

# AÐALSKIPULAG AKUREYRAR 2018 – 2030



UMHVERFISSKÝRSLA

DAGSETNING 19.08.2017

AÐALSKIPULAG AKUREYRAR 2018-2030

# EFNISYFIRLIT

Efnisyfirlit .....	2
1. Inngangur .....	5
1.1 UMHVERFISSKÝRSLA OG AÐALSKIPULAG AKUREYRAR.....	5
1.2 Uppbygging skýrslunnar .....	9
1.3 Umfang umhverfismats .....	10
1.4 Umhverfisþættir .....	11
1.5 Umhverfisviðmið .....	12
1.6 Matsvinna .....	13
1.7 Framsetning matsins .....	14
1.8 KYNNING OG SAMRÁÐ .....	15
2 METIN ÁHRIF BREYTTTRAR STEFNU.....	16
2.1 Byggð .....	16
Land: .....	16
Landslag og ásýnd .....	17
Náttúru og menningarminjar.....	18
Vistkerfi .....	19
Vatn, sjór, andrúmsloft og veðurfar .....	20
Félagslegir þættir, heilsa og öryggi .....	21
Hagrænir þættir .....	21
Mótvægisaðgerðir/vöktun.....	22
Valkostir: Forgangsröðun nýbyggingarsvæða.....	22
Niðurstaða.....	23
2.2 atvinnulíf .....	24
Land: .....	24
Landslag og ásýnd .....	25
Náttúru- og menningarminjar .....	25
Vistkerfi .....	25
Vatn, sjór, andrúmsloft og veðurfar .....	26
Félagslegir þættir, heilsa og öryggi .....	26
Hagrænir þættir.....	26
Mótvægisaðgerðir/vöktun.....	27
Valkostir um staðsetningu atvinnusvæða.....	28

Niðurstaða.....	28
2.3 Samgöngur og veitukerfi .....	29
Land .....	29
Landslag og ásýnd.....	29
Náttúru- og menningarminjar .....	30
Vistkerfi .....	30
Vatn, sjór, andrúmsloft og veðurfar .....	30
Félagslegir þættir, heilsa og öryggi .....	30
Hagrænir þættir .....	30
Mótvægisaðgerðir/vöktun.....	31
Valkostir um legu umferðarkerfisins .....	31
Niðurstaða.....	32
2.4 Umhverfi .....	33
Land .....	33
Landslag og ásýnd.....	33
Náttúru- og menningarminjar .....	33
Vistkerfi .....	33
Vatn, sjór, andrúmsloft og veðurfar .....	34
Félagslegir þættir, heilsa og öryggi .....	35
Hagrænir þættir .....	35
Mótvægisaðgerðir/vöktun.....	35
Niðurstaða.....	36
2.5. Menning og samfélagsþjónusta.....	37
Land .....	37
Landslag og ásýnd.....	37
Náttúru- og menningarminjar .....	38
Vistkerfi .....	38
<i>Vatn, sjór, andrúmsloft og veðurfar</i> .....	38
<i>Félagslegir þættir, heilsa og öryggi</i> .....	38
Hagrænir þættir .....	39
Mótvægisaðgerðir/vöktun.....	39
Niðurstaða.....	39
3. SAMANTEKT OG NIÐURSTAÐA.....	40
3.1 Samræmi markmiða á milli málaflokka .....	40

3.2 Samantekt á umhverfisáhrifum.....	41
3.3 NIÐURSTAÐA .....	43

# 1. INNGANGUR

## 1.1 UMHVERFISSKÝRSLA OG AÐALSKIPULAG AKUREYRAR

Á fundi skipulagsnefndar Akureyrar 29.10.2014 var samþykkt að að hafin skuli vinna við nýtt aðalskipulag Akureyrar, þar sem núgildandi aðalskipulag nær til ársins 2018. Skipulagsnefnd fól jafnframt Skipulagsdeild að hefja undirbúning þeirrar vinnu. Vinna við gerð skipulagsins hófst 1. nóvember 2015 þegar dr. Bjarki Jóhannesson var ráðinn til starfa sem skipulagsstjóri, starfsheiti síðar breytt í sviðsstjóra skipulagssviðs Akureyrar, og hefur hann unnið skipulagsvinnuna ásamt þessu umhverfimat.

Í skipulagslögum nr. 123/2010 segir að við gerð skipulagsáætlana skuli gera grein fyrir áhrifum áætlunar og einstakra markmiða hennar á umhverfið.

Umhverfismat áætlana felst í að meta áhrif skipulags- og framkvæmdaáætlana á umhverfið og nýta niðurstöður matsins til að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum þeirra. Tilgangurinn er að tryggja að tekið sé tillit til sjónarmiða um umhverfisvernd og sjálfbæra þróun við gerð skipulags. Helstu möguleg áhrif einstakra markmiða og ráðgerðra framkvæmda á umhverfið eru greind og metin til að ákvarða megí hvort áhrifin geti orðið veruleg í skilningi laga nr. 105/2006 um mat á umhverfisáhrifum áætlana.

Við aðalskipulagsvinnuna voru umhverfisáhrif skipulagsins höfð til viðmiðunar en vinna við samantekt áhrifanna í umhverfisskýrslu í heild sinni hófst 1. nóvember 2016. Var þá þegar búið að leggja meginlínurnar varðandi landnotkun, byggðapróun og uppbyggingu atvinnusvæða, að miklu leyti í samræmi við fyrra aðalskipulag en þó með breyttum áherslum. Umhverfisskýrslan er því í reynd samantekt á þeirri vinnu við mat á umhverfisáhrifum, sem fram fór samhliða aðalskipulagsvinnunni, en við bætast einkum mótvægis- og vöktunaraðgerðir. Áhrif matsins munu síðan koma fram í frekari skipulagsvinnu.

Matsvinnan fólst að mestu leyti í:

aðkomu að skilgreiningum markmiða og leiða í aðalskipulaginu til að stuðla að samræmingu vinnubragða og skapa með því grundvöll til að meta möguleg umhverfisáhrif,  
vali á umhverfisþáttum,  
vali á umhverfisviðmiðum,  
greiningu áhrifa á umhverfisþætti (vinsun),  
gagnaöflun og vettvangsferðum og  
vinnu við umhverfismat aðalskipulagstillögunnar.

### Tengsl við aðrar áætlanir

Við gerð Aðalskipulags Akureyrar 2018-2030 hefur þess verið gætt að skipulagið verði í samræmi við aðrar áætlanir sem tengjast því.

*Svæðisskipulag Eyjafjarðar 2012-2024.*

Í Svæðisskipulagi Eyjafjarðar 2012-2024 er sett fram sameiginleg stefna aðildarsveitarfélaganna um byggðapróun og þá þætti landnotkunar sem talin er þörf á

að samræma vegna sameiginlegra hagsmuna sveitarfélaganna. Þessir þættir eru byggðapróun, samgöngur, iðnaðarsvæði, nýting landbúnaðarlands, efnistökusvæði, vatnsverndarsvæði, meðhöndlun úrgangs, strandsvæði Eyjafjarðar og veitukerfi.

Tilgangur með gerð svæðisskipulagsins er að stuðla að því að byggðamynstur í Eyjafirði verði hagkvæmt í fjárhagslegu og rekstrarlegu tilliti. Svæðisskipulagið er í megindráttum stefnumarkandi, m.a. fyrir byggðamynstur, samgöngur og veitukerfi en byggingarsvæði eru ekki skilgreind á skipulagsupprætti svæðisskipulagsins.

Þau markmið sem þar eru sett fram endurspeglast í yfirmarkmiðum Aðalskipulags Akureyrar 2018-2030. Varðandi byggðapróun gerir svæðisskipulagið ráð fyrir framtíðarvexti Akureyrar út með vesturströnd Eyjafjarðar. Aðalskipulag Akureyrar 2018-2030 miðar að því að taka þéttingarsvæði og nýbyggingarsvæði í norðurhluta bæjarins til uppbyggingar á undan hverfum í suðurhlutanum, þ.e. Naustahverfi, og er það í samræmi við svæðisskipulagið.

Þá gerir svæðisskipulagið ráð fyrir tveimur stórum iðnaðarsvæðum (stærri en 50 ha.) utan þéttbýlis í Eyjafirði, þ.e. á Árskógssandi og Dysnesi ásamt vöruhöfn í tengslum við athafna- og iðnaðarsvæði á Dysnesi. Þessum svæðum er ætlað að leysa þörf fyrir uppbyggingu stórra iðnaðarsvæða á Akureyri auk þess sem vöruflutningar sjóleiðis til Akureyrar eiga að fara að mestu þar um.

Þá má nefna að göngu- og hjólaleiðir verða milli sveitarfélaganna á skipulagssvæðinu ásamt reiðleiðum. Í Aðalskipulagi Akureyrar 2018-2030 er lögð áhersla á flugvöllinn, að raflínur skerði ekki öryggi hans og að hann standist reglur fyrir alþjóðaflugvelli og er það í samræmi við svæðisskipulagið. Ákvæði svæðisskipulagsins varðandi neysluvatn og fráveitu eru í fullu samræmi við aðalskipulagið.

#### *Landsskipulagsstefna.*

Landsskipulagsstefnan felur í sér:

1. Stefnu um skipulag á miðhálandi Íslands. - Snertir ekki Aðalskipulag Akureyrar.
2. Stefnu um skipulag í dreifbýli. - Hér eru byggðakjarnarnir Hrísey og Grímsey og er Aðalskipulag Akureyrar fellt að þeim markmiðum sem hér koma fram. Fjölgun íbúða tengist þó fremur styrkingu þéttbýliskjarnanna á Akureyri en búrekstri.
3. Stefnu um búsetumynstur og dreifingu byggðar. - Markmið sem hér koma fram eru í samræmi við markmið Aðalskipulags Akureyrar. Þar má til dæmis nefna gæði búsetumhverfis og náttúrulegs umhverfis, þéttingu byggðar, fjölbreytni atvinnulífs, samgöngur, þ.m.t. göngu- og hjólastíga ásamt almenningssamgöngum, ásamt umhverfismálum almennt.
4. Stefnu um skipulag á haf- og strandsvæðum. - Akureyrarbær ásamt Hrísey og Grímsey hafa aðgang að strönd og er skipulag strandsvæðanna í samræmi við þau markmið sem hér koma fram.

#### *Samgönguáætlun og vegaáætlun.*

Í samgönguáætlun skal skilgreina það grunnkerfi sem ætlað er að bera meginþunga samgangna og skal m.a. byggja á þeim meginmarkmiðum að samgöngur séu

greiðar, hagkvæmar, öruggar, fjölbreyttar og umhverfislega sjálfbærar auk þess sem þær stuðli að jákvæðri byggðapróun og dragi úr þörf fyrir einkabílinn. - Þessar áætlanir skipta máli fyrir Aðalskipulag Akureyrar þar sem þar kemur fram áætlun um framkvæmdir Vegagerðarinnar á stofnbrautum. Í samgönguáætlun 2015-2018 er lagt til að unnið verði við öryggisaðgerðir á Hringvegi á Akureyri á árunum 2016 og 2017. Um er að ræða aðgerðir á gatnamótum og gönguþverunum.

#### *Náttúruverndaráætlun og Náttúruminjaskrá.*

Í náttúruverndaráætlun er kveðið á um að unnið skuli að friðlýsingu 13 svæða á landinu til að stuðla að traustri verndun íslenskrar náttúru og framkvæmd alþjóðlegra samninga um náttúruvernd. - Í þeirri áætlun eru ekki talin nein svæði til friðlýsingar innan Akureyrar og hefur áætlunin því eingöngu þýðingu varðandi almenna stefnumörkun aðalskipulagsins.

Náttúruminjaskrá er skrá yfir friðlýst svæði og önnur svæði sem þykja sérstæð að náttúrufari. Þar koma fram forsendur og verndargildi svæða og fyrirbrigða. Þau svæði innan lögsagnarumdæmis Akureyrar, sem Náttúruminjaskrá tekur til, eru felld inn í aðalskipulagið.

#### *Kerfisáætlun.*

Svæðisflutningskerfi Norðausturlands er nokkuð umfangsmikið 66 kV kerfi og liggur út frá Rangárvöllum á Akureyri allt norðaustur á Kópasker og þaðan tengist Laxárvirkjun flutningskerfinu. Einnig liggur 66 kV lína frá Rangárvöllum til Dalvíkur. Niðurstöður sýna að mikil þörf er á því að styrkja tengingu Norðurlands og Suðurlands. Tvær flutningslínur þarf frá vinnslueiningu á Norðausturlandi þar sem núverandi 132 kV flutningskerfi er mjög veikt og getur ekki flutt mikið umfram afl.

Í kerfisáætlun 2015-2024 eru skoðaðir nokkrir meginvalkostir flutningskerfisins og gera þeir ráð fyrir styrkingu þess gegnum Akureyri. Útfærsla og lega línanna skiptir þar máli, m.a. hvort byggðar verða nýjar loftlínur eða lagðir jarðstrengir. Þar sem þessar flutningsleiðir liggja gegnum þéttbýli og í öryggisfleti flugvallar er gerð krafa um jarðstrengi.

Landsnet hefur um nokkurn tíma undirbúið lagningu Blöndulínu 3, 220 kV línu frá Blöndu til Akureyrar, sem talin er mikilvægt skref í að ná því markmiði að styrkja flutningskerfið á Norður- og Norðausturlandi. Framkvæmdin hefur farið í gegnum umhverfismat en strandað á skipulagsmálum síðustu ár.

Í drögum að Kerfisáætlun 2016-2025 er Hólasandslína 3 frá Akureyri að Hólasandi ein af þeim línuleiðum sem eru sameiginlegar þeim fjórum valkostum sem taldir eru uppfylla markmið raforkulaga. Í áætluninni er ráðgert að framkvæmdir við línuna hefjist árið 2019. Um er að ræða nýbyggingu 220 kV háspennulínu og flutningsgeta línunnar verður að lágmarki 550 MVA. Línuleiðin er 70 – 80 km, mislöng eftir valkostum, og er að miklu leyti samhliða núverandi Kröflulínu 1 sem mun standa áfram enn um sinn.

Í kerfisáætluninni er lagning jarðstrengja fyrst og fremst metin út frá tæknilegum forsendum en í þingsályktun um stefnu stjórnvalda um lagningu raflína, sem samþykkt var á Alþingi 28.05.2015, er mörkuð sú stefna að meginreglan skuli vera sú

að notast við jarðstrengi við lagningu raflína eða endurnýjun eldri lagna að því gefnu að það sé tæknilega og kostnaðarlega raunhæft.

*Áætlun um vernd og orkunýtingu landsvæða.*

Í áætluninni eru virkjanakostir flokkaðir í þrjá flokka: nýtingarflokk, biðflokk og verndarflokk. Flokkunin byggir á tillögum í skýrslu verkefnisstjórnar um rammaáætlun um nýtingu vatnsafls og jarðvarma. - Fallorka ehf. er að reisa 3,3 MW vatnsaflsvirkjun á Glerárdal en tilgangur virkjunarinnar er að framleiða raforku inn á dreifikerfi Norðurorku hf inn á svæðið. Markmiðið er sala á raforku frá endurnýjanlegum orkugjöfum á hagkvæmu verði í sátt við umhverfið.

*Aðalskipulag aðliggjandi sveitarfélaga.*

Við gerð aðalskipulagsins hefur verið tekið tillit til stefnumótunar sem fram kemur í aðalskipulagi aðliggjandi sveitarfélaga, Eyjafjarðarsveitar, Hörgársveitar og Svalbarðshrepps.



## 1.2 UPPBYGGING SKÝRSLUNNAR

Í umhverfisskýrslunni eru 2 kaflar og 4 viðaukar. Í kafla 1 er fjallað um aðferðir við umhverfismatið. Umfjöllunin er í fimm undirköflum þar sem fjallað er um umfang umhverfismatsins, gerð er grein fyrir vali á umhverfisþáttum og umhverfisviðmiðum, skýrt er hvernig staðið var að matsvinnunni og loks er framsetning matsins skýrð.

Í kafla 2 er fjallað um umhverfisáhrif Aðalskipulags Akureyrar 2005-2025. Umhverfisáhrif af markmiðum í hverjum málaflokki eru tekin fyrir í sérstökum undirkafli, fjallað er um mögulegar mótvægis- eða vöktunaraðgerðir og um valkosti þar sem við á. Að auki er fjallað um samræmi markmiða á milli flokka, samanburð á áhrifum markmiða á milli flokka og loks eru niðurstöður matsins dregnar saman.

