður við fyrirbyggjandi gögn og mat lagt á aðstæður.

#### 4.4.8.6 Framsetning í frummatsskýrslu

Í frummatsskýrslu verður fjallað um áhrif framkvæmda á hljóðvist. Tekin verða til greina áhrifin sem verða á framkvæmdartíma vegna umferðar og framkvæmda við haugsetningu og landmótun. Settar verða fram tillögur til þess að lágmarka þessi áhrif og lagðar til mótvægisáðgerðir ef nauðsynlegt þykir. Í frummatsskýrslu verður áhersla lögð á að meta bein áhrif framkvæmdarinnar.

#### 4.4.9 Menningarminjar

Ekki hefur farið fram skráning menningarminja innan framkvæmdasvæðisins og mun því fornleifafræðingur kanna svæðið sumarið 2018. Unnið verður eftir lögum um menningarminjar nr. 80/2012 ef ókunnar forminjar uppgötvast við framkvæmd.

##### 4.4.9.1 Áhrif framkvæmdar

Framkvæmdin kemur til með að raska landi, bæði við haugsetningu og landmótun. Ef menningarminjar er að finna á svæðinu mun framkvæmdin hafa áhrif á þær.

##### 4.4.9.2 Áhrifasvæði

Ekki er talið að áhrif framkvæmdanna á menningarminjar nái út fyrir skilgreint framkvæmdasvæði.

##### 4.4.9.3 Matsspurningar

Matinu er ætlað að svara:

- a. Eru þekktar menningarminjar á áhrifasvæði framkvæmdanna?
- b. Stafar menningarminjum hættu af fyrirhuguðum framkvæmdum?

##### 4.4.9.4 Fyrirliggjandi gögn og rannsóknir

Ekki eru til gögn um skráningu menningarminja fyrir framkvæmdasvæðið. Fornleifafræðingur mun ganga svæðið og gera minjaskráningu.

##### 4.4.9.5 Aðferðafræði rannsókna og mats

Ekki eru til upplýsingar sem benda til þess að menningarminjar sé að finna innan framkvæmdasvæðis. Fornleifafræðingur mun ganga svæðið og framkvæma minjaskráningu til að ganga skugga um að svo sé. Ef menningarminjar finnast við skráningu verður gert grein fyrir þeim í frummatsskýrslu.

##### 4.4.9.6 Framsetning í frummatsskýrslu

Fjallað verður um niðurstöðu fornleifafræðings, mat lagt á áhrif á menningarminjar og fjallað um mótvægisáðgerðir eftir því sem við á. Jafnframt verða útbúin kort sem sýna staðsetningu menningarminja á svæðinu ef þess er þörf.

#### 4.5 Samlegðaráhrif

Stækkun golfvallar er hluti af þeim framkvæmdum sem áætlaðar eru á golfvallarsvæðinu og gert er ráð fyrir í deiliskipulagi svæðisins. Undanfarið og á næstu árum verður haldið áfram að endurbæta og huga að núverandi golfvelli. Felur það m.a. í sér möguleika á byggingu nýrra bygginga, endurnýjun núverandi golfbrauta o.s.frv. Í frummatsskýrslu verður fjallað um þau samlegðaráhrif sem kunna að verða vegna þessara framkvæmda, þá sérstaklega sammögnunaráhrif. Ljóst er að vegna þeirra mun umgangur á golfvallarsvæðinu og rask verða meira en einungis við þá framkvæmd sem matið nær til. Taka þarf til greina þau heildaráhrif sem framkvæmdirnar munu hafa á umhverfið. Hafa ber í huga að framkvæmdatíminn nær til næstu 20-30 ára og erfitt getur verið að leggja mat á allar framkvæmdir sem verða á þeim tíma á golfvallarsvæðinu. Að auki má gera ráð fyrir að framkvæmdir sem matið nær til verði lotubundnar, þ.e. ekki unnar samfleytt yfir framkvæmdatíma og því geta samlegðaráhrifin verið háð tíma. Eykur það við óvissu við mat á samlegðaráhrifum. Þegar litið er til samlegðaráhrifa verða sömu umhverfisþættir og teknir eru til umfjöllunar í matinu greindir. Nánari umfjöllun um aðrar fyrirhugaðar framkvæmdir á golfvallarsvæði má sjá í kafla 2.5.

#### 4.6 Umhverfisþættir sem ekki verður fjallað um í frummatsskýrslu

Fleiri umhverfisþættir voru metnir en ekki þótti tilefni til þess að greina þá frekar í frummatsskýrslu. Gildir það um eftirfarandi umhverfisþætti:

- Vatnsvernd, þar sem svæðið liggur ekki innan eða í nánd við vatnsverndarsvæði. Ekki eru vatnsviðtakar í nánd við framkvæmdasvæðið sem geta mengast t.d. vegna ofanvatns frá framkvæmdasvæðinu.
- Jarðfræði og jarðmyndanir, þar sem framkvæmdin er ekki á svæði sem hefur verið skilgreint viðkvæmt varðandi jarðmyndanir. Ekki eru jarðmyndanir innan framkvæmdasvæðisins sem hafa verndargildi.



