



Reykjavík, 2. júlí 2024
USK24060310

Borgarráð Reykjavíkur
Tjarnagötu 11
101 Reykjavík

Hér með sendist útskrift úr fundargerð umhverfis- og skipulagsráðs frá 28. júní 2024 varðandi eftirfarandi mál:

Aðalskipulag Reykjavíkur 2040. Kjalarnesið, og dreifbýl svæði.

Lögð fram verkefnislýsing skipulagsgerðar Aðalskipulags Reykjavíkur 2040 og umhverfismats vegna þróunar byggðar á Kjalarnesi, stefna um landbúnaðarsvæði og opin svæði, skógrækt, landslag, verndarsvæði og kolefnisspor landnotkunar og nýtingar dags. í júní 2024.

Samþykkt að kynna verkefnislýsinguna með vísan til 1. mgr. 30. gr. skipulagslaga nr. 123/2010 og lög nr. 111/2021 um umhverfismat áætlana.

Vísað til borgarráðs.

F.h. umhverfis- og skipulagssviðs

Glóey Helgudóttir Finnsdóttir
Umhverfis- og skipulagssvið
Skrifstofa stjórnýslu og gæða

fylgigögn: Lögð fram verkefnislýsing skipulagsgerðar Aðalskipulags Reykjavíkur 2040 og umhverfismats vegna þróunar byggðar á Kjalarnesi, stefna um landbúnaðarsvæði og opin svæði, skógrækt, landslag, verndarsvæði og kolefnisspor landnotkunar og nýtingar dags. í júní 2024.

Þróun byggðar á Kjalarnesi, stefna um landbúnaðarsvæði og opin svæði, skógrækt, landslag, verndarsvæði og kolefnisspor landnotkunar og nýtingar

**Verkefnislýsing skipulags-
gerðar og umhverfismats**

Lögð fram sbr. 1. mgr. 30. gr. skipulagslaga nr. 123/2010 og lög nr. 111/2021 um umhverfismat áætlana



1. Inngangur.....	4
2. Megin viðfangsefni, áherslur og forsendur	5
2.1. Megin viðfangsefni og afmörkun aðalskipulagsbreytingar	5
2.2. Lykil áherslur og viðmið	7
2.3. Greiningar og sértæk verkefni	9
2.3.1. Frekari skráning menningarminja	9
2.3.2. Hættumat vegna ofanflóða og önnur náttúruvá	10
2.3.3. Flokkun landbúnaðarlands eftir gæðum	11
2.3.4. Endurheimt vistgæða, náttúruvernd og kolefnisspor opins lands	11
2.3.5. Skógræktaráætlanir	12
2.3.6. Grundarhverfi og nágrenni og gerð hverfisskipulags	12
3. Leiðarljós.....	13
4. Skipulagsákvæði til endurskoðunar	14
4.1. Gildandi skipulagsákvæði	14
4.1.1. Landbúnaðarsvæði	14
4.1.2. Efnistaka	16
4.1.3. Opin svæði	16
4.1.4. Verndarsvæði	18
4.2. Skipulagsákvæði til endurskoðunar. Yfirlit	20
5. Umhverfisáhrif aðalskipulagsbreytingar, sbr. lög nr. 111/2021	22
5.1 Nálgun og áherslur í umhverfismati	22
5.2 Valkostir	22
5.3 Áhrifaþættir og umhverfisþættir	22
5.4 Matsspurningar, viðmið og gögn	23
5.5 Vægismat	26
5.6 Tengsl við aðra áætlanagerð	26
5.7 Umhverfisskýrsla	26
6. Samráð og kynningar	27
7. Umsagnar- og hagaðilar	28
8. Viðaukar	29
8.1. Megin markmið um Kjalarnesið í AR2030/AR2040	29
8.2. Drög að landbúnaðarstefnu, skýrsla vinnuhóps	30
8.3. Kolefnisspor opins lands, skýrsla Environice	31

8.4. Athugasemdir við AR2040 sem varða Kjalarnesið og opin svæði	32
8.5. Ritaskrá	33

1. Inngangur

Með þessari verklýsingu, sbr. 1. mgr. 30. gr. skipulagslaga¹, eru boðaðar breytingar á *Aðalskipulagi Reykjavíkur 2040* (AR2040) sem varða þróun byggðar og landnotkun utan megin þéttbýlis borgarinnar. Ætlunin er að beina einkum sjónum að stefnuákvæðum aðalskipulagsins um landbúnaðarsvæði og önnur strjálbyggð svæði, opin svæði og óbyggð. Sérstök áhersla verður á Kjalarnesið, þ.m.t. Grundarhverfið. Í inngangi greinargerðar AR2040 er vikið að umræddum breytingum, en þar segir að horft verði einkum til nýtingar landbúnaðarsvæða, efnistöku, skógræktar, útivistarsvæða, landslagsverndar, náttúruverndar, líffræðilegrar fjölbreytni og kolefnisspors landnotkunar.“²

Vegna umfangs breytingartillagna og mögulegrar stefnumörkunar um framkvæmdir, starfsemi eða ræktun sem er matskyld, telst væntanleg breyting háð lögum nr. 111/2021 um umhverfismat áætlana og því fylgir lýsing á því hvernig staðið verður að umhverfismati (sjá kafla 5).

Þar sem um viðamiklar breytingar á aðalskipulaginu er að ræða, sem ná til stórs landsvæðis og almennrar stefnumörkunar og gefa þarf góðan tíma, er gert ráð fyrir þeim möguleika að afmarkaðir þættir og staðbundnar breytingar verði í einhverjum tilvikum kynntar og afgreiddar í áföngum, eftir því sem vinnunni miðar og forsvaranlegt er að gera. Með þeim hætti verði hægt að flýta einstökum breytingum sem brýnt er að ráðist í vegna fyrirhugaðrar uppbyggingar eða landnýtingar. Við mótun breytingartillagna verður einnig horft til vinnu sem er í gangi við aðrar breytingar, s.s. skipulag Sundabrautar og þróun atvinnusvæða á Álfsnesi og Esjumelum.³

Í skjalinu eru megin þættir aðalskipulagsbreytingar skilgreindir (2. kafli), gerð grein fyrir markmiðum og leiðarljósi við mótun breytingartillagna (3. kafli), fjallað um gildandi skipulagsákvæði og þau einstöku ákvæði sem eru til endurskoðunar (4. kafli), hvernig verður staðið að því að meta áhrif væntanlegra breytinga (kafli 5) og tilhögun kynningar- og samráðsferlis sem er framundan (6. og 7. kafli). Í *Viðauka* má finna m.a. lykilforsendur og stefnuskjöl sem lögð verða til grundvallar og höfð til hliðsjónar við mótun breytingartillagna.

Gert er ráð fyrir að halda opinn íbúafund á Kjalarnesi í framhaldi auglýsingar verklýsingar, þar sem ræddar verða frekari áherslur við mótun aðalskipulagsbreytinga.⁴

¹ „Þegar vinna við gerð aðalskipulagstillögu hefst skal sveitarstjórn taka saman lýsingu á skipulagsverkefninu þar sem fram kemur hvaða áherslur sveitarstjórn hafi við aðalskipulagsgerðina og upplýsingar um forsendur og fyrirhugað skipulagsferli, svo sem um kynningu og samráð við skipulagsgerðina gagnvart íbúum sveitarfélagsins og öðrum hagsmunaaðilum. Leita skal umsagnar um hana hjá Skipulagsstofnun og umsagnaraðilum og kynna hana fyrir almenningi. Í skipulagsreglugerð er kveðið nánar á um lýsingu aðalskipulagsverkefnis og kynningu hennar.“

² Við vinnslu AR2040 á árunum 2019-2022 var ákveðið að horfa einkum til þróunar byggðar innan vaxtarmarka þéttbýlis en biða með endurskoðun utan þeirra. Með staðfestingu aðalskipulagsins í byrjun árs 2022, voru umræddar breytingar boðaðar, en ýmsar athugasemdir sem komu fram við vinnslu aðalskipulagsins var vísað til verkefnisins (sjá Viðauka 8.4). „Í stóru og margbrotnu sveitarfélagi eins og Reykjavík er í raun skynsamlegt að endurskoða áætlun eins og aðalskipulag í áföngum, en þó ávallt innan ákveðins heildarramma og í samræmi við staðfest megin markmið um sjálfbæra þróun. Það þarf ekki að fara mörgum orðum um að forsendur skipulagsgerðar eru ólíkar milli svæða, sérstaklega þegar horft er annars vegar til þéttbýlis og hinsvegar strjálbýlis og lands í útmörk borgarinnar“ (AR2040, 15)

³ Sjá einnig boðaða breytingartillögu, *Stakar húsbýggingar á opnum svæðum* (OP15, OP28), júní 2024.