Í viðauka 1 eru umhverfisþættir skýrðir nánar og í viðauka 2 eru umhverfisviðmið listuð. Í viðauka 3 eru sýndar venslatöflur um vægi og einkenni umhverfisáhrifa sem eru að baki niðurstöðum umhverfismatsins eins og þær eru kynntar í hverjum málaflokki. Í viðauka 4 er listi yfir framkvæmdir á skipulagstímanum sem háðar eru mati á umhverfisáhrifum.

### **1.3 UMFANG UMHVERFISMATS**

Umhverfismat Aðalskipulags Akureyrar 2018-2030 nær til allra markmiða í fimm málaflokkum eins og þau eru sett fram í kafla 1.3 í greinargerð skipulagstillögunnar. Málaflokkarnir eru:

- Framtíðarsýn og yfirmarkmið
- Byggð
- Atvinnulíf
- Samgöngur og veitukerfi
- Umhverfi
- Menning og samfélagsþjónusta

Ákvæði um einstaka landnotkunarflokka byggja að hluta til á þessum markmiðum og er vikið að þeim þar sem við á.

#### **1.4 UMHVERFISÞÆTTIR**

Með hugtakinu umhverfisþætti er átt við þá þætti í náttúrulegu, félagslegu eða hagrænu umhverfi sem taldir eru geta orðið fyrir áhrifum af stefnumörkun aðalskipulagsins og ákvæðum eða framkvæmdum byggðum á þeim. Við val á umhverfisþáttum er stuðst við leiðbeiningar Skipulagsstofnunar. Eftirtaldir sjö meginþættir voru valdir til nota í umhverfismatinu:

- Land
- Landslag og ásýnd
- Náttúru- og menningarminjar
- Vistkerfi
- Vatn, sjór, andrúmsloft og veðurfar
- Félagslegir þættir, heilsa og öryggi
- Hagrænir þættir

Gerð er grein fyrir umhverfisþáttunum og undirflokkum þeirra í viðauka 1.

## 1.5 UMHVERFISVIÐMIÐ

Umhverfisviðmið eru þeir mælikvarðar sem notaðir eru til að meta umhverfisáhrif sem leiða af markmiðum aðalskipulagsins. Umhverfisviðmið geta meðal annars byggt á stefnu ríkisvalds eða bæjarstjórnar, tilmælum laga og reglugerða og upplýsingum um málaflokkana fimm.

Við val og skilgreiningu á umhverfisviðmiðum og við mat á vægi og áhrifum var m.a. notast við eftirfarandi gögn:

- Greining á áhrifum með gátlistum og rýni ýmissa skipulagsgagna.
- Lög um menningarminjar nr. 80/2012.
- Lög um náttúruvernd nr. 60/2013.
- Náttúruminjaskrá Norðausturlands.
- Náttúruverndaráætlun 2009-2013.
- Reglugerð um hávaða nr. 724/2008.
- Reglugerð um loftgæði nr. 391/2013.
- Reglugerð um varnir gegn mengun vatns nr. 901/2015.
- Samráðsfundir um umhverfismat Aðalskipulagsins.
- Skipulagslög nr. 123/2010.
- Skipulagsreglugerð nr. 90/2013.
- Svæðisskipulag Eyjafjarðar 2012-2024.
- Velferð til framtíðar. Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Stefnumörkun til 2020.

Nánar er gerð grein fyrir umhverfisviðmiðum í viðauka 2.

## 1.6 MATSVINNA

Tilgangur mats á umhverfisáhrifum skipulagsáætlana er að tryggja að tekið sé tillit til sjónarmiða um umhverfisvernd og sjálfbæra þróun við gerð skipulagsáætlana. Umhverfi í þessu samhengi nær til náttúruvæðis, félagslegra og hagrænna þátta. Helstu möguleg áhrif einstakra markmiða, annarra ákvæða Aðalskipulagsins og ráðgerðra framkvæmda á umhverfið eru greind og metin til að ákvarða megi hvort áhrifin geti orðið veruleg í skilningi laga nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana. Gerð er grein fyrir hvernig staðið var að mati á umhverfisáhrifum vegna skipulagstillögu Aðalskipulags Akureyrar 2018-2030, á hvaða hátt var tekið tillit til líklegra umhverfisáhrifa við mótun aðalskipulagstillögunnar og niðurstöðum umhverfismatsins. Við vinnu að umhverfismati var stuðst við leiðbeiningar Skipulagsstofnunar um gerð aðalskipulags, leiðbeiningar um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa.

Umhverfismatið er unnið af dr. Bjarka Jóhannessyni sviðsstjóra skipulagssviðs Akureyrar.

Í 37. grein laga um náttúruvernd nr. 60/2013 segir meðal annars að forðast beri að raska svæðum eða náttúrumyndunum sem skráðar hafa verið á C-hluta náttúruminjaskrár nema almannahagsmunir krefjist þess og annarra kosta hafi verið leitað. Skýlt er að afla framkvæmdaleyfis, eða eftir atvikum byggingarleyfis, sbr. skipulagslög og lög um mannvirki, vegna framkvæmda sem hafa í för með sér slíka röskun. Áður en leyfi er veitt skal leita umsagnar Umhverfisstofnunar, Náttúrufræðistofnunar Íslands og viðkomandi náttúruverndarnefndar nema fyrir liggi staðfest aðalskipulag og samþykkt deiliskipulag þar sem umsagnir skv. 1. og 2. mgr. 68. gr. liggja fyrir. Í 57. grein laganna segir meðal annars að við töku hvers kyns ákvarðana sem áhrif geta haft á friðuð vistkerfi, vistgerðir eða tegundir skulu stjórnvöld sýna sérstaka aðgát svo ekki verði gengið gegn markmiðum friðunarinnar. Áður en tekin er ákvörðun um framkvæmd, sem felur í sér röskun friðaðs vistkerfis, friðaðrar vistgerðar eða búsvæðis friðaðrar tegundar, t.d. með veitingu framkvæmdaleyfis eða byggingarleyfis, skal leita umsagnar Náttúrufræðistofnunar Íslands, [Umhverfisstofnunar] og viðkomandi náttúruverndarnefndar.

## 1.7 FRAMSETNING MATSINS

Umhverfisáhrif hvers markmiðs í hverjum málaflokki voru metin sérstaklega - sjá viðauka 3. Áhrifin í hverjum málaflokki voru síðan dregin saman og hér eru kynntar niðurstöður fyrir hvern málaflokk. Til að lýsa vægi áhrifanna eru notaðar venslatöflur auk þess sem áhrifin eru skýrð í texta. Í venslatöflum eru áhrifin táknuð með lit og tákni á eftirfarandi máta:

- ++ áhrif markmiðs á viðmið umhverfispáttar eru talin vera veruleg jákvæð
- + áhrif markmiðs á viðmið umhverfispáttar eru talin vera talsverð jákvæð
- 0 umhverfisáhrif markmiðs eru talin óveruleg
- áhrif markmiðs á viðmið umhverfispáttar eru talin vera talsverð neikvæð
- áhrif markmiðs á viðmið umhverfispáttar eru talin vera veruleg neikvæð
- áhrif markmiðs á viðmið umhverfispáttar eru óviss og ráðast m.a. af nánari útfærslu skipulags

## **1.8 KYNNING OG SAMRÁÐ**

Umhverfisskýrslan var send til kynningar og umsagnar til umhverfisfulltrúa Akureyrar og í umhverfisnefnd Akureyrar. Hún var síðan send til umsagnar nágrannasveitarfélaga, ríkisstofnana, félagasamtaka og fleiri, alls um 20 aðila, samhliða tillögu að aðalskipulaginu sjálfu.

Tillagan var síðan kynnt á almennum kynningarfundum um aðalskipulagið 28. mars 2017.

## 2 METIN ÁHRIF BREYTTTRAR STEFNU

### 2.1 BYGGÐ

	Umhverfisþættir													
	Land		Landslag og ásýnd		Náttúru- og menningarminjar		Vistkerfi		Vatn, sjór, andrúmsloft og veðurfar		Félagslegir þættir, heilsa og öryggi		Hagrænir þættir	
Áhrif markmiða um byggð	+	-	+	Ó	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
	+		+		+		+		+		+		+	

Tafla 1. Vægi umhverfisáhrifa af markmiðum um byggð.

Markmið í þróun íbúðabyggðar leggja áherslu á að skapa skal fallett og vandað búsetuumhverfi í samræmi við byggingarlistastefnu Akureyrar. Sérkenni bæjarins skulu varðveitt og megindrættir bæjarmyndarinnar styrktir með áherslu á fallega og heildstæða bæjarmynd. - Ný íbúðar- og atvinnusvæði skulu mynda samfellda þéttbýlisheild í samspili við umhverfi og náttúru með hagkvæmni og búsetugæði að leiðarljósi. - Vanda skal hönnun bygginga og umhverfis við aðkomuleiðir að bænum. Núverandi byggð skal þétt þar sem það á við, m.a. með endurskipulagningu vannýtttra svæða. - Stefnt skal að sem stystum fjarlægðum milli íbúa og starfa.

#### Land:

Í markmiðum varðandi byggð segir meðal annars að ný íbúðar- og atvinnusvæði skuli mynda samfellda þéttbýlisheild í samspili við umhverfi og náttúru með hagkvæmni og búsetugæði að leiðarljósi. Tryggja skal fjölbreytt framboð húsagerða í nýjum hverfum. Núverandi byggð skal þétt þar sem það á við, m.a. með endurskipulagningu vannýtttra svæða. Við endurskipulagningu byggðar skal leita að kostum til þéttingar byggðar og stuðla að endurnýtingu vannýtttra lóða og svæða með starfsemi sem lokið hefur sínu hlutverki.

Í samræmi við þau markmið að ný íbúðar- og atvinnusvæði skuli mynda samfellda þéttbýlisheild, núverandi byggð þétt og stefnt skuli að sem stystum fjarlægðum milli íbúa og starfa, eru nýbyggingarsvæði minnkuð að umfangi frá Aðalskipulagi Akureyrar 2005-2018. Lokið verður við byggingu Hagahverfis og auk þess verða tvö svæði þess skipulags tekin til byggingar, annað þeirra nokkuð aukið að umfangi. Alls er gert ráð fyrir að tæpir 57 hektarar lands fari undir ný íbúðarsvæði en þar sem þéttingarsvæði munu uppfylla þörf fyrir íbúðarbyggingar á skipulagstímabilinu mun að líkindum aðeins þriðjungur nýrra svæða vera nauðsynlegur til uppbyggingar.

Röskun svæða undir byggð og aðra starfsemi er bein aðgerð sem hefur í för með sér óafturkræf neikvæð umhverfisáhrif þar sem svæðin verða aldrei endursköpuð í sömu mynd. Þar er um að ræða samlegðaráhrif þegar tekið er tillit til götu-, vega- og stígagerðar og annarrar uppbyggingar atvinnu- og iðnaðarsvæða. Markmið um fjölbreytta húsagerð mun leiða til þess að stærra svæði er tekið undir nýbyggingar en gert yrði ef eingöngu væru byggð fjölbýlishús og eru áhrif á land þar með eitthvað neikvæð. Þétting byggðar mun þó stuðla að minna raski á landi en ella þar sem



byggðin verður ekki jafndreifð og íbúðarsvæðin eru þó minnkuð að mun í heild sinni frá Aðalskipulagi Akureyrar 2005-2018. Landið sem fer undir nýbyggingarsvæði er óræktað graslendi og önnur notkun þess ekki áformuð eða raunhæf.

Markmið í byggðapróun hafa bæði jákvæð og neikvæð áhrif á land. Þannig hefur markmið um þéttingu byggðar verulega jákvæð áhrif en markmið um fjölbreyttar íbúðagerðir talsvert neikvæð áhrif. Jákvæðu áhrifin eru metin vega þyngra en neikvæðu áhrifin.

### *Landslag og ásjón*

Í markmiðum varðandi byggð er meðal annars áhersla á að skapa fallegt og vandað búsetuumhverfi í samræmi við byggingarlistastefnu Akureyrar. Sérkenni bæjarins skulu varðveitt og megindrættir bæjarmyndarinnar styrktir með áherslu á fallega og heildstæða bæjarmynd. Ný íbúðar- og atvinnusvæði skulu mynda samfellda þéttbýlisheild í samspili við umhverfi og náttúru með hagkvæmni og búsetugæði að leiðarljósi. Vanda skal hönnun bygginga og umhverfis við aðkomuleiðir að bænum.

Meðal helstu sérkenna Akureyrar er byggðin í Innbænum, sem er elsti hluti byggðar á Akureyri, ásamt skógi vaxinni brekkunni þar fyrir ofan. Í skilmálum aðalskipulagsins segir að halda skuli yfirbragði Innbæjarins og nýbyggingar og breytingar einstakra húsa skuli vera í samræmi við aðliggjandi húsaáðir. Einnig segir í skilmálum að þar sem þessi skógur er mikilvægur til að binda jarðveg og snjó ofan byggðarinnar má ekki fella hann og grisjun skal taka mið af því að hann þjóni áfram þessum tilgangi. Einnig skal viðhalda honum með nýrækt eins og þörf krefur. Markmið skipulagsins, þessir skilmálar og skilmálar um hverfisvernd svæða og byggðar stuðla að verndun gömlu byggðarinnar og varðveislu á sérkennum bæjarins og leggja þannig sitt af mörkum til að halda í mikilvægan þátt í bæjarmyndinni. Í samræmi við þessi markmið hefur Akureyrarkaupstaður hlotið styrk til verkefnisins Verndarsvæði í byggð, sem er á vegum Minjastofnunar, og tekur það til Innbæjarins á Akureyri. Ekki verður gengið á græn svæði í íbúðarhverfum til að þétta byggð en með áformum um að breyta Akureyrarvelli úr íþróttasvæði í íbúðar- og útivistarsvæði mun skerða grænan hluta þess svæðis.

Svæði undir nýjan kirkjugarð í fyrra aðalskipulagi á norðurmörkum bæjarins er tekið undir íbúðir. Nýr kirkjugarður verður á svæði í Naustaborgum en áhersla er á að flétta umhverfi hans saman við aðliggjandi landslag og útivistarsvæði. Erfitt er að meta hvort aðgerðin hefur í heild jákvæð eða neikvæð áhrif. Jákvæð áhrif eru að kirkjugarðurinn verður nú fléttaður saman við útivistarsvæði en ekki án tengsla í útjaðri bæjarins. Neikvæð áhrif eru skerðing útivistarsvæðis í Naustaborgum. Áhrifin teljast vega hvort annað upp.

Markmið og ákvæði um byggðapróun hafa að mestu leyti verulega jákvæð áhrif á landslag og ásjón bæjarins en hversu jákvæð áhrifin verða mun ráðast af frekari útfærslu í deiliskipulagi. Uppbygging nýrra svæða er ekki líkleg til að hafa mikil áhrif á bæjarmyndina eða sérkenni bæjarins þar sem ný svæði verða þar ekki áberandi nema austan Krossanesbrautar. Uppbyggingin mun ekki valda verulegum breytingum á landslagi og útsýni sem flokka mætti sem neikvæð áhrif en vægi áhrifanna ráðast af nánari útfærslu skipulags. Erfitt er því að meta hver heildaráhrifin verða. Til að mynda geta hærri byggingar haft talsverð áhrif á ásjón, landslag og útsýni en lægri byggð,

sem dreifist yfir stærra svæði, getur haft meiri bein áhrif á landslag en minni á útsýni. Hugsanlega má meta áhrifin á landslag og ásýnd að nokkru leyti neikvæð þar sem náttúrulegt landslag hverfur að hluta til.

Áhrifin geta verið bæði bein og óbein, afturkræf ef um er að ræða áhrif af mannvirkjum sem má fjarlægja, óafturkræf ef landinu sjálfu er breytt, auk samlegðaráhrifa af annarri uppbyggingu svo sem iðnaðarsvæða. Ein helsta ástæðan fyrir því hversu erfitt er að meta áhrifin á landslag og ásýnd er sú að huglægt mat hefur meira að segja um endalega útkomu varðandi þessa þætti en aðra umhverfisþætti. Ítrekað er að talsverð óvissa er um endanleg heildaráhrif. Við frekari útfærslu í skipulagi gefast tækifæri til mótvægisáðgerða til að draga úr áhrifum á landslag, útsýni og ásýnd. Draga má úr neikvæðum áhrifum með annars vegar vandaðri vinnu við deiliskipulagsskilmála og hins vegar með mótvægisáðgerðum.