## 5 KYNNING OG SAMRÁÐ

### 5.1 Kynning á drögum að tillögu að matsáætlun

Drög að tillögu að matsáætlun voru kynnt almenningi og hagsmunaaðilum í tvær vikur, frá 20. júní – 4. júlí 2018 í samræmi við 16. gr. reglugerðar nr. 660/2015 um mat á umhverfisáhrifum. Drögin voru auglýst í Fréttablaðinu og Dagskránni þann 20. júní 2018. Auk þess var birt frétt um drögin á vef Akureyrarbæjar ([www.akureyri.is](http://www.akureyri.is)) og voru drögin gerð aðgengileg á heimasíðu EFLU ([www.efla.is](http://www.efla.is)). Engar athugasemdir bárust við drög að tillögu að matsáætlun.

Tillaga þessi að matsáætlun er nú lög fram til meðferðar Skipulagsstofnunar í samræmi við lög nr. 106/2000. Þaðan verður tillagan send lögbundnum umsagnaraðilum til umsagnar og þurfa svör þeirra að berast innan þess frests sem stofnunin veitir. Allir hafa rétt til að senda Skipulagsstofnun skriflegar athugasemdir við tillögu að matsáætlun innan gefins frests.

### 5.2 Kynning á frummatsskýrslu

Við gerð frummatsskýrslunnar verður haft samráð við leyfisveitendur, Skipulagsstofnun, umsagnaraðila og almenning í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdar. Áætlað er að skila frummatsskýrslu til Skipulagsstofnunar í september/október 2018. Frummatsskýrslan verður kynnt almenningi í samráði við Skipulagsstofnun á kynningartíma skýrslunnar.

Frummatsskýrslan verður aðgengileg á opinberum stöðum, auk þess að verða aðgengileg á heimasíðu EFLU ([www.efla.is](http://www.efla.is)) og á heimasíðu Skipulagsstofnunar ([www.skipulag.is](http://www.skipulag.is)). Nánari upplýsingar um aðgang að skýrslunni verða auglýstar síðar í fjölmiðlum.

## 6 HEIMILDASKRÁ

- [1] Akureyrarbær. (2017). *Aðalskipulag Akureyrar 2018-2030 – Umhverfisskýrsla*. Akureyri.
- [2] Auður Ýr Sveinsdóttir, Elín Smáradóttir, Hólmfríður Sigurðardóttir, o.fl. (2005). *Leiðbeiningar um mat á umhverfisáhrifum*. Skipulagsstofnun: Reykjavík.
- [3] Árni Hjartarson. (1998). *Jarðfræðikort, Akureyri og nágur. 1:50.000*. Unnið fyrir Hitaveitu Akureyrar. Orkustofnun: Reykjavík.
- [4] Ásbjörn Jóhannsson, Eymundur Runólfsson og Gunnar Bjarnason. (2018). *Efnisrannsóknir og efniskröfur - leiðbeiningar við hönnun, framleiðslu og framkvæmd: Viðauki 7: orðlisti – skilgreiningar og skýringar*. Vegagerðin: Reykjavík.
- [5] Ásdís Hlökk Theodórsdóttir, Hólmfríður Sigurðardóttir, Jakob Gunnarsson, Pétur Ingi Haraldsson; og Carine Chatenay. (2005). *Leiðbeiningar um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa*. Skipulagsstofnun: Reykjavík.
- [6] Golfklúbbur Akureyrar Jaðri. (2018). *Jaðar*. Sótt þann 24. maí 2018 á <http://www.gagolf.is/is/jadar>
- [7] Edwin Roald og Teikn: ráðgjöf og hönnun. (2011). *Jaðarsvöllur – deiliskipulag, greinargerð*. Skipulagsdeild Akureyrar: Akureyri.
- [8] Lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 130/2000.
- [9] Reglugerð um mat á umhverfisáhrifum nr. 660/2015.
- [10] Akureyrarbær. (2018). *Aðalskipulag Akureyrar 2018-2030*. Skipulagsdeild Akureyrar: Akureyri.
- [11] Akureyrarbær. (2014). *Hagahverfi – deiliskipulag. Naustahverfi 3. áfangi, greinargerð*. Akureyri.
- [12] Teiknistofa arkitekta, Gylfi Guðjónsson og félagar ehf og Svæðisskipulagnefnd Eyjarfjarðar. (2013). *Svæðisskipulag Eyjarfjarðar 2012-2024*.
- [13] Lög um menningarminjar nr. 80/2012.

- [14] Guðmundur Guðjónsson og Rannveig Thoroddsen. (2011). *Gróðurkort af Glerárdal og heimalandi Akureyrar*. Unnið fyrir Akureyrarbæ. Náttúrfraeðistofnun Íslands: Garðabær.
- [15] Jón Gunnar Ottósson, Anna Sveinsdóttir og María Harðardóttir (ritstj.). (2016). *Vistgerðir á Íslandi*. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar nr. 54. Náttúrufræðistofnun Íslands: Reykjavík.
- [16] Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Borgný Katrínardóttir, Guðmundur A. Guðmundsson og Svenja N.V. Auhage. (2016). *Mikilvæg fuglasvæði á Íslandi*. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar nr. 55. Náttúrufræðistofnun Íslands: Reykjavík.

## **VIÐAUKI A    SKIPULAGSUPPDRÁTTUR DEILISKIPULAGS JAÐARSVALLAR**