⁴ Markmið og megin áherslur hafa áður verið kynntar í íbúaráði Kjalarnesi og enn fremur hefur hópur landeigenda sent inn upplýsingar og ábendingar um það sem huga þarf að við gerð aðalskipulagsins.

2. Megin viðfangsefni, áherslur og forsendur

Hér að neðan er gerð grein fyrir helstu þáttum sem verða til endurskoðunar í þeirri vinnu sem er framundan, landfræðilegri afmörkun mögulegra breytingartillagna og helstu áherslur og viðmið við endurmat stefnuákvæða.

2.1. Megin viðfangsefni og afmörkun aðalskipulagsbreytingar

Grundvallar markmið væntanlegra tillagna er að skerpa á ákvæðum um þróun byggðar á Kjalarnesinu og stuðla að breytingum sem efla byggð, mannlíf og náttúru á svæðinu. Í aðalskipulaginu segir að mikilvægt sé að virða sérstöðu Kjalarness sem landbúnaðar- og dreifbýlissvæði og skapa þannig fjölbreyttari búsetukosti innan borgarinnar, auk þess að stuðla að því að Grundarhverfi verði sjálfbær þéttbýliskjarni. Í aðalskipulaginu segir eftirfarandi um Kjalarnesið (sjá B-hluti aðalskipulags, skjalið *Skapandi borg*, <https://reykjavik.is/adalskipulag>):

„Kjalarnesið hefur mikla sérstöðu sem eina landbúnaðar- og dreifbýlissvæðið innan Reykjavíkur. Kjalarnes afmarkast af Leirvogsa í suðri, Kiðafellsá og Hvalfirði í norðri og hábungu Esju og Skálafells í austri. Það er um 161 ferkílómetri að stærð og nær því yfir rúmlega helming af heildarflatarmáli Reykjavíkur. Leiruvogur, Kollafjörður, Hofsvík og Hvalfjörður ganga inn úr Faxaflóa, og Álfsnes, Brimnes og Kjalarnes ganga út í flóann. Landslag á Kjalarnesi einkennist af vogskornum ströndum og undirlendi á nesjunum og landinu undir hlíðum Esju sem rís í 914 m hæð til austurs og norðurs og er eitt helsta kennileiti svæðisins og Reykjavíkur. Esjan gegnir æ mikilvægara hlutverki við útivist á höfuðborgarsvæðinu“

Auk þess sem horft verður til byggðapróunar og landnotkunar á Kjalarnesi verður, eftir því sem ástæða er til, horft til stefnuákvæða sem gilda um önnur strjálbýl og óbyggð svæði utan megin þéttbýlis borgarinnar.⁵

Á þessu stigi eru skilgreind eftirfarandi lykil viðfangsefni:

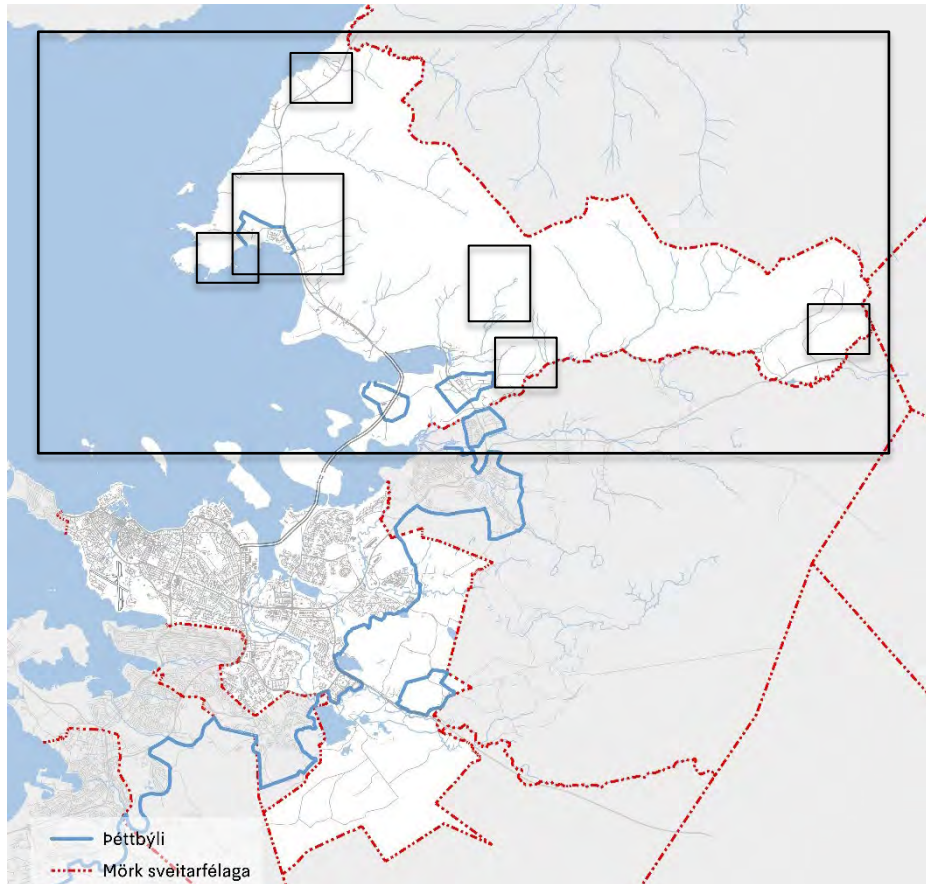
Grundarhverfi og þróun þéttbýlis á Kjalarnesi. Þéttbýliskjarninn í Grundarhverfi verði eflður og gerður sjálfbærari. Hugað verði að afmörkun þéttbýlis og umfangi íbúðarbyggðar (ÍB), þjónustu og annarrar landnotkunar, í samhengi við undirbúning hverfisskipulags á svæðinu.

Fjölbreyttari atvinnutækifæri á Kjalarnesi og efling þjónustu. Greindir verði möguleikar til að auka fjölbreyttni atvinnulífs og þjónustu í Grundarhverfi og nágrenni, á landbúnaðarsvæðum og innan opinna svæða, svo og á sérhæfðum atvinnusvæðum. Horft verði til mögulegrar sérhæfingar eftir svæðum innan Kjalarness, mögulegra áhrifa Sundabrautar og þróun atvinnusvæða á Álfsnesi og Esjumelum.

Landbúnaðarsvæði. Reglur um landnýtingu og uppbyggingu á bújörðum verði endurmetnar m.a. á grundvelli stefnu vinnuhóps um landbúnaðarstefnu (sjá drög í Viðauka 8.2.), skilgreining þaueldis endurskoðuð, greiningar gerðar á gæðum ræktarlands og með hliðsjón af kolefnisspori opins lands. Leiðarljósið er að stuðla að fjölbreyttum uppbyggingarmöguleikum á bújörðum, á grundvelli sjálfbærrar landnýtingar.

Skógrækt, endurheimt landgæða og kolefnispor opins lands. Settar verði frekari leikreglur um skógrækt á bújörðum og landbúnaðarsvæðum og á öðru opnu landi, Sérstaklega verði horft til skipulagsákvæða sem gilda um *Græna trefilinn*, afmörkun hans og landgæða til skógræktar og hvernig skógrækt getur stuðlað að breytingum á staðbundnu veðurfari. Stefna um skógrækt, endurheimt landgæða

⁵ Það verður einkum gert til að gæta samræmis og jafnræðis varðandi landnotkun, nýtingu og verndun á strjálbýlum svæðum utan Kjalarness og ekki eru sérstaklega til skoðunar í þessari aðalskipulagsbreytingu.