### *Náttúru- og menningarminjar*

Í markmiðum varðandi byggð er meðal annars áhersla á mikilvægi þess að tengslum við fortíðina og upprunann sé haldið með varðveislu þess sem hefur byggingalistarlegt, sögulegt og menningarlegt gildi. Um framkvæmd þess markmiðs varðandi byggð, að skapa skuli fallett og vandað búsetuumhverfi, segir að því markmiði verði náð með vandaðri skipulagsvinnu, aðlögun að eldri byggð og verndun náttúru- og menningarminja. Í því markmiði varðandi byggð, að ný íbúðarsvæði skuli mynda samfellda þéttbýlisheild í samspili við umhverfi og náttúru, er meðal annars áhersla á verndun náttúruminja.

Innan skipulagssvæðisins eru Krossanesborgir og Glerárdalur friðlýst sem fólkvangar og auk þess eru á náttúruminjaskrá tveir hlutar Glerárgils, óshólmar Eyjafjarðarár, land Miðbæjar og Ystabæjar í Hrísey og svæði norðan Bása og Handfestargjár ásamt öllum fuglabjörgum á austurhluta Grímseyjar suður að Flesjum.

Auk friðlýstra svæða er sett hverfisvernd á fjögur svæði á Akureyri. Þau eru Langimelur, Hlíðarfjall, Naustaflói og Sílabás. Í Hrísey eru fjögur svæði hverfisvernduð. Þau eru allt landsvæði Hríseyjar, þar sem allt fugladráp og eggjataka er bönnuð, auk votlendis umhverfis Lambhagatjörn, gömul náma og nágrenni ofan Eyjabyggðar og Langamýri þar sem ítarlegri ákvæði gilda.

Hringir, sem kallaðir hafa verið Dómhringir, voru friðlýstir með þinglýsingu árið 1980. Allar fornleifar á Íslandi eru friðaðar samkvæmt lögum. Fornleifaskráning hefur verið gerð á einstökum svæðum innan sveitarfélagsins. Fornleifaskráning var unnin fyrir árið 2001 fyrir eftirtalin svæði á Akureyri: Deiliskráning Naustahverfis, Fornleifar í landi Nausta, Hamra og Kjarna, Deiliskráning í Krossaneshaga, Fornleifar í landi Stóra-Eyjarlands og Kotár og Fornleifar í landi Akureyrar norðan Glerár. Þá var einnig unnin fornleifaskráning fyrir Hrísey. Síðan hafa verið unnar skráningar fyrir Lögmannshlíð (2015) og Melgerðisás (2016) auk nokkurra minni svæða, einkum í tengslum við þéttingu byggðar. Auk þess voru grafnir könnunarskurðir við Naust (2015). Í vinnslu er fornleifaskráning fyrir svæði austan Krossanesbrautar. Fornleifaskráning var gerð fyrir Hrísey 1998 og fyrir Grímsey 2007.

Ekki stendur til að skerða mörk friðlýstu eða hverfisvernduðu svæðanna í tengslum við uppbygginu hverfa eða starfsemi og ættu áhrif á þau að verða lítil eða engin.

Í Miðbænum, Innbænum og á Oddeyrinni er elsti hluti byggðar á Akureyri og á austari hluta Norður-Brekkunnar eru húsaraðir frá fyrri hluta og miðbiki 20. aldarinnar. Á þessum reitum gilda þau ákvæði að halda skuli yfirbragði svæðanna og nýbyggingar og breytingar einstakra húsa skulu vera í samræmi við aðliggjandi húsaraðir. Auk þess eru gerðar tillögur um að hverfisvernda samstæðar húsaraðir eða þyrpingar sem bera einkenni ákveðinna tímabila í byggingarsögu bæjarins eða hafa einstakt listrænt eða fagurfræðilegt gildi, einkum í miðbænum og eldri bæjarhlutum. Ákvæði eru í aðalskipulagi um að ekki megi breyta ytra formi húsanna og settar eru kvaðir varðandi viðbyggingar og fleira.

Umhverfisáhrif á umhverfispættina náttúru- og menningarminjar og land eru bæði verulega jákvæð og talsvert neikvæð. Jákvæð áhrif eru líkleg til að koma fram í friðlýsingu og hverfisvernd svæða og varðveislu menningarminja auk markmiða um að vernda óspillta náttúru. Jákvæð áhrif eru bæði bein og óbein en eru afturkræf verði áherslum bæjarins breytt. Náttúruminjar verða hugsanlega fyrir talsvert neikvæðum áhrifum og eru helstu áhrifin vegna röskunar þar sem opið land er tekið undir mannvirki svo sem veitur. Þar er um að ræða óafturkræf neikvæð áhrif. Þétting byggðar dregur þó úr vaxtarhraða á áður óbyggðum svæðum þannig að í heild verða áhrifin minni en ella.

Jákvæðu áhrifin vega þyngra en þau neikvæðu. Með mótvægisáðgerðum ætti að vera hægt að draga úr neikvæðum áhrifum.

### *Vistkerfi*

Í því markmiði aðalskipulagsins varðandi byggð, að ný íbúðarsvæði skuli mynda samfellda þéttbýlisheild í samspili við umhverfi og náttúru, er meðal annars áhersla á viðhald vistkerfa.

Við uppbyggingu nýrra íbúðarhverfa mun vistkerfum verða raskað að einhverju leyti. Áhrifin munu ná út fyrir framkvæmdasvæðið á meðan á þeim stendur og einnig má búast við einhverjum jaðaráhrifum til frambúðar. Ekki er ástæða til að ætla að búsvæði og vistkerfi á þessum svæðum séu að marki frábrugðin svæðum sem ekki verður raskað. Almennt eru búsvæðin og vistkerfin tiltölulega einsleit og tegundasnaud og röskun á hluta þeirra ætti ekki að hafa veruleg áhrif á vistkerfi í heild. Ekki er heldur um að ræða heildstæð vistkerfi heldur hefur þeim þegar verið raskað nokkuð og þar með eru áhrifin staðbundin. Ekki er vitað til þess að sjaldgæfar tegundir eða tegundir á valista verði fyrir markverðum áhrifum. Ljóst er að áhrifin verða töluvert meiri á gróður en dýr þar sem þær tegundir dýra, sem það geta, munu færa sig til. Gróður er að mestu graslendi með kjarri og blómplöntum. Áhrifin eru talin talsvert neikvæð.

Markmið um vandaða deiliskipulagsskilmála og þéttingu byggðar munu stuðla að því að takmarka röskunina sem hlýst af uppbyggingunni og eru áhrifin hér talsvert jákvæð. Þar má nefna að afmörkun íbúðarsvæðis og svæðis Háskólans á Akureyri miðar að því að vernda ísaldarklappir og opna svonefndan vistgang allt frá Glerártorgi að brúnni yfir Glerá við Hlíðarbraut og Þingvallastræti. Ástæða er til að fara með sérstakri gát við framkvæmdir við Naustaborgir vegna verndargildis þeirra. Þar gæti þurft að grípa til mótvægisáðgerða.

Áhrifin af markmiðum í byggðapróun eru bæði talsvert jákvæð og talsvert neikvæð, bein, varanleg og óafturkræf en ekki er ástæða til að ætla að þau verði veruleg þar sem um einsleit og tegundasnaud vistkerfi er að ræða.

### *Vatn, sjór, andrúmsloft og veðurfar*

Ekki eru sett sérstök markmið varðandi þessa þætti í markmiðum um byggð en ákvæði eru sett undir öðrum þáttum.

Áhrif byggðapróunar á vatn og sjó verða fyrst og fremst vegna aukinnar fráveitu og aukinnar mengunar í afrennsli af götum með stækkandi bæ og aukinni umferð. Nú er að hefjast bygging hreinsistöðvar í Sandgerðisbót. Þegar búid verður að taka stöðina í notkun verður skólþ grófhreinsað þar sem grófa efnið verður eftir, því pakkað og það svo fært til urðunar. Vökvanum verður dælt út á 40 metra dýpi, 400 metra frá ströndinni, þar sem skólpið dreifist innan þynningarsvæðis. Tilgangurinn er að skólþ eigi aldrei að komast að ströndinni eftir að framkvæmdum lýkur og draga úr magni saurkólígerla í sjónum við Akureyri. Þessu verður fylgt eftir með mælingum og vöktun. Áhrifin eru verulega jákvæð.

Loftmengun er einkum meðfram aðalumferðaræðum bæjarins. Þar er um að ræða rykmengun sem stafar af notkun sands sem hálkuvagnar og mikilli notkun nagladekkja á vetrum. Með aukinni byggð má búast við aukinni bílaumferð. Þétting byggðar leiðir til styttri akstursvegalengda en umferð verður aftur á móti meiri kringum þéttingarsvæðin. Þá stafar loftmengun frá skipakomum og flugumferð en markmið varðandi byggð tengjast því ekki. Áhrifin eru talsvert neikvæð.

Veðurlag á Akureyri er mjög ólíkt milli árstíða, hlýir sumardagar og vetrarríki. Úrkoma á Akureyri er fremur lítil miðað við aðra staði á Íslandi. Vormánuðir eru oft þurrir en mest úrkoma í vetrarbyrjun. Há fjöll skýla bænum svo mikið er um stillur. Trjágróður skýlir sömuleiðis fyrir vindum. Markmið varðandi byggð snerta ekki áhrif á veðurfar nema það að tryggja skuli fjölbreytt framboð húsagerða í nýjum hverfum. Vitað er að há fjölbýlishús magna upp vinda. Það fer eftir útfærslu í deiliskipulagi hver áhrifin verða og því erfitt að segja til um hvort þetta markmið hefur jákvæð eða neikvæð áhrif á veðurfar.

Niðurstaðan er að áhrif markmiða um byggð á veðurfar eru talin verða óveruleg. Byggingar og breytingar á landslagi gætu haft einhver áhrif á staðbundið veðurfar. Breytingarnar gætu hvort heldur sem er orðið jákvæðar eða neikvæðar og óvíst er um vægi þeirra. Ráðast þessir þættir af deiliskipulagi og hönnun bygginga. Við frekari skipulagsvinnu þarf að huga að mótvægisáðgerðum gegn neikvæðum áhrifum á veðurfar.

Umhverfisþættirnir verða fyrir bæði verulega jákvæðum og talsvert neikvæðum umhverfisáhrifum. Þessi áhrif vega hvort á móti öðru. Áhrifin munu verða bein, varanleg en afturkræf. Jákvæðu áhrifin eru afturkræf ef dregið verður úr hreinsun skólps eða hreinsun hætt, sem er ólíklegt, og neikvæðu áhrifin eru einnig afturkræf ef mikið dregur úr bílaakstri eða nýir vistvænir orkugjafar koma í stað bensins og olíu.

## *Félagslegir þættir, heilsa og öryggi*

Í markmiðum sem varða byggð segir meðal annars að núverandi byggð skuli þétt þar sem það á við, m.a. með endurskipulagningu vannýtttra svæða. Lögð skal áhersla á þau verðmæti sem felast í því að stór hluti þéttbýlisins er í göngufjarlægð frá miðbænum. Við skipulag nýrra hverfa skal stefnt að blöndun íbúðarbyggðar og þjónustu- og atvinnustarfsemi eftir því sem aðstæður leyfa.

Það er þannig stefna Akureyrarbæjar við landnotkun og þróun byggðar að hafa heilbrigði og öryggi í fyrirrúmi. Sú stefnumörkun og framfylgd hennar mun leiða til jákvæðra áhrifa fyrir heilsu og öryggi bæjarbúa. Með þéttingu byggðar nærri miðbæ Akureyrar er verið að efla miðbæinn, auka mannlíf í miðbænum og bæta aðgengi íbúa að miðstöð þjónustu á vegum bæjarfélagsins. Áhrifin eru metin verulega jákvæð.

Ekki er gert ráð fyrir að uppbyggingin muni hafa veruleg áhrif á samfélagsgerðina þótt augljóslega sé líklegt að hlutfall Akureyringa í eldri aldurshópum muni aukast töluvert. Ekki er gert ráð fyrir breytingum í fjölskyldugerðum, sömu eða svipaðar fjölskyldugerðir eru líklegar til að velja Akureyri til búsetu og eru þar fyrir.

Áhrif markmiða skipulagsins varðandi byggð eru metin talsvert jákvæð hvað varðar félagslega þætti. Hvað varðar heilsu eru áhrif framtíðarsýnar og yfirmarkmiða metin talsvert jákvæð en þétting byggðar gæti haft talsverð staðbundin neikvæð áhrif vegna þéttari umferðar. Jákvæðir þættir eru metnir vega meira en þeir neikvæðu.

## *Hagrænir þættir*

Markmið og ákvæði um byggðapróun hafa jákvæð áhrif á hagræna þætti.

Uppbygging nýrra íbúðarsvæða og framboð fjölbreyttra húsnæðisgerða, sem koma til móts við þarfir mismunandi þjóðfélagshópa, mun að líkindum leiða af sér aukinn íbúafjölda í bænum og er það í samræmi við markmið bæjarstjórnar. Fjölgun íbúa leiðir af sér aukna eftirspurn eftir verslun og þjónustu, þar með er talin opinber þjónusta svo sem leikskólar, grunnskólar, heilsugæsla, öldrunarþjónusta, félagsþjónusta, íþrótt- og tómstundaaðstaða og ýmis stoðþjónusta. Aukin eftirspurn eftir þjónustu kallar á uppbyggingu í viðkomandi málaflokkum til að mæta eftirspurn.

Með þéttingu byggðar nærri miðbæ Akureyrar er verið að efla miðbæinn og auka þar mannlíf, verslun og aðra þjónustu.

Fjölgun íbúa mun styrkja tekjustofna sveitarfélagsins og gera því fært að standa enn betur að þjónustu við íbúana. Markmið um þéttingu byggðar lækkar jafnframt framkvæmdakostnað við alla grunngerð, svo sem vegi, lagnir, skóla og ýmsa þjónustu.

Umhverfisáhrif markmiða á hagræna og félagslega þætti eru margbreytileg og snerta hagsmuni nokkurra þúsunda manna. Því er talið að um verulega jákvæð umhverfisáhrif verði að ræða. Áhrifin verða að líkindum varanleg, bæði bein og óbein, og samlegðaráhrifa mun gæta. Rétt er að taka fram að einhver óvissa er um eðli og vægi áhrifanna þar sem ýmsir utanaðkomandi þættir hafa einnig áhrif s.s. almennt

efnahagsástand. Neikvæð áhrif eru kostnaður bæjarfélagsins við uppbygginguna og eru þau metin talsverð.

Draga má úr neikvæðum áhrifum með annars vegar útfærslu við frekari skipulagsvinnu og hins vegar með mótvægisaðgerðum.

### *Mótvægisaðgerðir/vöktun*

Tillögur að mótvægisaðgerðum miða að því að koma í veg fyrir eða draga úr neikvæðum áhrifum markmiða um byggð á:

- ásýnd og sjónræna þætti, bæjarmynd og sérkenni Akureyrar
- vistkerfi, vatn og loftgæði
- náttúruvá

#### *Ásýnd og sjónrænir þættir, bæjarmynd og sérkenni Akureyrar:*

Með vandaðri skipulagsvinnu á deiliskipulagsstigi og skipulagskilmálum er varða útlit nýbygginga má draga úr neikvæðum sjónrænum breytingum vegna þéttingar byggðar og uppbyggingar nýrrar íbúðarbyggðar. Við deiliskipulag þarf að gæta sérstaklega að því að ný hverfi falli að bæjarmyndinni og vanda vel til deiliskipulagsskilmála með það fyrir augum. Við hönnun bygginga þarf að gera kröfur um að þær falli í heildarsvipmót viðkomandi hverfis og á það einkum við um eldri hverfi. Ákvæði um hverfisvernd húsaraða og þyrpinga miða að því. Einnig þarf að gæta þess að hæð bygginga sé ekki svo mikil að þær trufla útsýni eða skyggi á, eftir því sem við á. Við skipulagsvinnu og framkvæmdir ætti að vernda umhverfi og náttúru fyrir raski eins og kostur er á meðan á framkvæmdum stendur, t.d. með því að takmarka stærð framkvæmdasvæðis. Lagt er til að lokið verði við húsaskráningu sem fyrst og í kjölfarið verði verkefnum vegna húsa- og minjaverndar forgangsraðað.