Mynd 1. Afmörkun svæða sem einkum verður horft til við vinnslu breytingartillagna. Kjalarnesið er allt til skoðunar að undanskyldum atvinnusvæðum á Álfsnesi og Esjumelum sem eru innan skilgreindra þéttbýlismarka. Á kortinu eru merkt möguleg áherslusvæði og/eða þróunarsvæði þar sem ákveðin uppbygging eða landnýting hefur verið í bígerð og til skoðunar hjá umhverfis- og skipulagssviði.

og endurheimt votlendis verður m.a. mótuð á grundvelli upplýsinga um kolefnisbúskap opins lands (sjá Viðauka 8.3.).⁶

Útivistarsvæði og svæði með verndargildi. Stefna um helstu útivistarsvæði rýnd og endurmetin, s.s. í Esjuhlíðum og Skálafelli. Meðal annars hvaða mannvirkjagerð og uppbygging verður heimil innan og í jaðri *Græna trefilsins*. Einnig verði skipulag skilgreindra göngu- og reiðleiða endurmetið. Mótaðar verða tillögur að vernd einstakra svæða á grundvelli náttúrfarsgreininga og minjaskráningar.

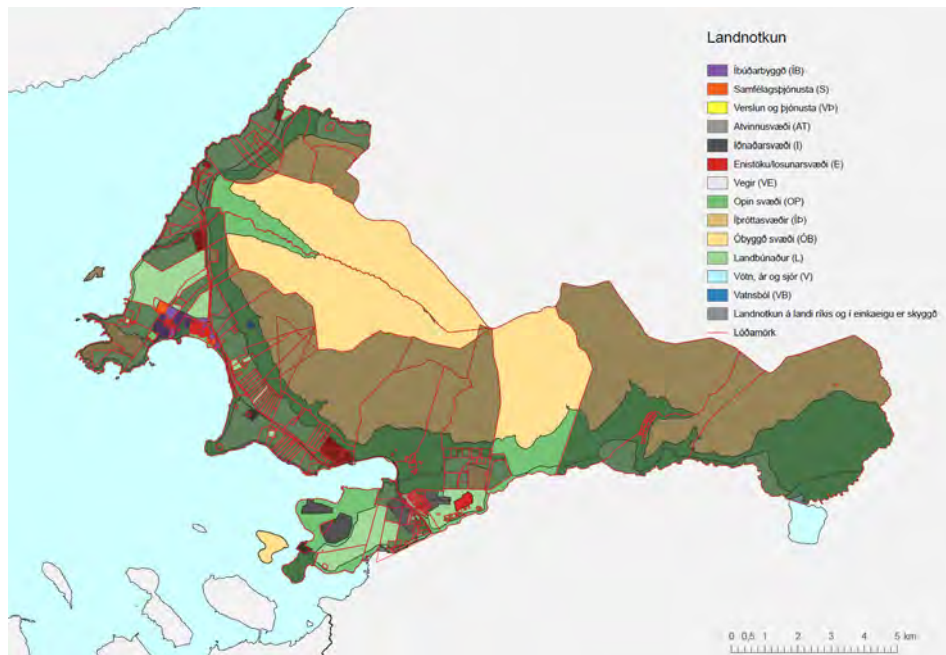
Aðrir áherslupættir sem verða skilgreindir í samráði við íbúa- og hagsmunaaðila. Gert er ráð fyrir að halda íbúafund í framhaldi auglýsingar verklýsingar, þar sem ræddar verða frekari áherslur við mótun aðalskipulagsbreytingar

Fleiri viðfangsefni verða skilgreind í vinnsluferlinu eftir því sem ástæða er til og ábendingar koma fram um í samráðs- og kynningarferli. Sjá nánar um skilgreind viðfangsefni í kafla 4.

⁶ Sbr. markmið og áherslur *Landskipulagsstefnu 2024-2038*, bls. 2-5, 12-13.

2.2. Lykil áherslur og viðmið

Fjölbreytni í landnotkun einkennir dreifbýli sem er í grennd við stærstu þéttbýlissvæði landsins. Það má segja að þéttbýlið “framlengi” sig til strjálbýlisins, með samgöngukerfum, efnisnánum, veitukerfum, háspennulínunum, orkuverum og vatnstöku, auk þaueldis og matvælaíðnaðar, til að tryggja aðföng þéttbýlisins og borgarþróun hefur einnig ýtt undir uppbyggingu orlofshúsa, útivistarsvæða, ferðapjónustu og afþreyingar, sem kalla á mikið landrými til sveita og getur valdið ónæði í nærliggjandi byggð. Samhliða þessu hafa kröfur vaxið um friðun náttúru og landslags og verndun vatnsauðlinda. Breyttar byggðaforsendur í strjálbýlinu, þar sem hlutur lands sem ætlað er fyrir matvælaframleiðslu og hefðbundna landbúnaðarnýtingu fer síminnkandi, endurspeglast að nokkru í gildandi jarðalögum og því hvernig landbúnaðarsvæði eru skilgreind í skipulagsreglugerð.⁷



Mynd 2. Landnotkun á Kjalarnesi. Land í eigu annarra en Reykjavíkurborgar er skyggt. Á kortinu eru einnig sýnd jarðamörk og mörk lóða og landskika.

Það getur verið áskorun að móta stefnu til framtíðar um landnotkun í strjálbýli og til sveita þar sem landýting er mjög fjölbætt, hagsmunir ólíkir og eignarhald á jörðum og landskikum mjög dreift. Þetta á við á Kjalarnesinu. Gæta þarf jafnræðis í ákvarðanatöku milli landeigenda og við endurskoðun aðalskipulags þarf að taka tillit til fyrri landnotkunarákvarðana, sem ekki verða afturkallaðar auðveldlega nema í sátt við landeigendur. Jafnhliða því þarf að horfa til stefnumörkunar opinberra aðila, sem birtist í fjölmörgum stefnuskjölum og geta varðað staðbundna vernd náttúru- og menningarminja og almenn stefnuákvæði um æskilega þróun byggðar og nýtingu lands.

⁷ Markmið jarðalaganna er: “að stuðla að því að nýtingu lands og réttinda sem því tengjast sé hagað í samræmi við landkosti og með hagsmuni samfélagsins og komandi kynslóða að leiðarljósi, að teknu tilliti til mikilvægis lands frá efnahagslegu, félagslegu og menningarlegu sjónarmiði. Markmið laganna er þannig m.a. að stuðla að fjölbreyttum og samkeppnishæfum landbúnaði, náttúruvernd, viðhaldi og þróun byggðar og um leið þjóðfélagslega gagnlegri og sjálfbærri landnýtingu. Tryggja skal svo sem kostur er við framkvæmd laganna að land sem er vel fallið til búvöruframleiðslu sé varðveitt til slíkra nota og að fæðuöryggi sé tryggt til framtíðar” (Jarðalög nr. 81/2004, gr. 1 m.s.br.). Í lögnum merkir landbúnaður „hvers konar framleiðslu búvöru og þá einkum búrekstur með áherslu á búfænað, matvæla- og fóðurframleiðslu“ (Jarðalög nr. 81/2004, 2. gr.). Tildrög þess að sett voru sérstök jarðalög upphaflega árið 1976, um lögbyli landsins og landbúnaðarnot, voru vaxandi áhyggjur af því að jarðir og jarðarhlutar væru keyptir til annarra nota en búskapar. Einn helsti tilgangur laganna var þannig að stemma stigu við uppskiptingu bújarða, til dæmis vegna sumarhúsaþyggða, sem var talið að rýrði gildi þeirra til hefðbundins landbúnaðar.

Á síðustu árum og misserum hefur ríkisvaldið sett fram stefnumörkun og markmið í fjölmörgum málaflokkum sem sveitarfélög þurfa að taka tillit til við móttöku aðalskipulags. Það getur verið flókið verkefni að flétta saman í aðalskipulagi ólíkar áherslur sem birtast í stefnuskjölum stjórnvalda, s.s. um vernd landbúnaðarlands og tryggingu matvælaöryggis, skógrækt til bindingar, vernd búsvæða og líffræðilegs fjölbreytileika, endurheimt votlendis og vernd landslagsheilda. Það er mjög brýnt að skoða þessa þætti í samhengi því ekki er víst að markmið í mismunandi stefnuskjöllum fari ávallt vel saman. Skógrækt til bindingar á einu svæði og sem slík mikilvæg, fer ef til vill ekki saman við markmið um landslag og ásýnd og líffræðilegan fjölbreytileika. Endurheimt votlendis fer mögulega ekki saman við áform um skógrækt eða eflingu matvælaframleiðslu. Og markmið um verndun verðmætts landbúnaðarlands fer ekki endilega saman við markmið um bindingu kolefnis vegna loftslagsmála.⁸ Horfa þarf til þessara áherslna stjórnvalda, sem og stefnumörkunar Reykjavíkurborgar, í mati á umhverfisáhrifum aðalskipulagsbreytingar og þeirrar þróunar byggðar og landnýtingar sem þær geta leitt til (sjá kafla 5).

Við endurskoðun markmiða og einstakra ákvæða þarf m.a. horfa til eftirfarandi stefnumarkjala og yfirstandandi verkefna:

- *Landskipulagsstefna 2024-2038*, sbr. einnig landskipulagsstefna 2015-2026.
- *Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2040*, einkum stefnumörkun um Græna trefilinn og Græna stíginn.
- Loftslagsstefnu ríkisins, Reykjavíkurborgar og SSH, ásamt tilheyrandi aðgerðaáætlunum.⁹
- Stefna Reykjavíkurborg um Græna netið og líffræðilegan fjölbreytileika.
- Drög að stefnu um landbúnaðarsvæði á Kjalarnesi.¹⁰
- *Rammaskipulag Austurheiða*.
- Leiðbeiningar og stefnumarkandi skjöl opinberra aðila, s.s. um flokkun á landbúnaðarlandi, skógrækt, endurheimt votlendis, flokkun landslags, kolefnisspor opins lands og aðra auðlindanýtingu í strjálbýli.¹¹

Sjá nánar um einstök verkefni í kafla 2.3 og kafla 5 varðandi viðmið við mat á umhverfisáhrifum.

⁸ Sbr. markmið og áherslur *Landskipulagsstefnu 2024-2038*. Sjá einnig markmið starfshóps frá 2015, *Landnotkun í dreifbýli og sjálfbær landnýting*. Sjá ennfremur samstarfsfyrirlýsingu milli bændasamtakanna og umhverfis- og auðlindaráðuneytisins um málefni landbúnaðar og náttúruverndar frá 2018, Bændasamtök Íslands og umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2018.

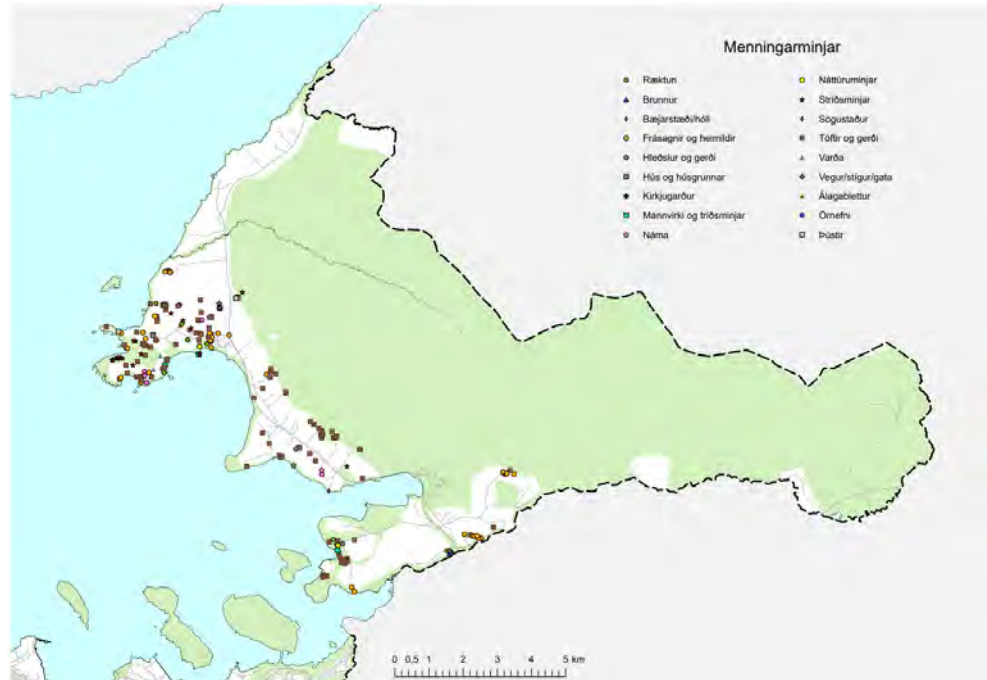
⁹ Könnun á kolefnisþorpi landnýtingar og mismunandi landgerða var liður í undirbúningi fyrirhugaðra breytinga. Ráðgjafafyrirtækið *Environice* var fengið til að vinna þá greiningu. Sjá Viðauki 8.3.

¹⁰ Árið 2016 var stofnaður starfshópur sem ætlað var að móta landbúnaðarstefnu fyrir Kjalarnes. Hópurinn skilaði af sér drögum að stefnu ásamt greinargerð og voru þau drög m.a. kynnt í skipulags- og samgönguráði árið 2019. Stefnan hefur var ekki lögð formlega fram til samþykktar en þá lá fyrir að markmið í stefnunni leiddu væntanlega til breytinga á aðalskipulaginu. Megin niðurstöður starfshópsins eru settar fram í Viðauka 8.2. Einnig liggur fyrir skýrsla vinnuhóps um þjónustu við Kjalarnesið og verður hún höfð til hliðsjónar í vinnunni.

¹¹ *Leiðbeiningar um flokkun landbúnaðarlands með tilliti til hæfni til ræktunar*. Stjórnarráð Íslands, atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið, 2021. Samstarfsverkefni atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytis, Skipulagsstofnunar og Landbúnaðarháskóla Íslands; *Skógrækt í skipulagsáætlunum sveitarfélaga*, Skipulagsstofnun & Skógrækt ríkisins, IV. útgáfa 2023; Skipulagsstofnun, *Um endurheimt votlendis - skipulag og leyfi*, nóvember 2019; Skipulagsstofnun, *Vegir í náttúru Íslands. Um gerð vegaskrár og högun og skil á gögnum*, júní 2020; Efla, *Landslag á Íslandi. Flokkun og kortlagning landslagsgerða á landvísi*, 17. nóvember 2020; Skipulagsstofnun, *Um skipulag og vindorkunýtingu*, desember 2017; *Vatnaáætlun Íslands 2022-2027*, Umhverfisstofnun & Stjórn Vatnamála. Staðfest af umhverfis-, orku- og loftslagsráðherra, apríl 2022.

2.3. Greiningar og sértæk verkefni

Hér að neðan er gerð grein fyrir helstu verkefnum sem verða unnin samhliða undirbúningi tillögugerðar og eru forsendur að mótun endanlegra breytingartillagna.