#### *Vistkerfi, vatn og loftgæði:*

Áhrif aukinnar íbúðarbyggðar á loftgæði er fyrst og fremst tilkomin vegna meiri umferðar sem fylgir byggðinni. Við frekari skipulagsvinnu þarf að huga að aðgerðum sem gætu dregið úr umferð einkabíla og þar með mengun í bænum. Markmið í samgöngum um forgang almenningsvagna og áhersla á göngu og hjólreiðar eru aðgerðir í þessa veru. Nánar er fjallað um mótvægisaðgerðir vegna aukinnar umferðar í kafla um markmið í samgöngum.

#### *Náttúruvá:*

Í skilmálum aðalskipulagsins varðandi skóglendi ofan Innbæjarins er lögð áhersla á að halda því óskertu til að binda jarðveg og snjó og varna þannig aur- og snjóskríðum sem byggðinni þar stafar hætta af. Lagt er til samstarf bæjarins við fagaðila hvað varðar mat á hættu, eftirlit með hættu og viðbragðsáætlanir verði endurskoðað og metið hvort bæta megi það í þeim tilgangi að draga enn úr hættu fyrir íbúa.

### *Valkostir: Forgangsröðun nýbyggingarsvæða.*

Við mat á valkostum um þróun byggðarinnar voru skoðaðir nokkrir kostir:

1. Áframhaldandi þróun til suðurs í samræmi við Aðalskipulag Akureyrar 2005-2018. Þróunarmöguleikar fyrir nýbyggingarsvæði til suðurs eru miklir. Áframhaldandi

uppbygging Naustahverfis getur þjónað uppbyggingu íbúðarhverfa fyrir Akureyri næstu áratugina. Ókostur er að byggðin dreifist og akstursvegalengdir aukast.

2. Þróun til norðurs í samræmi við Svæðisskipulag Eyjafjarðar. Þar eru einnig nokkrir þróunarmöguleikar. Kostur við þessa leið er tenging við atvinnusvæði bæjarins og Hörgárbyggð í norðri.

3. Þétting byggðar. Í markmiðum skipulagsins er kveðið á um að núverandi byggð skuli þétt þar sem það á við, m.a. með endurskipulagningu vannýtttra svæða. Þessi stefna er í samræmi við hugmyndafræði sjálfbærrar þróunar um að hamla gegn útpenslu byggðar. Þétting byggðar, einkum nálægt miðbæ og atvinnusvæðum, ásamt uppbyggingu stígakerfis samhliða áherslu á almenningsamgöngur getur stuðlað að því að draga úr bílaumferð sem aftur er í samræmi við markmið sjálfbærrar þróunar. Að öðru leyti er ekki hægt að sjá að önnur stefna muni hafa önnur eða minni umhverfisáhrif.

Helstu neikvæðu umhverfisáhrifin af uppbyggingu byggðar eru, sem fyrr segir, röskun á áður óbyggðu landi og vistkerfum. Þétting byggðar hefur hér minnst neikvæð áhrif. Landslag og ásýnd eru einnig líkleg til að verða fyrir neikvæðum áhrifum og gæti þar munað einhverju á áhrifunum á milli svæða. Óvissa um áhrifin eru hins vegar mikil og því erfitt að segja til um það hvort áhrif á einu svæði verða meiri en á öðru. Ræðst það t.d. af útfærslu byggðar í deiliskipulagi.

Jákvæð áhrif eru mest af þéttingu byggðar. Þau koma fyrst og fremst fram í jákvæðum áhrifum á hagræna og félagslega þætti.

### *Niðurstaða*

Markmið um byggð hafa jákvæð, en að nokkru óviss, áhrif á landslag og ásýnd en bæði jákvæð og neikvæð áhrif á aðra þætti. Vægi jákvæðu áhrifanna er oftast metið verulegt en vægi neikvæðu áhrifanna er alls staðar metið talsvert.

Þannig munu áhrifin verða jákvæð á íbúapróun, byggt umhverfi, menningarminjar og efnisleg verðmæti. Þessi áhrif eru líkleg til að verða bein og varanleg og vægi þeirra talsvert eða verulegt hvað varðar hagræna og félagslega þætti. Utanaðkomandi þættir, svo sem almennt efnahagsástand, valda því að óvissa ríkir um vægi áhrifanna á suma umhverfisþætti eða undirþætti.

Náttúrufarslegir þættir verða fyrir nokkrum neikvæðum áhrifum og eru helstu áhrifin vegna röskunar á vistkerfum þar sem opið land er tekið undir byggð. Þar er um að ræða óafturkræf neikvæð áhrif. Þétting byggðar dregur þó úr vaxtarhraða á áður óbyggðum svæðum þannig að í heild verða áhrifin minni en ella. Einnig verður andrúmsloft fyrir talsverðum neikvæðum áhrifum þar sem gróðurlendi minnkar og mengun eykst vegna aukinnar umferðar, aukinnar byggðar og aukinnar atvinnustarfsemi.

Jákvæð áhrif eru talin hafa meira vægi þegar heildaráhrif eru metin. Í heild er talið að umhverfisáhrif af markmiðum um byggð hafi ekki í för með sér veruleg neikvæð umhverfisáhrif í skilningi laga nr. 105/2006 um umhverfismat. Neikvæð áhrif á vistkerfi og andrúmsloft eru talin vegin upp með jákvæðum áhrifum á aðra umhverfisþætti.

## 2.2 ATVINNULÍF

	Umhverfisþættir										
	Land		Landslag og ásynd		Náttúru- og menningarminjar		Vistkerfi	Vatn, sjór, andrúmsloft og veðurfar	Félagslegir þættir, heilsa og öryggi	Hagrænir þættir	
Áhrif markmiða um atvinnulíf	+	-	+	-	+	Ó	Ó	-	+	+	-

Tafla 2. Vægi umhverfisáhrifa af markmiðum um atvinnulíf.

Í markmiðum varðandi atvinnulíf segir meðal annars að byggt skuli á þeim styrk sem fyrir er og nýjar atvinnugreinar efldar. Áhersla verði á opinbera þjónustu, sjávarútveg, matvælaframleiðslu og annan iðnað, skólastarfsemi, ferðaþjónustu og vöru- og farþegaflutninga. Tengsl atvinnulífs og háskóla verði eflað með nýsköpun og rannsóknum í takt við þróun atvinnulífsins. Stefnt skal að fjölbreyttu framboði á atvinnulóðum og flokkun atvinnusvæða eftir eðli og rýmisþörfum atvinnustarfsemi. Akureyri verði áfram miðstöð verslunar og þjónustu í landshlutanum og einn eftirsóttasti ferðamannabær landsins. Styrkja skal miðbæ Akureyrar sem öflugan kjarna og miðstöð þjónustu og ferðamála í bænum. Akureyri leggi áfram áherslu á fjölþætta hafnarstarfsemi. Þar verði góð aðstaða fyrir starfsemi tengda sjávarútvegi og aðra hafnsækna starfsemi.

### Land:

Markmið um styrkingu miðbæjarins leiðir til þess að stærra svæði verður tekið undir hann. Annars vegar er grænt svæði, sem notað er undir samkomur, og hins vegar íþróttavöllur. Gert er ráð fyrir að mestur hluti græna svæðisins verði áfram óhreyfður en nokkur uppbygging er fyrirhuguð á íþróttavellinum sem ekki er lengur notaður sem slíkur. Áhrifin geta orðið talsvert neikvæð, þar sem gengið er á grænt svæði, en eru þó óljós og ráðast af deiliskipulagi svæðanna.

Markmið um verslun, þjónustu og ferðamál hafa hér ekki áhrif þar sem ekki eru áformuð ný svæði fyrir þá starfsemi. Markmið um fjölþætta hafnarstarfsemi hefur ekki áhrif á land þar sem hafnarsvæðin verða óbreytt að umfangi.

Það markmið að framboð á atvinnulóðum verði fjölbreytt kallar á uppbyggingu nýrra atvinnusvæða og ný atvinnusvæði eru um 65 hektarar að stærð. Röskun svæða undir atvinnustarfsemi er bein aðgerð sem hefur í för með sér óafturkræf neikvæð umhverfisáhrif þar sem svæðin verða aldrei endursköpuð í sömu mynd. Þar er um að ræða samlegðaráhrif þegar tekið er tillit til götu-, vega- og stígagerðar og annarrar uppbyggingar atvinnu- og iðnaðarsvæða. Landið sem fer undir ný atvinnusvæði er melar og land sem að miklu leyti hefur verið raskað með efnistöku, á sumum svæðunum er einnig nokkur atvinnuhúsabyggð. Hluti svæðanna er nú graslendi og er þar um aukningu raskaðra svæða að ræða. Önnur notkun svæðanna er ekki áformuð eða raunhæf.



Ekki er fjallað um efnistöku eða efnislosun í markmiðunum. Innan Akureyrar er einungis um að ræða framburð Glerár úr uppistöðulóni Glerárvirkjunar og minni háttar efnisnám til að þekja fyrrverandi sorpurðunarsvæði á Glerárdal. Í Hrísey og Grímsey er minniháttar efnisnám og efnislosun. Á báðum svæðunum verður vinnsla takmörkuð við þegar röskuð svæði í eða við námasvæðin. Gengið hefur verið frá námunni jafnóðum. Þessi þáttur hefur ekki áhrif á land.

Markmið í atvinnulífi hafa talsvert jákvæð og talsvert neikvæð áhrif á land. Jákvæð áhrif eru að meira land fæst undir miðbæjarstarfsemi en neikvæð áhrif eru stækkun miðbæjar og að opin og græn svæði minnka. Núverandi ástand athafna- og iðnaðarsvæðanna dregur úr neikvæðum áhrifum af stækkun þeirra.

Í heild eru jákvæðu og neikvæðu áhrifin metin jöfn að umfangi.

### *Landslag og ásýnd*

Markmið um styrkingu miðbæjarins leiðir til þess að þar verður mikil uppbygging. Uppbygging á græna reitnum neðan Samkomuhússins/Leikhússins yrði væntanlega takmörkuð við umferðarmannvirki en nú eru bílastæði á norðurhluta svæðisins. Uppbygging á reit milli Glerárgötu og Skipagötu skyggir á byggð sem fyrir er en með vönduðum skilmálum eru meiri líkur á að áhrifin verði jákvæð. Smábátahöfn og aðstaða fyrir hvalaskoðunarbáta tengist miðbænum og áhrifin eru metin jákvæð. Uppbygging á ípróttavellinum getur skyggt á eina fegurstu húsaröð bæjarins við Brekkugötu og eru þau áhrif neikvæð. Sömuleiðis er minnkun græns svæðis neikvæð. Önnur áhrif af uppbyggingu þar eru óljós og ráðast af deiliskipulagi svæðisins.

Óljóst er hvaða áhrif uppbygging nýrra atvinnusvæða hefur. Það land sem enn er óbyggt er að hluta til raskað með malarnámi en að hluta til óbyggt graslendi. Áhrifin verða því að hluta til jákvæð og að hluta til neikvæð. Hversu jákvæð áhrifin verða fer eftir deiliskipulagi röskuðu svæðanna.

Jákvæð og neikvæð áhrif markmiðanna á landslag og ásýnd eru talsverð og talin vega nokkuð jafnt.

### *Náttúru- og menningarminjar*

Í markmiðum varðandi atvinnulíf er meðal annars stefnt að fjölbreyttu framboði á atvinnulóðum. Landið sem fer undir ný atvinnusvæði er melar og að miklu leyti land sem þegar hefur verið raskað með efnistöku, á sumum svæðunum er einnig nokkur atvinnuhúsabyggð. Áhrifin eru því óveruleg ef einhver en metin sem óviss.

Styrkja skal miðbæ Akureyrar sem öflugan kjarna og miðstöð þjónustu og ferðamála í bænum og stefnt skal að því að Akureyri verði einn eftirsóttasti ferðamannabær landsins. Þetta kann að vekja áhuga á að vernda náttúru- og menningarminjar eins og til dæmis gamla byggð og eru því áhrifin metin talsvert jákvæð.

### *Vistkerfi*

Markmið um styrkingu miðbæjarins leiðir til þess að stærra svæði verður tekið undir hann en núverandi notkun svæðanna, sem bætast við, gerir að áhrif á vistkerfi verða

óveruleg eða engin. Markmið um verslun, þjónustu og ferðamál hafa hér ekki áhrif þar sem ekki eru áformuð ný svæði fyrir þá starfsemi. Markmið um fjölþætta hafnarstarfsemi hefur ekki áhrif á land þar sem hafnarsvæðin verða óbreytt að umfangi.

Uppbygging nýrra atvinnusvæða hefur áhrif, þótt í litlum mæli sé, þar sem umfang þeirra svæða, þar sem nú er graslendi, er lítið. Þó má nefna að aukin ferðaþjónusta tengd Hlíðarfjalli hefur áhrif á vistkerfi og einnig hefur ný virkjun í Glerárdal áhrif. Áhrifin verða neikvæð en verða að teljast óveruleg og eru metin óviss.

### *Vatn, sjór, andrúmsloft og veðurfar*

Ekki eru sett sérstök markmið varðandi þessa þætti í markmiðum um atvinnulíf en þau eru sett undir öðrum þáttum og ákvæðum aðalskipulagsins.

Neikvæð áhrif eflingar miðbæjarins á vatn og sjó verða fyrst og fremst vegna aukinnar fráveitu og aukinnar mengunar í afrennsli af götum með aukinni umferð. Áhrif af nýjum athafna- og iðnaðarsvæðum eru sömuleiðis metin neikvæð. Hreinsistöðin í Sandgerðisbót dregur úr neikvæðum áhrifum aukinnar fráveitu.

Áhrif eflingar miðbæjarins á loft stafa af aukinni umferð þar en áhrifin fara þó eftir útfærslu umferðarkerfisins, meðal annars aðgengi að miðbænum og bílastæðum. Áhrif af nýjum athafna- og iðnaðarsvæðum stafa af aukinni umferð en einnig aukinni loftmengun af starfsemi sem þar verður og eru sömuleiðis metin neikvæð.

Staðbundin áhrif eflingar miðbæjarins á veðurfar eru talin óveruleg en þó má gera ráð fyrir aukinni skjólmyndun á nokkrum svæðum innan hans sem er jákvætt. Staðbundin áhrif aukningar athafna- og iðnaðarsvæða eru metin óveruleg.

Umhverfisþættirinnir verða fyrir bæði jákvæðum og neikvæðum umhverfisáhrifum. Þessi áhrif vega hvort á móti öðru en neikvæðu áhrifin eru metin talsverð meðan jákvæðu áhrifin eru óveruleg. Áhrifin munu verða bein og varanleg en afturkræf verði hreinsun skólps hætt eða ef mikið dregur úr bílaakstri.

### *Félagslegir þættir, heilsa og öryggi*

Efling miðbæjarins mun stuðla að meira mannlífi og félagslegri umgengni fólks. Þau markmið að áhersla verði á skólastarfsemi og ferðaþjónustu og að tengsl atvinnulífs og háskóla verði eflid eru metin hafa jákvæð félagsleg áhrif. Félagssleg áhrif af aukningu nýrra athafna- og iðnaðarsvæða eru metin óveruleg og hvorki jákvæð né neikvæð.

Markmið aðalskipulagsins varðandi atvinnulíf eru ekki talin hafa áhrif á öryggi en hvað varðar heilsu hefur mengun vatns og lofts neikvæð áhrif. Þau eru metin talsverð.

### *Hagrænir þættir.*

Þau markmið að stefnt skuli að fjölbreyttu framboði á atvinnulóðum, að Akureyri verði áfram miðstöð verslunar og þjónustu í landshlutanum og einn eftirsóttasti

ferðamannabær landsins hafa jákvæð efnahagsleg áhrif þar sem þau leiða til aukinnar veltu fyrirtækja og aukinna atvinnutækifæra. Þar með aukast einnig skatttekjur hins opinbera. Neikvæð áhrif af uppbyggingu nýrra atvinnusvæða felast í kostnaði við gatnagerð og aðra grunngerð sem er talinn vera umfram tekjur af gatnagerðargjöldum. Við tekjurnar bætast þó gatnagerðargjöld og skatttekjur.