Mynd 3. Menningarminjar. Staða skráningar og kortlagningar (Borgarsögusafn Reykjavíkur)

2.3.1. Frekari skráning menningarminja

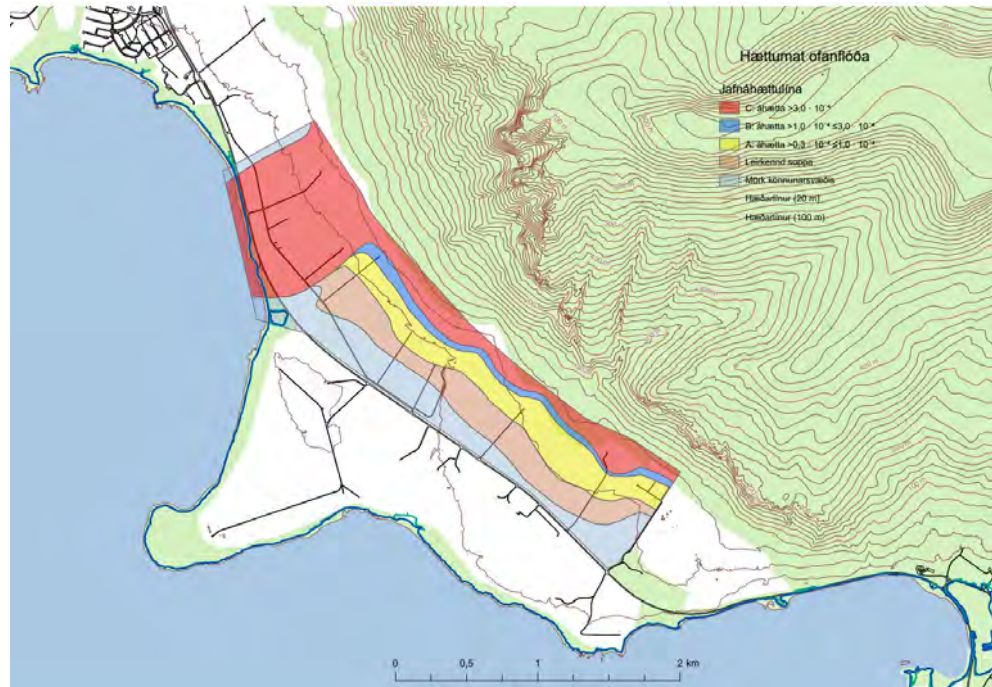
Í AR2040 segir eftirfarandi um skráningu menningarminja: „Skráning fornleifa og menningarminja svo og skráning húsa er fastur liður við undirbúning skipulagsgerðar á öllum skipulagsstigum. Yfirlit fornleifa, hnitsettra í landupplýsingagrunnum, skal liggja fyrir á öllum helstu þróunar- og framkvæmdasvæðum við gerð aðalskipulags eða breytingar á því, sbr. einnig ákvæði um rammahluta aðalskipulag (sjá IV. hluti). Sömu leiðis skal liggja fyrir yfirlit friðlýstra, friðaðra og umsagnarskyldra húsa við gerð aðalskipulags. Skráning fornleifa, húsa og mannvirkja samkvæmt stöðlum Minjastofnunar Íslands skal liggja fyrir áður en mótuð er tillaga að deiliskipulagi á viðkomandi þróunar- og framkvæmdasvæði, sbr. 16. gr. laga um menningarminjar nr. 80/2012 og 37. gr. skipulagslaga nr. 123/2010.“ (kafli 15.2, bls. 110).

Í samráði við Borgarsögusafn og Minjastofnun Íslands og á grundvelli ofangreindra ákvæða verður farið yfir fyrirbyggjandi skráningu og gerð áætlun um frekari skráningu á einstökum þróunarsvæðum og almennt um frekari skráningu við gerð deiliskipulags.

2.3.2. Hættumat vegna ofanflóða og önnur náttúruvá

Í AR2040 segir eftirfarandi um náttúruvá: „Við gerð deiliskipulags undir hlíðum Esju skal leita áhlits Veðurstofu Íslands um ofanflóðahættu. Við gerð hverfis- og deiliskipulags á skilgreindum lágsvæðum þarf að gera skilmála um lágmarks land- og gólfhæð byggða á viðmiðunarreglum um landhæð á lágsvæðum sem og samráði við Vegagerðina, sem er umsagnaraðili um aðalskipulag og deiliskipulag lágsvæða þar sem hætta er á sjávarflóðum. Þau þróunarsvæði þar sem hætta er á sjávarflóðum eru Skerjafjörður, Vatnsmýri, Kvosin, gamla höfnin, Elliðaárvogur og Gufunes“ (kafla 16.1, bls. 113).

Á Kjalarnesi þarf einkum að huga að ofanflóðahættu, þ.e. skriðuhættu undir Esjuhlíðum (sjá þó aðra skilgreinda þætti í kafla 4.2). Í samráði við Veðurstofuna verður lagt mat á hvernig eigi að standa að hættumati ofanflóða á Kjalarnesi og á hvaða svæða skal leggja áherslu á í slíku mati.



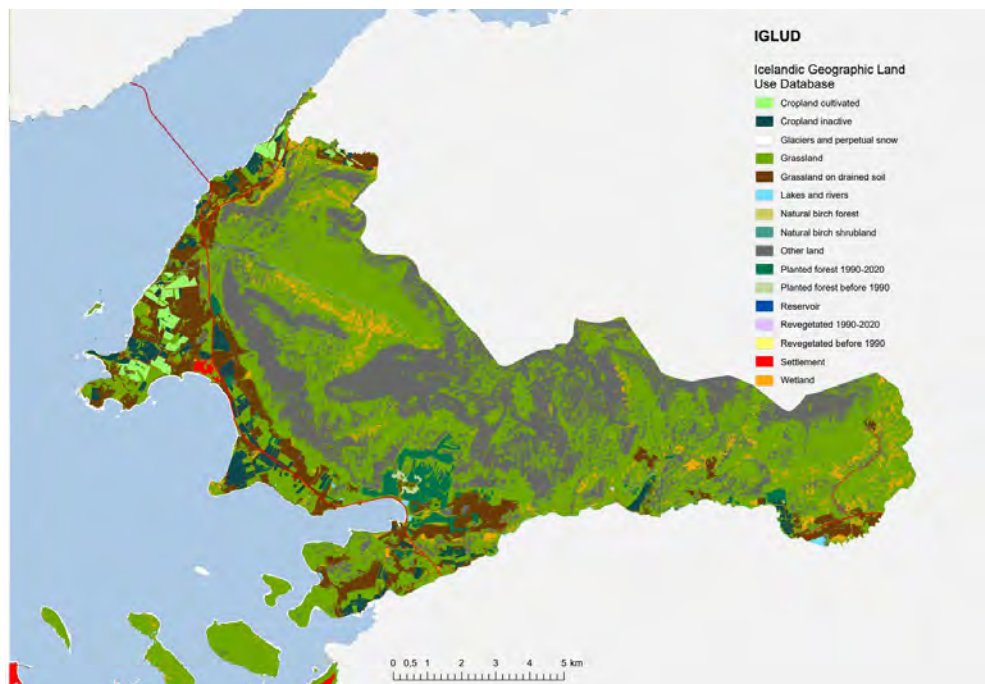
Mynd 4. Yfirlit athugana á ofanflóðahættu á Kjalarnesi og kortlagning skriðuhættu.

2.3.3. Flokkun landbúnaðarlands eftir gæðum

Samkvæmt lögum ber sveitarfélögum að flokka landbúnaðarland við gerð aðalskipulags. Markmið jarðalaga er meðal annars að stuðla að fjölbreyttum og samkeppnishæfum landbúnaði og eitt af markmiðum *Landsskipulagsstefnu 2024-2038* er að skipulagsákvæðanir um ráðstöfun lands til landbúnaðar og annarrar nýtingar byggist á flokkun landbúnaðarlands.¹²

Flokkun landbúnaðarlands verður unnin eftir leiðbeiningum stjórnvalda.¹³ Þar er lýst aðferðafræði flokkunar og þeim gögnum sem styðjast á við. Leitað verður samráðs við landeigendur, staðkunnuga og aðra hagsmunaaðila við flokkun landsins. Niðurstöður flokkunar og samráðs verða til grundvallar við mótun breytingartillagna og stefnu um landbúnaðarsvæðin.

Gert er ráð fyrir að flokkun landbúnaðarlands verði unnin af starfsmönnum Umhverfis- og skipulagssviðs, á grundvelli fyrirliggjandi gagna og leiðbeininga, í samráði við aðra sérfræðinga eftir því sem þörf er á.