Jákvæð efnahagsleg áhrif eru talin vera veruleg meðan neikvæð áhrif eru talsverð.

### *Mótvægisaðgerðir/vöktun*

Tillögur að mótvægisaðgerðum miða að því að koma í veg fyrir eða draga úr áhrifum markmiða í atvinnumálum á:

- ásýnd og sjónræna þætti, bæjarmynd og sérkenni Akureyrar
- vatn og loftgæði
- heilsu

#### *Ásýnd og sjónrænir þættir, bæjarmynd og sérkenni Akureyrar:*

Til að veða á móti sjónrænum áhrifum og áhrifum á ásýnd bæjarins, sem fylgja uppbyggingu iðnaðar- og atvinnusvæða, þarf að vanda alla deiliskipulagsvinnu og gerð skipulagsskilmála. Leggja þarf línur um að nýbyggingar fylgi svipmóti bæjarins, séu formfagarar og snyrtilegar, falli að umhverfi eftir mætti og skyggi ekki óhóflega á landslag og útsýni. Takmarka þarf röskun grænna svæða. Með þessu má draga úr neikvæðum sjónrænum breytingum vegna uppbyggingar atvinnusvæðanna. Við deiliskipulag þarf að gæta sérstaklega að því að byggingar og útisvæði verði snyrtileg og gangi sem minnst á ósnortið land og vanda þarf vel til deiliskipulagsskilmála með það fyrir augum. Við hönnun bygginga þarf að gera kröfur um að þær falli í heildarsvipmót viðkomandi hverfis og hafi ekki truflandi áhrif á nálæga íbúðarbyggð eða aðra starfsemi. Við skipulagsvinnu og framkvæmdir ætti að vernda umhverfi og náttúru fyrir raski eins og kostur er á meðan á framkvæmdum stendur, t.d. með því að takmarka stærð framkvæmdasvæðis.

#### *Vatn og loftgæði:*

Áhrif aukinnar atvinnustarfsemi á loftgæði er fyrst og fremst tilkomin vegna mengunar frá atvinnustarfsemi og meiri umferðar sem fylgir byggðinni. Til að verja loftgæði í bænum er mikilvægt að hafa hugfast að samlegðaráhrif margs konar starfsemi geta leitt til hnignunar loftgæða. Gera þarf ríkar kröfur til þess að fyrirtæki með mengandi starfsemi hlíti ákvæðum laga og reglugerða um loftgæði, mengunarvarnir og hávaða. Við frekari skipulagsvinnu þarf að staðsetja alla mengandi starfsemi á iðnaðarsvæðum fjarri annarri byggð og beina þungaumferð frá svæðunum þannig að hún hafi sem minnst áhrif á íbúðarhverfi. Þá þarf að huga að aðgerðum sem gætu dregið úr umferð einkabíla og þar með mengun í bænum. Markmið í samgöngum um forgang almenningsvagna og áhersla á göngu og hjólreiðar eru aðgerðir í þessa veru.

Fylgjast þarf reglulega með loftgæðum og gera aðgerðaáætlun sem grípa má til ef loftgæði fara niður fyrir heilsuverndarmörk í því skyni að tryggja heilsu og öryggi íbúa. Þá er ástæða til að fylgjast vel með hljóðmengun og við deiliskipulag þarf að huga sérstaklega að hljóðvist. Enn fremur þarf að leita svara við spurningum um það hversu virk og raunhæf mótvægisaðgerð felst í uppgræðslu og skógrækt til bindingar á loftmengun.

Sérstök ástæða er til að fylgjast með mengun efna sem geta haft alvarleg heilsufarsvandamál í för með sér eins og PAH-efna sem geta verið krabbameinsvaldandi. Mikilvægt er að eftirlit með lífríki í sjó og yfirborðsvötnum verði gott. Gefi starfsemi fyrirtækis tilefni til er lagt til að bæjaryfirvöld setji sér reglur um eftirlit með efnasamsetningu og lífríki í vatni og sjó og leiti til óháðra aðila með það eftirlit. Gefi niðurstöður tilefni til verði gripið til viðeigandi aðgerða sem geta til dæmis falist í frekari mengunarvörnum eða takmörkunum á starfsemi. Grunnvatn ætti ekki að verða fyrir miklum áhrifum af nýrri atvinnustarfsemi.

### *Heilsa*

Neikvæð áhrif á heilsu stafa af mengun lofta og vatna og eru mótvægisáðgerðirnar þar með þær sömu og taldar eru upp í kaflanum hér að framan um vatn og loftgæði.

### *Valkostir um staðsetningu atvinnusvæða*

Ekki er um að ræða nein svæði sem voru ekki í Aðalskipulagi Akureyrar 2005-2018. Til skoðunar gæti komið að velja ný svæði sunnan Naustahverfis. Slík svæði væru nær íbúum þeirra svæða og að því leyti væri sú staðsetning heppileg. Svæðin væru þó illa tengd við aðalumferðarkerfið og landið hentar ekki vel til byggingar atvinnuhúsnæðis þar sem það er mýrlent og nokkur landhalli.

### *Niðurstaða*

Markmið í atvinnumálum hafa bæði jákvæð og neikvæð umhverfisáhrif á land, landslag og ásýnd og hagræna þætti. Áhrif á náttúru- og menningarminjar eru jákvæð en þó metin að nokkru leyti óviss. Vægi áhrifanna eru oftast metin talsverð en hagrænir og samfélagslegir þættir verða fyrir verulegum jákvæðum áhrifum. Markmið í atvinnumálum hafa neikvæð umhverfisáhrif á vatn, sjó og andrúmsloft og einnig á heilsu og öryggi. Vægi áhrifanna eru metin vera talsverð.

Neikvæð áhrif eru talin hafa heldur meira vægi en þau jákvæðu þegar heildaráhrif eru metin. Atvinnumál eru þó ekki talin valda verulegum neikvæðum umhverfisáhrifum í skilningi laga nr. 105/2006 um umhverfismat áætlaða m umhverfismat áætlaða.

Þannig munu áhrifin verða jákvæð á eflingu miðbæjarins, eflingu atvinnulífs og þar með efnisleg verðmæti. Þessi áhrif eru líkleg til að verða bein og varanleg og vægi þeirra talsvert og jafnvel verulegt hvað varðar hagræna þætti. Utanaðkomandi þættir, svo sem almennt efnahagsástand, valda því að óvissa ríkir um vægi áhrifanna á suma umhverfisþætti eða undirþætti.

Neikvæðu áhrifin á land og landslag eru óafturkræf þar sem svæðin verða ekki endursköpuð í sömu mynd. Neikvæðu áhrifin á land, sjó og heilsu eru að hluta afturkræf ef beitt er mótvægisáðgerðum sem taldar eru upp hér að ofan. Þessi áhrif eru líkleg til að snerta umtalsverðan fjölda fólks og geta orðið veruleg í skilningi skilningi laga nr. 105/2006 um mat á umhverfisáhrifum áætlaða. Einhver óvissa er um vægi þeirra þar sem þau ráðast að einhverju leyti af utanaðkomandi þáttum, til að mynda almennu efnahagsástandi og afkomu fyrirtækja.

## 2.3 SAMGÖNGUR OG VEITUKERFI

	Umhverfisþættir										
	Land	Landslag og ásýnd		Náttúru- og menningarminjar	Vistkerfi	Vatn, sjór, andrúmsloft og veðurfar		Félagslegir þættir, heilsa og öryggi	Hagrænir þættir		
Áhrif markmiða um samgöngur	+	+	-	Ó	+	+	-	+	-	+	-

Tafla 3. Vægi umhverfisáhrifa af markmiðum um samgöngur og veitukerfi.

Í markmiðum um samgöngur og veitukerfi segir meðal annars að samgöngur til bæjarins og frá honum, hvort heldur á landi, í lofti eða á sjó, verði greiðar, samþættar og öruggar og að umferð verði greið á stofn- og tengibrautum. Akureyrarflugvöllur verði efldur sem miðstöð flugsamgangna. Akureyrarhöfn eflist áfram í þjónustu við skemmtiferðaskip og bjóði öðru atvinnulífi fullnægjandi þjónustu. Tryggðar verði samfelldar, samþættar og öruggar samgönguleiðir fyrir akandi, gangandi og hjólandi vegfarendur. Áhersla verði lögð á að hámarka öryggi og vellíðan fólks í umferðinni og leita skal leiða til að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum af völdum bifreiðanotkunar. Skipulagi nýrra hverfa skal hagað þannig að aðrar samgöngur en einkabíllinn séu góður valkostur fyrir íbúana svo sem almenningssamgöngur, göngur og hjóltreiar. Umferðarkerfið skal mæta ströngustu kröfum um öryggi, meðal annars skal tryggja skólabörnum öruggar gönguleiðir milli heimila og skóla. Stefnt skal að því að þveranir á stofn- og tengibrautir verði með umferðarljósum eða undirgöngum þar sem því verður við komið. Unnið verði að því að umferð og þungaflutningar í gegnum bæinn hafi sem minnst neikvæð áhrif á bæjarumhverfið hvað varðar umferðaröryggi, hávaða- og loftmengun frá umferð innan bæjar. Almenningsamgöngur verði eflar með forgangi strætisvagna á meginleiðum. Veitukerfi bæjarins þjóni íbúum og atvinnulífi á hagkvæman hátt en ávallt byggð á verndun þeirra vistkerfa sem nýtt eru. Tryggt verði nægt vatn til neyslu, hitunar og iðnaðarnota á sem hagkvæmastan hátt. Tryggð verði næg og örugg raforka til einkaneyslu og iðnaðarnota á sem hagkvæmastan hátt. Tryggt skal að fráveituvatn valdi ekki mengun sjávar. Vernda skal vatnsból Akureyrar gegn allri mengun. Krafa er að allar raflínur verði lagðar í jörð þar sem mögulegt er. Byggð verði hreinsistöð fráveitu þar sem hreinsað skólp fer út á fullnægjandi þynningarsvæði.

### Land

Markmiðin hafa ekki bein áhrif á landnotkun en tengibraut ofan byggðar hefur verið felld brott úr gildandi aðalskipulagi, Aðalskipulagi Akureyrar 2005-2018. Áhrifin á land eru því jákvæð.

### Landslag og ásýnd.

Markmiðin hafa ekki bein áhrif á landslag og ásýnd að öðru leyti en því að brottfall tengibrautarinnar hefur jákvæð áhrif og markmið um að raflínur verði lagðar í jörð hafa bæði jákvæð og neikvæð áhrif. Jákvæð áhrif stafa af brotthvarfi loftlína en neikvæð áhrif af jarðraski með jarðstrengjum, meðal annars gegnum skóglendi. Hvor tveggja áhrifin eru talsverð og tiltölulega jöfn að vægi.

### *Náttúru- og menningarminjar*

Markmiðin hafa ekki bein áhrif á náttúru- og menningarminjar en tengibraut ofan byggðar hefur verið felld brott úr gildandi aðalskipulagi, Aðalskipulagi Akureyrar 2005-2018. Áhrif þess á náttúru- og menningarminjar eru metin sem óviss þar sem rannsókn hefur ekki farið fram á vegstæðinu sem felld er brott.

### *Vistkerfi*

Markmið um að veitukerfi byggi á verndun vistkerfa er talsvert jákvætt. Önnur markmið hafa ekki bein áhrif á vistkerfi að öðru leyti en því að tengibraut ofan byggðar er felld niður sem hefur óveruleg jákvæð áhrif.

### *Vatn, sjór, andrúmsloft og veðurfar*

Markmið um greiðar samgöngur er líklegt til að leiða til aukinnar umferðar vélknúinna ökutækja og þar með til neikvæðra áhrifa á vatn og sjó vegna aukinnar mengunar í afrennsli af götum með aukinni umferð. Áhrif á andrúmsloft verða að sama skapi neikvæð vegna aukins útblásturs frá ökutækjum. Markmið um uppbyggingu göngu- og hjólastíga ásamt almenningssamgöngum til að minnka vægi einkabílsins vinnur þar á móti með jákvæðum áhrifum. Markmið um að draga úr hávaða- og loftmengun hafa sömuleiðis jákvæð áhrif. Áhrif á veðurfar eru engin.

Markmið um verndun vatnsbóla og hreinsun fráveituvatns eru talvert jákvæð. Í heild sinni eru því markmiðin bæði talsvert jákvæð og talsvert neikvæð.

### *Félagslegir þættir, heilsa og öryggi*

Markmið um greiðar samgöngur er líklegt til að leiða til aukinnar umferðar vélknúinna ökutækja og hafa þannig talsvert neikvæð áhrif á heilsu vegna aukinnar mengunar, hávaða og áhrifa á öryggi vegna aukinnar slyshættu. Áhersla á að hámarka öryggi fólks í umferðinni og leita leiða til að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum af völdum bifreiðanotkunar vega hér á móti og áhrifin eru verulega jákvæð af þessu markmiði. Markmið um að umferðarkerfið mæti ströngustu kröfum um öryggi, meðal annars skuli tryggja skólabörnum öruggar gönguleiðir ásamt því að þveranir á stofn- og tengibrautir verði með umferðarljósum eða undirgöngum hafa sömuleiðis verulega jákvæð áhrif á heilsu og öryggi. Markmið um að umferð og þungaflutningar í gegnum bæinn hafi sem minnst neikvæð áhrif á bæjarumhverfið hvað varðar umferðaröryggi, hávaða- og loftmengun frá umferð innan bæjar hafa sömuleiðis talsvert jákvæð áhrif á heilsu og öryggi.

### *Hagrænir þættir*

Markmið um greiðar samgöngur, að Akureyrarflugvöllur verði efldur sem miðstöð flugsamgangna og að Akureyrarhöfn eflist áfram í þjónustu við skemmtiferðaskip og bjóði öðru atvinnulífi fullnægjandi þjónustu hafa talsvert jákvæð áhrif á hagræna þætti. Slyshætta sem stafar af aukinni umferð hefur hér neikvæð áhrif en markmið um aukið öryggi vegur hér á móti. Auknu umferðaröryggi fylgir svo að sjálfsögðu nokkur kostnaður.

## *Mótvægisaðgerðir/vöktun*

Rétt er að hafa í huga að ýmis markmið í málaflokknum má jafnframt líta á sem mótvægisaðgerðir gegn neikvæðum umhverfisáhrifum af samgöngum. Tillögur að mótvægisaðgerðum miða að því að koma í veg fyrir eða draga úr neikvæðum áhrifum markmiða í samgöngum á:

- landslag og ásýnd
- loftgæði, mengun, heilsu og öryggi
- hagræna þætti

### *Landslag og ásýnd,*

Til að veða á móti röskun lands við lagningu raflína þarf að leita allra leiða til þess að tryggja að röskunin verði eins lítil og mögulegt er. Mikilvægt að vanda verkið, leggja línurnar í svæði sem ekki eru mjög viðkvæm og að gengið sé vel frá landinu að verki loku og það grætt upp. Mikilvægt er að nokkrir valkostir séu bornir saman í þessu skyni.

### *Loftgæði, mengun og heilsa.*

Markmiðið um að draga úr vægi einkabílsins kemur hér sem mótvægisaðgerð og einnig markmiðið að draga úr hávaða- og loftmengun. Með aukinni umferð ber að leggja línur um aukið eftirlit með loftgæðum í bænum og hvetja þarf ökumenn til að nota vistvænt eldsneyti eða rafbíla. Meta þarf hvort ástæða sé til að fylgjast sérstaklega með loftgæðum við skóla og leikskóla þar sem ekki er ásættanlegt að börnum sé boðið upp á heilsuspillandi loft. Veita skal styrki til að setja þrefalt gler í glugga þar sem hljóðvist fer yfir viðmiðunarmörk.

Öflugar almenningssamgöngur og forgangur almenningssvagna hvetja líklega til notkunar þeirra. Fækkun einkabíla yrði til þess að draga úr loft- og hávaðamengun. Sérstaklega er mikilvægt að draga úr bílaumferð í kringum skóla og aðra staði sem börn og ungmenni sækja hvað mest til að tryggja öryggi þeirra og til að stuðla að sem mestum loftgæðum við þessa staði. Aðgerðir til að tryggja öryggi í umferðinni krefjast náins samstarfs við skólayfirvöld, íbúa og Vegagerðina.

Uppbygging og þétting byggðar í námunda við og í miðbænum er háð skilvirkum úrbótum í samgöngumálum til að anna þeirri aukningu á umferð sem uppbyggingin mun hafa í för með sér. Þar mun viðamikið og öruggt stígakerfi gegna stóru hlutverki sem valkostur í samgöngum og til útiveru sem aftur myndi skapa líflégan miðbæ.

Hreinsun fráveitu er mikilvæg mótvægisaðgerð gegn mengun sjávar. Þó svo að ekki sé hægt að hreinsa yfirborðsvatn af götum mætti dæla vatni af helstu umferðaræðum út fyrir Pollinn.

### *Hagrænir þættir.*

Neikvæð áhrif á hagræna þætti stafa af kostnaði við slysavarnir og kostnaði sem hlýst af umferðaslysum. Mótvægisaðgerðir gegn því síðarnefnda eru auknar slysavarnir, einkum á gatnamótum og við skóla.

## *Valkostir um legu umferðarkerfisins*

Engar breytingar eru gerðar frá Aðalskipulagi Akureyrar 2005-2018 aðrar en að ein tengibraut er felld brott og Hjalteyrargata er gerð að tengibraut í stað Laufásgötu áður. Áður hefur verið skoðað að veita fjarumferð upp fyrir bæinn en fjarumferð er um

5% af umferð um Glerárgötu/Drottningarbraut. Þar sem það væri dýr framkvæmd fyrir litla umferð um viðkvæm náttúrusvæði var fallið frá þeirri hugmynd. Hjalteyrargata þykir vera betri kostur fyrir tengibraut en Laufásgata sem er þröng og erfitt að tengja hana við Strandgötu svo vel fari. Galli er þó að Hjalteyrargatan sker íbúðarbyggð á Oddeyrinni frá svæðinu austan götunnar þar sem íbúðir verða heimilar á efri hæðum bygginga.

### *Niðurstaða*

Markmið um samgöngur og veitukerfi hafa jákvæð áhrif á land og vistkerfi. Jákvæðu áhrifin felast í brottfalli tengibrautar frá fyrra skipulagi og áherslu á að veitukerfi byggja á verndun vistkerfa. Hvor tveggja áhrifin eru afturkræf ef síðar verður ákveðið að byggja tengibrautina og hætt verður áherslu á verndun vistkerfa. Áhrifin á umhverfis- og menningarminjar eru óviss þar sem rannsókn hefur ekki farið fram. Áhrif á aðra þætti eru bæði jákvæð og neikvæð. Jákvæðu áhrifin á landslag og ásýnd stafa af brottfalli tengibrautarinnar og því að ekki verða lagðar raflínur í lofti en neikvæðu áhrifin stafa af raski við lagningu jarðstrengja. Allt eru þetta afturkræf áhrif. Jákvæð áhrif á vatn og andrúmsloft, heilsu og öryggi stafa af markmiðum um að minnka vægi einkabílsins og aðgerðum í öryggismálum en neikvæðu áhrifin af fjölgun bíla og þar með auknum útblæstri og slyshættu. Áhrifin eru öll afturkræf. Jákvæð áhrif á hagræna þætti stafa af eflingu flugvallarins og þjónustu við skemmtiferðaskip en neikvæðu áhrifin af umferðarslysum og kostnaði vegna þeirra.

Í heildina eru jákvæð áhrif talin veruleg en neikvæð áhrif talsverð. Niðurstaðan er því sú að markmið í samgöngumálum eru ekki talin hafa í för með sér veruleg neikvæð umhverfisáhrif í skilningi laga nr. 105/2006 um mat á umhverfisáhrifum áætlana.



## 2.4 UMHVERFI

	Umhverfisþættir							
	Land	Landslag og ásjúnd	Náttúru- og menningarminjar		Vistkerfi	Vatn, sjór, andrúmsloft og veðurfar	Félagslegir þættir, heilsa og öryggi	Hagrænir þættir
Áhrif markmiða um umhverfi	0	0	+	0	++	+	0	+

Tafla 4. Vægi umhverfisáhrifa af markmiðum um umhverfi.

Í markmiðum aðalskipulagsins hvað varðar umhverfi er meðal annars að skapa skuli íbúum og fyrirtækjum öruggt og heilnæmt umhverfi. Markvisst skal unnið að því að viðhalda gæðum náttúru, vernda vistkerfi og skapa íbúum heilnæmt, öruggt og gott búsetuumhverfi, koma í veg fyrir og takmarka að almenningur verði fyrir líkams- eða heilsutjóni eða umhverfi og eignir verði fyrir tjóni. Í skipulags- og framkvæmdaáætlunum skal gera grein fyrir umhverfisþáttum, svo sem loftgæðum og vatnsbúskap. Með skipulagi og uppbyggingu vandaðs göngu- og hjólréiðastígakerfi og með vistvænum orkugjöfum skal unnið að því að draga úr neikvæðum áhrifum bílaumferðar. - Náttúruverndarsvæði verði afmörkuð í skipulagi. Við uppgræðslu í landi bæjarins skulu markmið sjálfbærrar þróunar höfð að leiðarljósi. Af fremsta megni skal komist hjá hvers kyns mengun, loftmengun, hávaðamengun og mengun í sjó, vötnum og lækjum. Allri fráveitu í bæjarlandinu skal beint í hreinsistöð bæjarins þar sem útrás fráveitu skal liggja a.m.k. 5 m niður fyrir stórstraumsfjörumörk í samræmi við reglugerð um fráveitur og skólp nr. 798/1999 m.s.br. - Stuðlað skal að umhverfi sem hvetur til útiveru á öllum árstímum. - Stuðla skal að viðhaldi líffræðilegrar fjölbreytni með verndun margs konar vistkerfa og kjörlendis dýra og plantna. Vernda skal merkileg gróðurlendi og vistkerfi með skilgreiningu verndarsvæða og opinna svæða ofan byggðar. Tryggja skal fjölbreytni fuglalífs með verndun mikilvægra fæðu- og varpstaða fugla.

### Land

Markmiðin hafa ekki bein áhrif á landrymi fyrir þróun byggðar á skipulagstímabilinu.

### Landslag og ásjúnd.

Markmiðin hafa ekki bein áhrif á landslag og ásjúnd á skipulagstímabilinu.

### Náttúru- og menningarminjar

Markmiðið að náttúruverndarsvæði verði afmörkuð í skipulagi er líklegt til að hafa talsvert jákvæð áhrif á náttúru- og menningarminjar. Markmiðin hafa ekki bein áhrif á menningarminjar.

### Vistkerfi

Markmið aðalskipulagsins að markvisst skuli unnið að því að viðhalda gæðum náttúru og vernda vistkerfi hefur verulega jákvæð áhrif á vistkerfi. Markmiðið að

náttúruverndarsvæði verði afmörkuð í skipulagi og að við uppgræðslu í landi bæjarins skuli markmið sjálfbærrar þróunar höfð að leiðarljósi hafa einnig verulega jákvæð áhrif á vistkerfi. Verulega jákvæð áhrif á vistkerfi hefur líka markmiðið að stuðla skuli að viðhaldi líffræðilegrar fjölbreytni með verndun margs konar vistkerfa og kjörlendis dýra og plantna og mikilvægra fæðu- og varpstaða fugla.

Markmið aðalskipulagsins um umhverfi og umhverfisvernd hafa þannig verulega jákvæð áhrif á vistkerfi.

### *Vatn, sjór, andrúmsloft og veðurfar*

Markmið aðalskipulagsins varðandi umhverfi segja meðal annars að í skipulags- og framkvæmdaáætlunum skuli, eftir því sem við á, gera grein fyrir umhverfispáttum, svo sem loftgæðum og vatnsbúskap. Komast skal hjá hvers kyns mengun, loftmengun, hávaðamengun og mengun í vötnum, lækjum og sjó, m.a. frá fráveitum. Þessi markmið draga verulega úr neikvæðum áhrifum og teljast því hafa verulega jákvæð áhrif á vatn, sjó og andrúmsloft. Markmiðið að draga úr neikvæðum áhrifum bílaumferðar hefur verulega jákvæð áhrif á andrúmsloft. Markmiðið að allri fráveitu í bæjarlandinu skuli beint í hreinsistöð bæjarins hefur verulega jákvæð áhrif á sjó.

Búast má við neikvæðum áhrifum á sjó vegna aukinnar fráveitu með stækkandi bæ. Varðandi skólpi er Eyjafjörður skilgreindur sem „síður viðkvæmur viðtakandi“ en Pollurinn og nokkuð til norðurs er þó skilgreindur í óvissu m.t.t. vatnatilskipunar. Nota má síun sem er eins þreps hreinsun og jafngildir grófhreinsun. Þetta er undanþáguákvæði en kallar á vöktun og endurnýjun á 4 ára fresti. Skólpi er nú dælt óhreinsuðu út í Eyjafjörð 90 metra frá ströndinni. Nú er að hefjast bygging hreinsistöðvar í Sandgerðisbót. Þegar búið verður að taka stöðina í notkun verður skólpi grófhreinsað þar sem grófa efnið verður eftir, því pakkað og það svo fært til urðunar. Vökvanum verður dælt út á 40 metra dýpi, 400 metra frá ströndinni, þar sem skólpið dreifist innan þynningarsvæðis. Fjarlægð er metin á grundvelli gerladreifingar og hreinsunar og reiknuð þynning frá útrás að strönd. Markmið með framkvæmdinni er að skólpi eigi aldrei að komast að ströndinni eftir að framkvæmdum lýkur og því ætti að draga úr magni saurkólígerla í sjónum við Akureyri.

Einnig má búast við neikvæðum áhrifum vegna aukinnar mengunar í afrennsli af götum með stækkandi bæ og aukinni umferð. Afrennsli af götum og lóðum er í slíku magni að hreinsun þess er óraunhæf. Það dregur úr jákvæðum áhrifum markmiðanna.

Landbúnaðarmengun er nokkur í Eyjafjarðará. Glerá var áður metin í óvissu m.t.t. vatnatilskipunar vegna sorphauga og steypustöðvar. Sorphaugarnir hafa verið aflagðir. Steypustöðin Möl og Sandur losaði áður úr bílum og bílar voru þvegnir út í Glerá en einnig var mikil rykmengun frá henni. Gert hefur verið uppistöðulón þar sem afgangssteypa er losuð og bílar þvegnir. Steypustöðin hefur aðeins starfsleyfi á þessum stað til 2018. Áhrif markmiðanna eru að líkindum neikvæð en óveruleg.

Mengun frá skíðasvæðinu m.t.t. notkun skíðaáburðar og áhrifa á vatnsverndunarsvæði hefur ekki verið skoðuð. Vakta þarf snjótroðara og nota þarf jurtaolíu í stað ólíuglussa.

Bensínstöðvar eru mengunarvaldur en dreifing olíu í jarðvegi er takmörkuð vegna niðurbrots hennar. Olía fer ekki undir grunnvatnsyfirborð og mengun leitar til sjávar t.d. með Glerá við Tryggvabraut. Gamlir hústankar liggja víða í jörðu og jarðvegur gæti verið mengaður í kringum þá. Áhrif markmiðanna eru metin sem neikvæð en óveruleg.

Loftmengun er einkum meðfram aðalumferðaræðum bæjarins. Þar er um að ræða rykmengun sem stafar af notkun sands sem hálkuvagnar og mikilli notkun nagladekkja á vetrum. Ekki liggja fyrir miklar upplýsingar um iðnaðarmengun en nokkur mengun er frá skipum, meðal annars skemmtiferðaskipum sem eru stór og koma mest að sumri. Þá er nokkur kolefnismengun frá flugumferð og eykst með fjölgun ferðamanna og fjölgun flugferða. Núverandi brennsla á dýrahæjum fellur innan viðmiðunarmarka en stefnt er að sameiginlegri brennslu fyrir Norðurland á skipulagstímanum. Huga þarf að nágrenni við íbúðir og viðkvæma starfsemi þar sem nokkur loftmengun fylgir brennslunni. Brennt er við 750°C að lágmarki þannig að lyktarmengun er ekki teljandi. Horfa þarf til rafvæðingar til að sporna við mengun frá skipum. Áhrif markmiðanna eru talsvert neikvæð.

Markmiðin hafa ekki áhrif á veðurfar en trjágróður skýlir fyrir vindum. Skilgreind skógræktarsvæði í aðalskipulaginu eru samtals 136 hektarar á Akureyri og 7,4 hektarar í Hrísey. Í skilmálum aðalskipulagsins fyrir svæðið ofan Innbæjarins segir að ekki megi fella trjágróðurinn og honum skuli viðhaldið með nýrækt ef þörf krefur. Í heild hefur aðalskipulagið því jákvæð áhrif hér.

Í heild hafa markmið aðalskipulagsins verulega jákvæð áhrif á vatn, sjó og andrúmsloft en ýmsir þættir draga úr áhrifunum sem eru því aðeins metin sem talsvert jákvæð.

### *Félagslegir þættir, heilsa og öryggi*

Markmið aðalskipulagsins að stuðlað skuli að umhverfi sem hvetur til útiveru á öllum árstímum hefur jákvæð félagsleg áhrif en þau eru þó metin sem óveruleg.

### *Hagrænir þættir*

Markmiðið að koma í veg fyrir að almenningur verði fyrir líkams- eða heilsutjóni og að umhverfi eða eignir verði fyrir tjóni er metið hafa talsvert jákvætt gildi. Markmið aðalskipulagsins hafa að öðru leyti ekki bein áhrif á hagræna þætti.

### *Mótvægisáðgerðir/vöktun*

Helstu ógnir sem leiða af markmiðum í umhverfi og útivist eru um leið helsti styrkur þeirra. Opnun útivistar- og minjasvæða með betra aðgengi getur leitt til þess að gæðum svæðanna hrakar á einn eða annan máta. Til að forða því er mikilvægt að deiliskipulag og verndaráætlanir séu notaðar á markvissan máta til að draga úr umhverfisáhrifunum, meðal annars hvað varðar legu stíga og uppbyggingu aðstöðu. Jafnframt þarf að tryggja að svæðin anní þeim fjölda íbúa og ferðamanna sem þangað leita til fræðslu, heilsuþótar og afþreyingar. Ofnýting svæðis getur dregið hratt úr gæðum þess. Við skipulag svæðanna þarf einnig að gæta að því að not á einu

svæði verði ekki til að rýra upplifun af öðru. Ennfremur er æskilegt að efla merkingar og fræðslu um náttúru og minjar.

Til að forgangsraða við skipulag verndunar og gerð verndaráætlana er nauðsynlegt að gerð verði úttekt á náttúrufari í landi Akureyrar og lokið við húsa- og fornleifaskráningu. Lagt er til að gerð verði nýtingaráætlun fyrir náttúruauðlindir þannig að sjálfbær þróun sé í hávegum höfð við nýtingu þeirra.

### *Niðurstaða*

Umhverfisáhrif markmiða um umhverfi eru að flestu leyti talsvert eða verulega jákvæð en í nokkrum tilvikum óveruleg. Jákvæð áhrif á náttúruminjar stafa af markmiði um afmörkun náttúruverndarsvæða, jákvæð áhrif á vistkerfi, vatn og sjó stafa meðal annars af markmiðum um að vernda vistkerfi og bæta loftgæði og hreinsa frárennsli. Jákvæð áhrif á hagræna þætti stafa af því markmiði að takmarka líkams- og heilsutjón auk umhverfis- og eignatjóns. Allt eru þetta afturkræf áhrif.

Markmið um umhverfi hafa því ekki í för með sér veruleg neikvæð umhverfisáhrif í skilningi laga nr. 105/2006 um mat á umhverfisáhrifum áætlana.

## 2.5. MENNING OG SAMFÉLAGSPJÓNUSTA.

	Umhverfisþættir								
	Land	Landslag og ásýnd	Náttúru- og menningar- minjar	Vistkerfi		Vatn, sjór, andrúmsloft og veðurfar	Félagslegir þættir, heilsa og öryggi	Hagrænir þættir	
Áhrif markmiða menningu/ samfélags- þjónustu	0	+	++	+	Ó	0	+	+	-

Tafla 5. Vægi umhverfisáhrifa af markmiðum um byggð.