Mynd 5. Flokkun og greining landgæða (IGLUD-gagnagrunnur LBHÍ)

2.3.4. Endurheimt vistgæða, náttúruvernd og kolefnisspor opins lands

Það er brýnt að setja stefnu aðalskipulagsins um nýtingu á landbúnaðarsvæðum og opnum svæðum, í samhengi við aðgerðaáætlun í loftslagsmálum, þær skógræktaráætlanir sem eru á döfinni, endurheimt votlendis, stefnu um náttúruvernd og aðra opinbera stefnumörkun. Loftslagsstefna opinberra aðila og aðgerðaáætlanir þeim tengdar, hefur óhjákvæmilega áhrif á stefnumörkun um nýtingu lands, s.s. með bindingu gróðurhúsalofttegunda með skógrækt, landgræðslu og bindingu jarðvegs og endurheimt vistgæða. Stefnumörkun á þessu sviði hefur ýtt undir aukna vitund um kolefnisspor landbúnaðarins og opins

¹² Með breytingu á jarðalögum, sem samþykktar voru í júlí 2020, varð ráðherra heimilt að gefa út leiðbeiningar um hvernig skuli flokka landbúnaðarland í aðalskipulagi, í samvinnu við yfirvöld skipulagsmála (55. gr. jarðalaga nr. 81/2004). Sjá einnig markmið *Landsskipulagsstefnu 2024-2038* um sjálfbæra nýtingu landbúnaðarlands þannig að skipulag landnotkunar stuðli að möguleikum á fjölbreyttri og hagkvæmri nýtingu landbúnaðarlands í sátt við umhverfið. Í aðgerðum eða leiðum sem fylgja þessu markmiði er mælt fyrir um flokkun landbúnaðarlands. Líta ber á land sem hentar vel til ræktunar sem auðlind sem verði almennt ekki ráðstafað til annarra nota með óafturkræfum hætti. Í drögum að sérstakri landbúnaðarstefnu fyrir Kjalarnes sem unnin var af starfshópi segir m.a.: „Sett verði af stað vinna við að flokka landbúnaðarland á Kjalarnesi eftir gæðum þess og höfð verði hliðsjón af vinnu viðkomandi ríkisstofnana og greiningu landbúnaðarlands sem þegar hefur farið fram.“

¹³ *Leiðbeiningar um flokkun landbúnaðarlands með tilliti til hæfni til ræktunar*, Samstarfsverkefni atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytis, Skipulagsstofnunar og Landbúnaðarháskóla Íslands. Stjórnarráð Íslands, Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið, mars 2021.

lands. Þá hafa opinberir aðilar sett fram skýrari stefnu um líffræðilegan fjölbreytileika og markvissar hefur verið unnið í skráningu jarðmyndana, vistgerða, votlendis og búsvæða, sbr. ákvæði náttúruverndarlaga (sjá kafla 4.2).

Fyrir liggur skýrsla *Environice* um áætlað kolefnispor opins lands í Reykjavík og var sú greining unnin 2019 (sjá viðauka 8.3). Einnig var nýverið lokið við á vegum SSH og VSÓ-ráðgjafar greiningu á kolefnisspori innan allra sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu. Þá liggur fyrir ný skýrsla um landnýtingu og loftslag frá Loftslagsráði.¹⁴ Metið verður hvort farið verður í frekari greiningar á kolefnisspori opins lands í tengslum við mótun aðalskipulagsbreytingar og umhverfismat hennar og þá hvort þær eigi að beinast einkum að landi í eigu borgarinnar og þar sem fyrir liggja áform um breytta nýtingu og ræktun.

2.3.5. Skógræktaráætlanir

Í undirbúningi hefur verið skógræktaráætlun á vegum Reykjavíkurborgar. Markmið hennar er m.a. að skerpa almennt á markmiðum um skógrækt í Reykjavík, ekki síst í landi borgarinnar, m.a. útfrá kolefnisbindingu, skjólmyndun, hættu á gróðureldum og umhverfisáhrifum, setja skýrari leikreglur um ræktunina og samspil hennar við aðra landnotkun og áætlanagerð (m.a. aðalskipulagið), skilgreina nánar samstarf við Skógræktarfélag Reykjavíkur og aðila sem stunda skógrækt í atvinnuskyni.



Mynd 6. Landnotkun í Grundarhverfi og nágrenni.

2.3.6. Grundarhverfi og nágrenni og gerð hverfisskipulags

Við mótun breytingartillagna verður horft sérstaklega til þéttbýliskjarnans í Grundarhverfi, sbr. gildandi markmið um að efla hann. Gert er ráð fyrir að undirbúningur að gerð hverfisskipulags fyrir hverfið og nágrenni þess hefjist á næstunni og að sú vinna skarist á við mótun aðalskipulagsbreytingar. Meðal viðfangsefni í þeirri vinnu er að gera núverandi þéttbýli sjálfbærara með fjölgun íbúa og starfa, tryggja öflugra bakland verslunar og þjónustu og öflugt skólahverfi.

¹⁴ Landnýting og loftslag – losunarbókhald, loftslagsmarkmið og staða aðgerða, maí 2024, Loftslagsráð.

3. Leiðarljós

Megin markmið og leiðarljós við mótun breytingartillagna eru skilgreind með eftirfarandi hætti á þessu stigi:*

- Virða sérstöðu Kjalarness innan Reykjavíkur sem landbúnaðar- og dreifbýlissvæði og skapa þannig fjölbreyttari búsetukosti innan borgarinnar.
- Stuðla að fjölgun íbúa og atvinnutækifæra, efla þjónustu og skapa fjölbreyttari afþreyingarmöguleika.
- Styrkja Grundarhverfi og nágrenni sem sjálfbæran þéttbýliskjarna og þungamiðju borgarhlutans. Mótuð verði skýrari framtíðarsýn fyrir þéttbýlið í samhengi við undirbúning hverfisSKIPULAGS.
- Stuðla að fjölbreyttari búsetukostum á landbúnaðarsvæðum og skapa skilyrði fyrir meiri fjölbreytni í ræktun, matvælaframleiðslu, ferðaþjónustu, atvinnustarfsemi og tómstundabúskap, með sjálfbæra landnýtingu að leiðarljósi.
- Marka sértæk ákvæði um þróun þauleldis á Kjalarnesi, sbr. drög að tillögum starfshóps um landbúnaðarstefnu.
- Skilgreina nánar *Græna trefilinn* og marka skýra stefnu um skógrækt á Kjalarnesi.
- Skerpa á skilgreiningum landnotkunar á svæðum utan vaxtarmarkna þéttbýlis borgarinnar – einkum á Kjalarnesi - opnum svæðum, útivistarsvæðum og óbyggðum svæðum. Skilgreina nánar svæði sem hafa sérstakt verndargildi og vernda í samræmi við viðeigandi lagaákvæði, markmið aðalskipulags og önnur opinber stefnuskiöl.
- Endurskoða reiðleiðir samanber ábendingar hagaðila og tryggja betra aðgengi almennings að svæðum með útivistargildi.
- Stuðla að nýtingu lands sem styður við markmið borgar og ríkis um kolefnishlutleysi árið 2040. Stuðlað verði að landnotkun og nýtingu sem miðar að því að lágmarka losun og hámarka möguleika til bindingar.
- Heimsmarkmið SP um sjálfbæra þróun verði leiðarljós við mótun breytingartillagna.

* Kynningar- og samráðsferli aðalskipulagsbreytingar leiðir væntanlega til nýrra markmiða og skerpingu þeirra sem eru nú þegar skilgreind. Gert er ráð fyrir því að halda opinn íbúafund á Kjalarnesi í framhaldi auglýsingar verklýsingar, þar sem ræddar verða frekari áherslur við mótun aðalskipulagsbreytingar.

4. Skipulagsákvæði til endurskoðunar

4.1. Gildandi skipulagsákvæði

Hér að neðan er gerð grein gildandi skipulagsákvæðum á helstu landnotkunarsvæðum sem verða til skoðunar við gerð aðalskipulagsbreytinga.