Meginmarkmið um menningu og samfélagsþjónustu er að viðhalda tengslum við sögu og menningararf með verndunaráætlunum fyrir mannvirki og fornminjar. Unnið skal áfram að fornleifaskráningu á öllu landi Akureyrar og merkingu minja um eldri tíma (t.d. gamlar þjóðleiðir, vörður, gömul landamerki o.fl.) og unnið verði áfram að örnefnaskráningu í bæjarlandinu. Sett verði ákvæði um hverfisvernd á hverfi, húsaraðir eða þyrpingar sem bera sérstök einkenni í byggingarsögu Akureyrar. - Menningarstofnanir bæjarins verði áfram þróttmiklar og Akureyri verði áfram þekkt fyrir mikið framboð menningar- og listviðburða. - Tryggja skal aðstöðu fyrir ípróttta- og æskulýðsstarfsemi og gott aðgengi allra að henni. - Séð skal fyrir almennum útivistarsvæðum og nauðsynlegum leiksvæðum og boltavöllum fyrir börn og unglina í og við íbúðarhverfi bæjarins. Einnig skal sjá fyrir góðri aðstöðu til tómstundastarfs við skóla bæjarins. - Félagsþjónusta skal staðsett þannig að aðgengi almennings að henni sé tryggt. - Aðgengi fatlaðra að þjónustustofnunum Akureyrar skal ætíð vera greitt. - Almennar félagslegar íbúðir skulu dreifast sem mest um hverfi bæjarins og þjónustuíbúðum verður komið fyrir sem næst núverandi þjónustukjörnum þar sem samlegðaráhrif þjónustukjarna eru mikil.

### Land

Markmiðin hafa ekki bein áhrif á landrými fyrir þróun byggðar á skipulagstímabilinu, annað en að séð skuli fyrir almennum útivistarsvæðum og nauðsynlegum leiksvæðum og boltavöllum fyrir börn og unglina í og við íbúðarhverfi bæjarins en það krefst aukins landrýmis. Landið sem fer undir útivistarsvæði verður að mestu óhreyft og því ekki um jákvæð eða neikvæð áhrif að ræða. Landið sem fer undir leikvæði og boltavelli á nýbyggingar- og þéttingarsvæðum er að mestu óræktað graslandi og önnur notkun þess ekki áformuð eða raunhæf. Jákvæð og neikvæð áhrif hér eru því óveruleg.

### Landslag og ásýnd

Markmiðið um verndun eldri byggðar hefur bein áhrif á ásýnd bæjarins og eru áhrifin metin talsvert jákvæð. Markmiðið að séð skuli fyrir almennum útivistarsvæðum stuðlar að því að svæðin verði óhreyfð að mestu og eru áhrifin hér einnig talsvert jákvæð á landslag og ásýnd. Ekki verður séð að markmið um menningu og samfélagsþjónustu hafi nein neikvæð áhrif á landslag og ásýnd.

## *Náttúru- og menningarminjar*

Markmið um að viðhalda tengslum við sögu og menningararf með verndunaráætlunum fyrir mannvirki og fornminjar hefur verulega jákvæð áhrif á menningarminjar. Unnið skal áfram að fornleifaskráningu á öllu landi Akureyrar og merkingu minja um eldri tíma. Sett verði ákvæði um hverfisvernd á hverfi, húsaraðir eða þyrpingar sem bera sérstök einkenni í byggingarsögu Akureyrar. Gerð verði sérstök skrá yfir byggingar og svæði með varðveislugildi ásamt yngri minjum sem tengjast sögu bæjarins, þótt þær séu ekki friðaðar, og sett verði ákvæði um hverfisvernd á grundvelli skrárinnar.

Í Miðbænum, Innbænum og á Oddeyrinni eru elstu hlutar byggðar á Akureyri og á austari hluta Norður Brekkunnar eru húsaraðir frá fyrrihluta og miðbiki 20. aldarinnar. Á þessum reitum gilda þau ákvæði að halda skuli yfirbragði svæðanna og nýbyggingar og breytingar einstakra húsa skuli vera í samræmi við aðliggjandi húsaraðir. Auk þess eru gerðar tillögur um að hverfisvernda samstæðar húsaraðir eða þyrpingar sem bera einkenni ákveðinna tímabila í byggingarsögu bæjarins eða hafa einstakt listrænt eða fagurfræðilegt gildi, einkum í miðbænum og eldri bæjarhlutum. Sett eru ákvæði um að ekki megi breyta ytra formi húsanna, kvaðir varðandi viðbyggingar og fleira.

Ekki verður séð að markmið um menningu og samfélagsþjónustu hafi nein neikvæð áhrif á náttúru- og menningarminjar.

## *Vistkerfi*

Markmiðið að séð skuli fyrir almennum útivistarsvæðum er talsvert jákvætt þar sem svæðin verða þá að mestu óhreyfð. Erfitt er þó að meta áhrifin þar sem þau fara að nokkru leyti eftir útfærslu stíga á svæðunum.

## *Vatn, sjór, andrúmsloft og veðurfar*

Markmiðin hafa engin bein áhrif á vatn, sjó, andrúmsloft eða veðurfar.

## *Félagslegir þættir, heilsa og öryggi*

Markmiðið að menningarstofnanir bæjarins verði áfram þróttmiklar hefur talsvert jákvæð áhrif á félagslega þætti þar sem þær eru um leið samkomustaðir fyrir fólk. Markmiðið að tryggja skuli aðstöðu fyrir íprótta- og æskulýðsstarfsemi og gott aðgengi allra að henni hefur á sama hátt talsvert jákvæð áhrif. Markmiðin að séð skuli fyrir nauðsynlegum leiksvæðum og boltavöllum fyrir börn og unglinga í og við íbúðarhverfi bæjarins og góðri aðstöðu til tómstundastarfs við skóla bæjarins hafa talvert jákvæð áhrif á yngri aldurshópana. Markmiðin að félagsþjónusta skuli staðsett þannig að aðgengi almennings að henni sé tryggt, aðgengi fatlaðra að þjónustustofnunum Akureyrar skuli ætíð vera greitt og að almennar félagslegar íbúðir skuli dreifast sem mest um hverfi bæjarins hafa talsvert jákvæð áhrif.

Markmiðin að tryggja skuli aðstöðu fyrir íprótta- og æskulýðsstarfsemi og gott aðgengi allra að henni og að séð skuli fyrir almennum útivistarsvæðum hvetja fólk til útivistar og hafa þannig talsvert jákvæð áhrif á heilsu.

Ekkert markmiðanna hefur bein áhrif á öryggi og ekki verður séð að nein af markmiðunum hafi neikvæð áhrif á félagslega þætti, heilsu og öryggi.

### *Hagrænir þættir*

Markmið um að viðhalda tengslum við sögu og menningararf með hverfisvernd og verndunaráætlunum fyrir mannvirki og fornminjar getur talist hafa talsvert neikvæð áhrif á hagræna þætti með því að koma í veg fyrir verðmeiri nýbyggingar í stað eldri bygginga sem kosta þarf miklu til í viðhaldi. Markmið um fornleifaskráningu er í samræmi við minjalög sem krefjast slíkrar skráningar við deiliskipulagsgerð. Það eykur kostnað við deiliskipulag og hefur þannig talsvert neikvæð áhrif. Markmið um að menningarstofnanir bæjarins verði áfram þróttmiklar hefur í för með sér kostnað og þar með talsvert neikvæð hagræn áhrif en á móti koma talsvert jákvæð áhrif af tekjum af ferðamennsku og sölu aðgangs að ýmsum af þessu menningarstofnunum. Markmiðið að tryggja skuli aðstöðu fyrir íþrótt- og æskulýðsstarfsemi og að séð skuli fyrir almennum útivistarsvæðum og nauðsynlegum leiksvæðum og boltavöllum fyrir börn og unglinga hefur talsvert neikvæð áhrif á hagræna þætti en á móti koma talvert jákvæð áhrif af minnkuðum kostnaði við heilsugæslu og lækniþjónustu vegna bættrar heilsu fólks. Markmiðið að aðgengi fatlaðra að þjónustustofnunum Akureyrar skuli ætíð vera greitt leiðir til kostnaðarauka og hefur þannig neikvæð áhrif á hagræna þætti en áhrifin eru að líkindum óveruleg.

Samantekið er hér því um bæði talsvert jákvæð og talsvert neikvæð áhrif að ræða.

### *Mótvægisáðgerðir/vöktun*

Markmið í menningar og félagsmálum hafa lítil eða engin neikvæð umhverfisáhrif, þvert á móti virðast áhrifin vera jákvæð á þá þætti sem verða fyrir áhrifum á annað borð. Einu neikvæðu áhrifin eru af kostnaðarauka við að ná jákvæðum markmiðum. Því verður ekki séð að þörf sé á að grípa til neinna sérstakra mótvægis- eða vöktunaraðgerða.

### *Niðurstaða*

Markmið í menningu- og samfélagsþjónustu eru metin hafa jákvæð umhverfisáhrif á flesta umhverfisþætti. Með framfylgd markmiðanna er komið til móts við þörf íbúa fyrir margvíslega þjónustu og afþreyingu og um leið er líklegt að Akureyri verði enn áhugaverðari og betri búsetukostur en áður.

Markmið í menningu og samfélagsþjónustu eru því ekki talin hafa í för með sér veruleg neikvæð umhverfisáhrif í skilningi laga nr. 105/2006 um mat á umhverfisáhrifum áætlana.

### 3. SAMANTEKT OG NIÐURSTAÐA

#### 3.1 SAMRÆMI MARKMIÐA Á MILLI MÁLAFLOKKA

Markmið	Byggð	Atvinnumál	Samgöngur	Umhverfi	Menning samfélagsþjónusta
Byggð					
Atvinnumál					
Samgöngur					
Umhverfi					
Menning samfélagsþjónusta					

Tafla 6. Samræmi markmiða á milli málaflokka

**Grænn reitur** þýðir samræmi á milli markmiða

**Gulur reitur** þýðir að markmið eru ekki að fullu samræmanleg og eitthvað athuganarvert hefur komið fram við greiningu.

**Rauður reitur** þýðir ósamræmi á milli markmiða

Markmið málaflokkanna eru í nær öllum tilfellum í ágætu samræmi á milli flokka. Þau hafa í flestum tilfellum jákvæð áhrif hver á önnur og styrkja þá um leið hvert annað. Til að mynda eru markmið í samgöngum og menningu og samfélagsþjónustu í góðu samræmi við aðra málaflokka. Eins og sjá má eru markmið um byggð og atvinnulíf annars vegar og umhverfi hins vegar ekki að fullu samræmanleg. Það skýrist af því að náttúrufarslegir þættir verða fyrir nokkrum neikvæðum áhrifum og eru helstu áhrifin vegna röskunar á vistkerfum þar sem opið land er tekið undir byggð. Þétting byggðar dregur þó úr vaxtarhraða á áður óbyggðum svæðum og í markmiðum segir að ný íbúðar- og atvinnusvæði skuli vera í háum gæðaflokki þar sem tekið verði mið af hagkvæmni og umhverfissjónarmiðum, m.a. með verndun náttúru-minja og viðhaldi vistkerfa. Atvinnusvæðin eru þegar röskuð að miklu leyti þannig að í heild verða áhrifin minni en ella. Einnig verður andrúmsloft fyrir talsverðum neikvæðum áhrifum þar sem gróðurlendi minnkar og mengun eykst vegna aukinnar umferðar, aukinnar byggðar og aukinnar atvinnustarfsemi. Með mótvægisaðgerðum, til að mynda tillögum um aukna hverfisvernd á náttúru og að hugað verði að því að lágmarka rask við uppbygginguna, er hægt að færa markmiðin nær hvert öðru.



### 3.2 SAMANTEKT Á UMHVERFISÁHRIFUM

	Umhverfisþættir													
	Land		Landslag og ásýnd		Náttúru- og menningarminjar		Vistkerfi		Vatn, sjór, andrúmsloft og veðurfar		Félagslegir þættir, heilsa og öryggi		Hagrænir þættir	
Áhrif markmiða um byggð	+	-	+	Ó	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
Áhrif markmiða um atvinnulíf	+	-	+	-	+	Ó	Ó		-		-		+	-
Áhrif markmiða um samgöngur	+		+	-	Ó		+		+	-	+	-	+	-
Áhrif markmiða um umhverfi	0		0		+	0	++		+	0		+		
Áhrif markmiða menningu/samfélagsþjónustu	0		+		++		+	Ó	0		+		+	-

Samantekið eru áhrif markmiða deiliskipulagins á land yfirleitt talsvert jákvæð en í einu tilviki verulega jákvæð. Í tveimur tilvikum eru þau einnig talsvert neikvæð og í tveimur tilvikum óveruleg. Jákvæðu áhrifin vega hér mun meira en þau neikvæðu sem varða byggð og atvinnulíf. Mótvægisáðgerðir eru hér að sporna við dreifingu byggðar.

Samantekið eru áhrif markmiða deiliskipulagins á landslag og ásýnd yfirleitt talsvert eða verulega jákvæð í einu tilviki. Í tveimur tilvikum eru þau einnig talsvert neikvæð, í einu einnig óviss og í einu tilviki óveruleg. Jákvæðu áhrifin vega hér mun meira en þau neikvæðu sem varða atvinnulíf og samgöngur. Mótvægisáðgerðir eru hér fyrst og fremst vandaðir skilmálar og framfylgd byggingarlistastefnu bæjarins.

Samantekið eru áhrifin á náttúru- og menningarminjar yfirleitt verulega jákvæð. Í einu tilviki eru þau einnig talsvert neikvæð, í einu einnig óviss og í einu einnig óveruleg. Í einu tilviki eru þau aðeins óviss. Jákvæðu áhrifin vega hér mun meira en þau neikvæðu sem varða byggð. Mótvægisáðgerðir eru hér skráning náttúruminja, fornleifaskráning og húsaskráning.

Samantekið eru áhrif markmiða deiliskipulagins á vistkerfi yfirleitt talsvert jákvæð og í einu tilviki verulega jákvæð. Í einu tilviki eru þau einnig talsvert neikvæð og í einu einnig óviss. Í einu tilviki eru þau aðeins óviss. Jákvæðu áhrifin vega hér meira en þau neikvæðu sem varða byggð. Mótvægisáðgerðir eru hér að sporna við dreifingu byggðar auk fræðslu um vistkerfin.

Samantekið eru áhrifin á vatn, sjó, andrúmsloft og veðurfar yfirleitt talsvert eða verulega jákvæð. Í þremur tilvikum eru þau talsvert neikvæð. Í einu tilviki eru þau aðeins óviss. Jákvæðu áhrifin vega hér mun meira en þau neikvæðu sem varða byggð, atvinnulíf og samgöngur. Mótvægisaðgerðir eru hér að draga úr notkun einkabílsins, auka notkun vistvæns eldsneytis og hafa vöktun á mengun frá fyrirtækjum auk hreinsunar frárennslis.

Samantekið eru áhrifin á félagslega þætti, heilsu og öryggi yfirleitt talsvert eða verulega jákvæð. Í tveimur tilvikum eru þau einnig talsvert neikvæð og í einu tilviki aðeins talsvert neikvæð. Í einu tilviki eru þau aðeins óviss. Jákvæðu áhrifin vega hér mun meira en þau neikvæðu sem varða byggð, atvinnulíf og samgöngur. Mótvægisaðgerðir eru hér að draga úr notkun einkabílsins og bæta umferðaröryggi, einkum við skóla.

Samantekið eru áhrifin á hagræna þætti yfirleitt talsvert eða verulega jákvæð. Í fimm tilvikum eru þau þó einnig talsvert neikvæð. Jákvæðu áhrifin vega hér mun meira en þau neikvæðu sem varða framtíðarsýn og markmið, byggð, atvinnulíf, samgöngur og samfélags- og menningarþjónustu. Mótvægisaðgerðir eru hér gott skipulag framkvæmda og að gætt sé hagkvæmni.

Neikvæð umhverfiáhrif greinast þar sem metin eru áhrif af markmiðum um byggð og atvinnulíf á land. Það er stefna Akureyrarbæjar að efla bæjarfélagið með fjölgun íbúa og eflingu atvinnulífs. Þessum markmiðum verður vart náð nema með því að brjóta ný svæði undir íbúðarbyggð og atvinnusvæði. Þessi svæði eiga það þó sameiginlegt að stærstur hluti þeirra er graslendi, sem ekki hefur neina sérstaka nýtingu, eða svæði sem eru þegar röskuð. Þetta telst vera nægilegt til að áhrifin teljist talsvert en ekki verulega neikvæð. Með mótvægisaðgerðum eins og nánari útfærslu á framkvæmdum í deiliskipulagi, vönduðum skipulagsskilmálum og náttúrufarsúttekt, sem nota má sem grunn við forgangsröðun í verndaraðgerðum, ætti að vera hægt að draga úr neikvæðum áhrifum og efla þau jákvæðu. – Sama gildir um neikvæð áhrif annarra markmiða á hina ýmsu þætti.

### 3.3 NIÐURSTAÐA

Tafla 8. Samantekt á helstu umhverfisáhrifum markmiðanna, tillögur að helstu mótvægisáðgerðum og niðurstaða umhverfismats í hverjum málaflokki.

Grænt = jákvæð áhrif

Rautt = neikvæð áhrif

Markmið	Helstu áhrif	Mótvægisáðgerðir	Niðurstaða
<b>Byggð</b>	Þétt byggð Minni landnotkun Vandað búsetuumhverfi Falleg bæjarmynd Friðlýsing svæða Hverfisvernd byggðar Verndun vistkerfa Skjólmyndun Aukið mannlíf Fjölbreyttar íbúðagerðir Meiri landnotkun Röskun náttúruminja Röskun vistkerfa Loftmengun Staðbundin mengun á þéttingarsvæðum	Vönduð skipulagsvinna Draga úr vægi einkabilsins Efla almenningssamgöngur Áhersla á göngu og hjólréiðar Verndun skóglendis ofan Innbæjar	Jákvæð áhrif eru talin hafa meira vægi en þau neikvæðu þegar heildaráhrif eru metin. Neikvæð áhrif á vistkerfi og andrúmsloft eru talin vegin upp með jákvæðum áhrifum á aðra umhverfisþætti.  Í heild er talið að umhverfisáhrif af markmiðum um byggð hafi ekki í för með sér veruleg neikvæð umhverfisáhrif í skilningi laga nr. 105/2006 um umhverfismat áætlna
<b>Atvinnumál</b>	Styrking miðbæjar Áhugi á að vernda minjar Meira mannlíf Styrkara atvinnulíf Auknar tekjur Gengið á græn svæði Skyggt á fallega húsaröð Aukið frárennsli Aukið afrennsli af götum Kostnaður við grunngerð	Vandaðir skipulagsskiðmálar Hafa atvinnusvæðin snyrtileg Takmarka röskun grænna svæða Hreinsistöð fráveitu Skoða að leiða afrennsli af aðalumerðaræðum burt Gæta hagkvæmni við uppbyggingu grunngerðar	Neikvæð áhrif eru talin hafa heldur meira vægi en jákvæð þegar heildaráhrif eru metin. Áhrif á náttúru- og menningarmínjar eru jákvæð en þó metin að nokkru leyti óviss. Hagrænir og samfélagslegir þættir verða fyrir verulegum jákvæðum áhrifum. Markmið í atvinnumálum hafa neikvæð umhverfisáhrif á vatn, sjó og andrúmsloft og einnig á heilsu og öryggi. Vægi áhrifanna eru metin vera talsverð.  Atvinnumál eru þó ekki talin valda verulegum neikvæðum umhverfisáhrifum í skilningi laga nr. 105/2006 um mat á umhverfisáhrifum áætlna.
<b>Samgöngur</b>	Minna land undir tengibrautir Loftrínur hverfa Minjum hugsanlega hlíft Vistkerfum hugsanlega hlíft Bætt umferðaröryggi Betri almenningssamgöngur Beta stígakerfi Bættar flugsamgöngur Betri samgöngur á sjó Röskun lands vegna jarðstrengja Aukin umferð Verri hljóðvist Meiri mengun lofts Meira afrennsli af götum Skert umferðaröryggi	Takmarka vinnusvæði við lagningu jarðstrengja Vanda frágang svæða Draga úr vægi einkabilsins Styrkir til hljóðeinangrunar Skoða að leiða afrennsli af aðalumerðaræðum burt Bæta öryggi á gatnamótum og við skóla	Markmið um samgöngur og veitakerfi hafa jákvæð áhrif á land og vistkerfi sem felast í brottfalli tengibrautar frá fyrra skipulagi og áherslu á að veitakerfi byggji á verndun vistkerfa. Áhrifin á umhverfis- og menningarmínjar eru óviss, Neikvæð áhrif á landslag og ásýnd stafa af raski við lagningu jarðstrengja. Jákvæð áhrif á vatn og andrúmsloft, heilsu og öryggi stafa af markmiðum að minnka vægi einkabilsins og aðgerðum í öryggismálum en neikvæðu áhrifin af fjölgun bíla og þar með auknum útblæstri og slyshættu. Jákvæð áhrif á hagræna þætti stafa af eflingu flugvallarins og þjónustu við skemmtiferðaskip en neikvæðu áhrifin af umferðarslysum og kostnaði vegna þeirra.  Í heildina eru jákvæð áhrif talin veruleg en neikvæð áhrif talsverð. Niðurstaðan er því sú að markmið í samgöngumálum eru ekki talin hafa í för með sér veruleg neikvæð umhverfisáhrif í skilningi laga nr. 105/2006 um mat á umhverfisáhrifum áætlna.
<b>Umhverfi</b>	Minjum hlíft Vistkerfum hlíft Minni bílaumferð Minni mengun Hvatning til útiveru Minna líkams- og heilsutjón	Nota deiliskipulag markvisst til að draga úr umhverfisáhrifum	Áhrif markmiða um umhverfi eru að flestu leyti talsvert eða verulega jákvæð. Jákvæð áhrif á náttúrumínjar stafa af markmiði um afmörkun náttúruverndarsvæða, jákvæð áhrif á vistkerfi, vatn og sjó stafa meðal annars af markmiðum um að vernda

			vistkerfi, bæta loftgæði og hreinsa frárennsli. Jákvæð áhrif á hagræna þætti stafa af því markmiði að takmarka líkams- og heilsutjón svo og umhverfis- og eignatjón.  Markmið um umhverfi hafa því ekki í för með sér veruleg neikvæð umhverfisáhrif í skilningi laga nr. 105/2006 um mat á umhverfisáhrifum áætлана.
<b>Menning og samfélagsþjónusta</b>	Betri útivistarsvæði Verndun eldri byggðar Verndun fornminja Hverfisvernd húsaáða Þróttmiklar menningarstofnanir Bætt tómsundaaðstaða Bætt félagsþjónusta Kostnaður við fornleifaskráningu Heftir verðmæta uppbyggingu	Ekki metin þörf á mótvægisáðgerðum.	Markmið í menningu og samfélagsþjónustu eru metin hafa jákvæð áhrif á flesta umhverfisþætti. Með framfylgd markmiðanna er komið til móts við þörf íbúa fyrir margvíslega þjónustu og afþreyingu og um leið erlíklegt að Akureyri verði enn áhugaverðari og betri búsetukostur en áður.  Markmið í menningu og samfélagsþjónustu eru því ekki talin hafa í för með sér veruleg neikvæð umhverfisáhrif í skilningi laga nr. 105/2006 um mat á umhverfisáhrifum áætлана.

Mat á umhverfisáhrifum Aðalskipulags Akureyrar felst í því að meta áhrif markmiða í sex málaflokkum á sjö valda umhverfisþætti. Við mat á áhrifum sem leiða af markmiðunum voru svokölluð umhverfisviðmið notuð sem mælikvarðar. Umhverfisviðmið geta verið af ýmsum toga og m.a. byggð á stefnu ríkisvalds eða bæjarstjórnar, tilmælum laga og reglugerða og upplýsingum um málaflokkana fimm. Nánar er gerð grein fyrir umhverfisþáttum og umhverfisviðmiðum í Viðauka I.

**Neikvæð umhverfisáhrif** koma fyrst og fremst fram í landnotkun, landslagi og ásýnd, vatni og lofti, heilsu og öryggi ásamt hagrænum þáttum. Áhrif á landnotkun, landslag og ásýnd bæjarins munu að líkindum taka breytingum við uppbyggingu nýrra íbúðahverfa og nýrra atvinnusvæða. Einnig eru líkur á að loftmengun, hávaðamengun og önnur mengun muni aukast með væntanlegri aukinni byggð, iðnaðarstarfsemi og aukinni bílaumferð í kjölfar fjölgunar íbúa. Er líkur á að af því muni leiða einhver hnignun loftgæða og hljóðvistar með mögulegum neikvæðum áhrifum á heilsu bæjarbúa. Neikvæð áhrif á hagræna þætti stafa af kostnaði við uppbyggingu grunngerðar, öryggisaðgerðir o.fl. Við mat á umhverfisáhrifunum þarf sérstaklega að hafa í huga samlegðaráhrif af uppbyggingu bæði íbúðar- og atvinnusvæða og af áhrifum mismunandi mengunaruppspretta.

**Jákvæð umhverfisáhrif** eru á alla þætti, svo sem fjölgun íbúa, bætt búsetuumhverfi, aukin þjónusta og betra aðgengi að verslun og þjónustu, fjölgun atvinnutækifæra og aukin efnisleg verðmæti. Að auki eru greind jákvæð áhrif af markmiðum í þá veru að viðhalda sérkennum bæjarins, vernda menningarverðmæti og náttúru. Stefnt er að því að auka umferðaröryggi og bæta stígakerfi þannig að það þjóni til útivistar, afþreyingar og sem samgönguæð innan og á milli sveitarfélaga. Uppbygging í þjónustu bæjarins mun fylgja þörfum íbúa og auðvelda þeim að sinna erindum sínum á sem skilvirkastan hátt. Markmið um eflingu tómsundaaðstöðu og bætt aðgengi að útivistarsvæðum eru líkleg til að stuðla að heilbrigðara lífni og betri heilsu íbúa.

**Mótvægisáðgerðir.** Til að sporna við þeim neikvæðu áhrifum er lagt til að gripið verði til mótvægis- og/eða vöktunaraðgerða.

Þar ber helst að nefna vandaða skipulagsvinnu, hafa atvinnusvæði snyrtileg, draga úr vægi einkabílsins, efla almenningssamgöngur og auka áherslu á göngu og hjólréiðar. Þá ber einnig að nefna verndun skóglendis ofan Innbæjar, takmarka röskun grænna svæða, byggja hreinsistöð fráveitu og skoða að leiða afrennsli af aðalumferðaræðum burt. Varðandi aðrar aðgerðir má nefna að takmarka vinnusvæði við lagningu jarðstrengja og bæta öryggi á gatnamótum og við skóla.

Með frekari skipulagsvinnu og vandaðri hönnun mannvirkja má laga byggð og önnur mannvirki að náttúru þannig að áhrif á landslag og ásýnd bæjarins verði sem minnst. Einnig þarf að skylda framkvæmdaaðila með skipulagsskilmálum til að takmarka umhverfisáhrif af framkvæmdum eins og mögulegt er og að athafna- og áhrifasvæði þeirra verði innan lóða þar sem nokkur kostur er.

Lagt er til að lokið verði við fornleifa- og húsaskráningu og að í kjölfarið verði gerð tímasett framkvæmdaáætlun um aðgerðir í húsverndarmálum. Er þetta lagt til í ljósi þess hversu mikilvæg elsta byggðin er sem eitt af helstu og merkilegustu sérkennum bæjarins.

Lagt er til að Akureyrarbær leiti samstarfs við viðeigandi stofnanir um frekara eftirlit með loftgæðum og hljóðvist í bænum. Þetta er mikilvægt í ljósi stækkandi byggðar, aukinnar umferðar og aukinnar iðnaðarstarfsemi sem væntanleg er á næstu árum. Lagt er til að aðgengi og merkingar við helstu menningar- og náttúruminjar verði bættar. Fræðsla og þekking eru ein besta og árangursríkasta leiðin til að skapa virðingu fyrir minjum og náttúru.

Leita þarf leiða til að auka forgang almenningssamgangna í umferðinni, draga úr umferð einkabíla og bæta aðstæður fyrir hjólandi og gangandi vegfarendur. Með því er unnið gegn aukinni mengun af völdum bílaumferðar en um leið er stuðlað að aukinni hreyfingu og þá betri heilsu bæjarbúa.

**Niðurstaða.** Markmið aðalskipulags Akureyrar hafa bæði neikvæð og jákvæð umhverfisáhrif. Í flestum tilfellum eru jákvæðu áhrifin metin vera talsverð að vægi en einnig eru greind veruleg jákvæð áhrif á landslag og ásýnd, náttúru- og menningarminjar, vistkerfi, vatn og loft og heilsu og öryggi. Neikvæð áhrif greinast að einhverju leyti á alla þætti en eru aldrei metin sem veruleg og með mótvægisáðgerðum má draga úr vægi þeirra og auka jákvæð áhrif. Áhrifin geta einnig verið óljós, til að mynda er erfitt að meta áhrif af aukinni iðnaðarstarfsemi á loftgæði á meðan ekki er vitað hvers konar ný starfsemi mun koma á iðnaðarsvæðin. Ennfremur geta samlegðaráhrif orðið talsverð og bætast þá ofan á áhrif frá einstökum mengunarvöldum. Neikvæð umhverfisáhrif geta því orðið veruleg þó ekki hafi þau verið greind út frá þeim forsendum sem nú liggja til grundvallar.

Niðurstaða matsins er því að markmið Aðalskipulags Akureyrar hafi ekki í för með sér umtalsverð neikvæð umhverfisáhrif í skilningi skilningi laga nr. 105/2006 um mat á umhverfisáhrifum áætlana.

Þegar vinna hófst við mat á umhverfisáhrifum Aðalskipulags Akureyrar 2018-2030 var að miklu leyti byggt á þágildandi Aðalskipulagi Akureyrar 2005-2018 og voru hugmyndir um landnotkun þegar komnar fram og nokkuð mótaðar. Matsvinnan hefur því ekki haft mikil áhrif á mótun valkosta fyrir þetta aðalskipulag. Hins vegar hefur matsvinnan velt upp ýmsum málum og skerpt á öðrum. Helstu áhrif matsins verða í gegnum mótvægistillögur og þá stefnumótun sem þar er lögð til. Það sem hér er sett fram kemur til með að hafa áhrif á og móta frekari skipulagsvinnu á nýbyggingarsvæðum og þéttingarsvæðum svo og gerð skipulagsskilmála. Þannig verður aðalskipulagið virk stefnumótun fyrir deiliskipulög og leggur línur um

takmörkun umsvifa við framkvæmdir, verndun náttúru, uppbyggingu þjónustu, aðgengi að útivistarsvæðum, gerð stígakerfis og fleiri þætti. Þá er lagt til að bæjaryfirvöld marki ákveðna stefnu í náttúruverndarmálum, láti framkvæma náttúrufarskönnun á landi bæjarins, auki vöktun lífríkis og loftgæða. Allt eru þetta tillögur til stefnumótunar sem munu hafa mikið að segja við áframhaldandi vinnu við skipulagsmál í sveitarfélaginu.

## HEIMILDIR

Akureyrarbær, skipulagssvið 2017: Aðalskipulag Akureyrar 2018-2030, drög.  
Alþingi 2015: Þingsályktun um stefnu stjórnvalda um lagningu raflína.  
Efla verkfræðistofa 2017: Hólasandslína 3, 220 kV háspennulína frá Akureyri að Hólasandi. Tillaga að matsáætlun. Janúar 2017.  
Landsnet 2015: Kerfisáætlun 2015-2024.  
Lög um menningarminjar nr. 80/2012.  
Lög um náttúruvernd nr. 60/2013.  
Náttúruminjaskrá Norðausturlands.  
Náttúruverndaráætlun 2009-2013.  
Reglugerð um hávaða nr. 724/2008.  
Reglugerð um loftgæði nr. 391/2013.  
Reglugerð um varnir gegn mengun vatns nr. 901/2015.  
Skipulagslög nr. 123/2010.  
Skipulagsreglugerð nr. 90/2013.  
Svæðisskipulag Eyjafjarðar 2012-2024.  
Velferð til framtíðar. Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Stefnumörkun til 2020.