4.1.1. Landbúnaðarsvæði

Svæði fyrir landbúnað og mannvirki sem tengjast búrekstrinum, með áherslu á búfænað, matvæla- og fódurframleiðslu. (gr. 6.2.1q. í skipulagsreglugerð). Svæði fyrir skógrækt og landgræðslu, svo sem nytjaskógrækt, fjölnytjaskógrækt, landbótaskógrækt, skjólbelti, landgræðsluskógrækt, skipulagða landgræðslu og aðra uppgræðslu. (gr. 6.2.r. í skipulagsreglugerð).

L1. Landbúnaðarsvæði Kjalarnesi:* Ræktað og framræst land innan lögbýla er almennt skilgreint sem landbúnaðarsvæði, þótt landinu hafi verið skipt upp og ekki sé lengur stundaður þar hefðbundinn landbúnaður. Markmið aðalskipulagsins er að efla fjölbreytta ræktun og matvælaframleiðslu á landbúnaðarsvæðum, sbr. markmið jarðalaga og að landnýting verði í samræmi við markmið um sjálfbæra þróun í skipulagslögum. Jafnframt er það markmið aðalskipulagsins að skapa fjölbreytta búsetukosti á landbúnaðarsvæðunum án þess þó að það leiði til þéttbýlisþróunar. Önnur atvinnustarfsemi sem tengist búskap og hefð er fyrir að stunda á lögbýlum til sveita er einnig möguleg, s.s. hefðbundin ferðaþjónusta bænda.



Mynd 7. Landbúnaðarsvæði á Kjalarnesi samkvæmt gildandi aðalskipulagi. Svæði í einkaeigu.

Á landbúnaðarsvæðum skal fyrst og fremst gera ráð fyrir íbúðarbyggingum sem tengjast búrekstri á viðkomandi landi en einnig má gera ráð fyrir smábýlum og stökum íbúðarhúsum í tengslum við tómstundabúskap. Við mögulega uppskiptingu jarða í smábýli eða tómstundabýli skal almennt miða við að viðkomandi landskiki sé ekki minni en 5 ha. Þar sem áform eru um stofnun smábýla/tómstundabýla skal leggja fram deiliskipulag sem tryggir heildarsýn um framtíðarnýtingu viðkomandi jarðar. Í deiliskipulagi er mögulegt að gera ráð fyrir smærri landskikum undir smábýli/ tómstundabýli og skal það rökstutt sérstaklega.

Minniháttar nytjaskógrækt (undir 10 ha) er heimil á landbúnaðarsvæðum, svo og minniháttar landbótaskógrækt og útivistarskógrækt, svo og skjólbelti. Umfangsmeiri skógrækt, ** sbr. gr. 6.2.r. í skipulagsreglugerð, skal skilgreina sem svæði fyrir skógrækt eða landgræðslu (SL). Ekkert slíkt svæði er skilgreint í aðalskipulaginu, en umfangsmikil útivistarskógrækt er þó heimil á opnum svæðum (OP). Meiriháttar nýræktun skóga er háð framkvæmdaleyfi, sbr. 5. gr. reglugerðar nr. 772/2012.

Stök frístundahús eru ekki heimil á landbúnaðarsvæðum. Núverandi frístundahús er heimilt að endurbyggja og viðhalda. Heimilt er að byggja lítil gestahús (30 m²) við íbúðarhús á bújörðum.¹⁵



Mynd 8. Landbúnaðarsvæði á Kjalarnesi samkvæmt gildandi aðalskipulagi. Svæði í eigu Reykjavíkurborgar.

L2. Nesvík-sérskilgreining: Vegna nálægðar við Grundarhverfi og nýlegan golfvöll eru sérákvæði sett um þróun uppbyggingar á viðkomandi svæði. Á svæðinu má gera ráð fyrir fjölpætri starfsemi í tengslum við ferðaþjónustu og afþreyingu. Ennfremur er möguleiki á að þróa þyrpingu íbúðarhúsa á svæðinu, án tengsla við búskap. Marka skal frekari stefnu um uppbyggingu svæðisins á heildrænan hátt í deiliskipulagi og í samhengi við væntanlegt hverfisskipulag fyrir Grundarhverfi og nágrenni. (AR2040, bls. 108-109).

* Ræktað og framræst land innan lögbýla er almennt skilgreint sem landbúnaðarsvæði, þótt landið sé uppskipt og ekki lengur stundaður þar hefðbundinn landbúnaður.

** Skógrækt sem nær til 200 ha svæðis eða stærra, fer inn á verndarsvæði eða hefur í för með sér ruðning á náttúrulegum skógi er tilkynningaskyld framkvæmd samkvæmt lögum nr. 111/2021. Meta þarf í slíkum tilvikum hvort skógræktin er matsskyld samkvæmt lögum nr. 111/2021.

¹⁵ „Í aðalskipulaginu er allt láglandi Kjalarness í meginatriðum skilgreint sem landbúnaðarsvæði. Með því er lögð áhersla á að gæði landbúnaðarlands verði eftir fremsta megni vernduð, og að nýting landsins felist fyrst og fremst í ræktun og búskap. Vegna núverandi stöðu landnýtingar og uppskiptingar jarða, aukinnar fjölbreytni í búskaparháttum til sveita, uppbyggingar ferðaþjónustu og fjölbreyttrar atvinnustarfsemi á bújörðum (sbr. skilgreiningu lögbýla skv. jarðalögum) er hins vegar ljóst að einnig þarf að tryggja ákveðinn sveigjanleika við stýringu landnotkunar á bújörðum. Markmiðið er að tryggja fjölbreytta búsetu og ræktun í dreifbýli Kjalarness og gera landeigendum kleift að nýta jarðir sínar til verðmætasköpunar, þótt hefðbundinn búskapur hafi lagst tímabundið af“. Sjá B-hluti aðalskipulags, skjalið *Skopandi borg*, <https://reykjavik.is/adalskipulag>.

4.1.2. Efnistaka

Svæði þar sem ráðgert er að taka, vinna eða losa jarðefni. Efnistökusvæði eru svæði á landi, í sjó, ám eða vötnum þar sem fram fer eða fyrirhuguð er efnistaka eða efnisvinnsla, svo sem malarnám, sandnám, grjótnám, gjallnám eða vikurnám. Efnislosunarsvæði eru svæði á landi, í sjó eða vötnum þar sem fram fer eða fyrirhuguð er losun jarðefna, sem eru hrein og ómenguð, svo sem jarðefni sem til falla vegna byggingarframkvæmda (gr. 6.2.g. í skipulagsreglugerð).

Meiri háttar efnistökuastaði, sem heyra undir lög um umhverfisáhrif framkvæmda, skal tilgreina sérstaklega í aðalskipulagi. Almenn skal deiliskipuleggja alla meiri háttar efnistökuastaði, þ.e. efnistöku sem fellur undir lög um mat á umhverfisáhrifum. Minni háttar tímabundin efnistaka getur verið heimil á svæðum sem til stendur að raska vegna byggðapróunar samkvæmt stefnu aðalskipulagsins, án þess að breytingar á aðalskipulaginu komi til, en gera skal grein fyrir slíkri efnistöku í deiliskipulagi. Efnistaka til eigin nota er enn fremur heimil á landbúnaðarsvæðum. Forðast skal eftir megni að spilla óröskuðum hlíðum, ásum, áberandi landslagsmyndum og öðrum náttúruminum. Efnistaka er ekki heimil innan Græna trefilsins, opinna svæða (OP), strandsvæða (ST), óbyggðra svæða (ÓB) og í vötnum, ám og sjó (V). Þó er heimilt að taka áfram efni í námum við Varmhóla (E3), sem eru innan Græna trefilsins, en tryggt verði í deiliskipulagi svæðisins að eftir frágang að efnistöku lokinni verði landmótun og ræktun í samræmi við markmið um þróun Græna trefilsins. Enn fremur er gert ráð fyrir takmarkaðri efnislosun ómengaðra jarðefna innan Græna trefilsins á Hólmsheiði. Öll efnistaka og efnislosun, hvort sem hún er tilgreind sérstaklega í aðalskipulaginu eða ekki, er háð framkvæmdaleyfi og starfsleyfi. (AR2040, bls. 109).

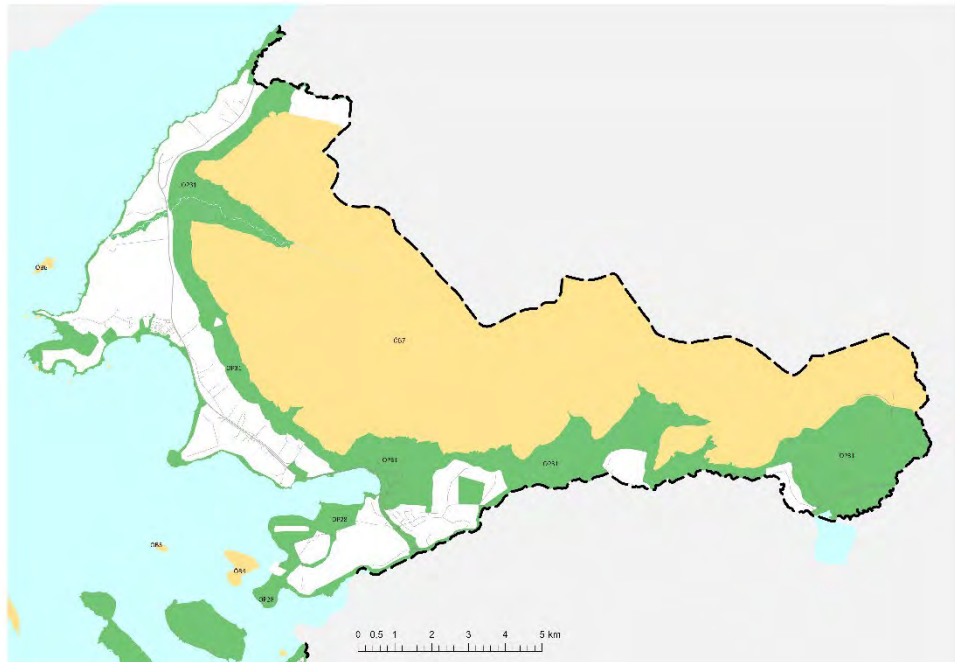


Mynd 9. Efnistökusvæði á Kjalarnesi samkvæmt AR2040. Sjá nánar töflu 14.1 í AR2040 (bls. 110).

4.1.3. Opin svæði

Græni trefillinn (OP31). Ekki er gert ráð fyrir byggð innan Græna trefilsins en þó má gera ráð fyrir mannvirkjum er tengjast almennri frístundaiðju og útivistarnotkun ásamt gatnatengingum. Ekki er gert ráð fyrir fjölgun sumarhúsa

innan Græna trefilsins en viðhalda má og endurnýja núverandi sumarhús á svæðinu. Með því er átt við að lagfæra má hús eða endurbyggja ný af sambærilegri stærð og eldri hús. Heimilt er að reisa byggingar og mannvirki sem tengjast skipulagðri útivistar-og frístundaiðju innan græna trefilsins. Það er skýrt skilyrði að ekki verði tekið land undir slíka starfsemi umfram það sem nauðsyn ber til og að ekki verði reistar byggingar og mannvirki sem spilla umhverfinu. Í jaðri Græna trefilsins er heimilt að byggja upp þjónustu við ferðafólk, s.s. veitinga-og gistiþjónustu, enda verði staðið að hönnun og frágangi mannvirkja þannig að þau falli vel að umhverfinu og valdi ekki neikvæðum umhverfisáhrifum. Uppbygging slíkrar þjónustu skal einkum vera á svæðum sem ekki kalla á nýlagningu vega eða aðra umfangsmikla mannvirkjagerð innan trefilsins. (AR2040, bls. 106).

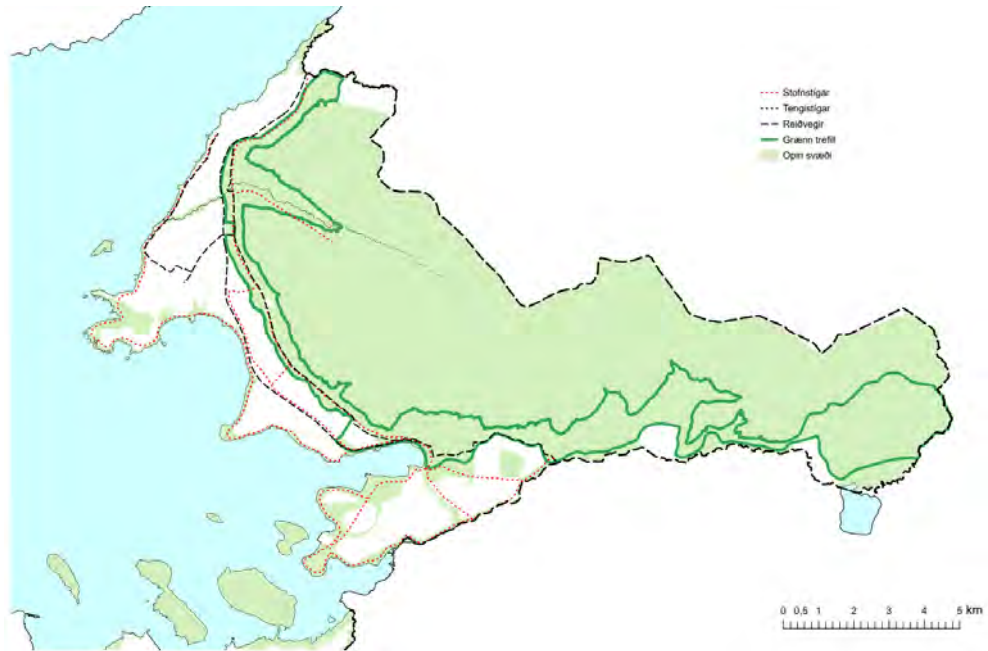


Mynd 10. Óbyggð svæði (ÓB7 ofl.), opin svæði (OP15, OP28, OP30) og golfvellir á Kjalarnesi samkvæmt gildandi aðalskipulagi.

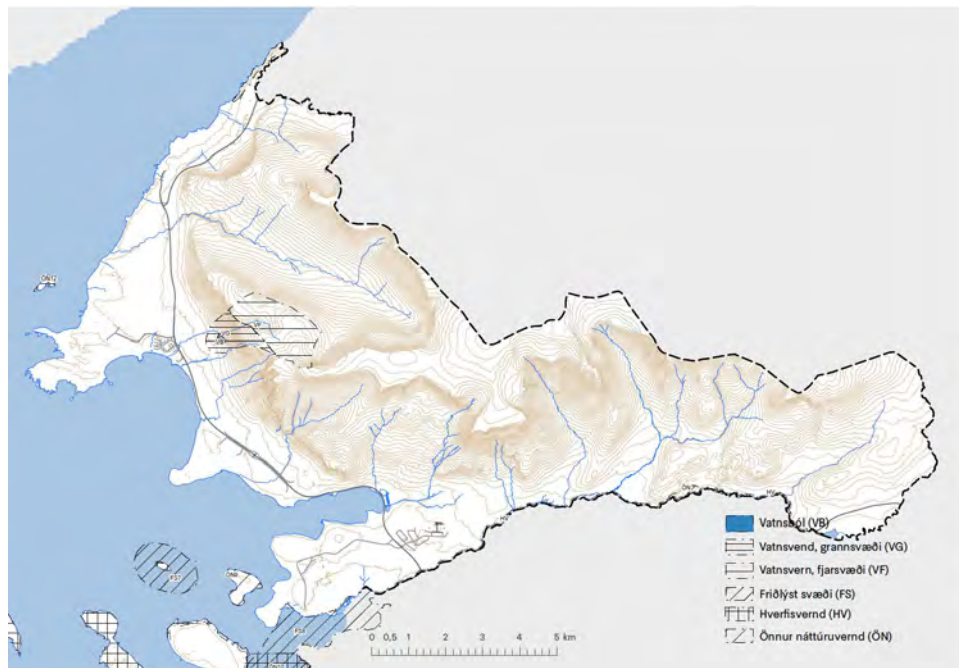
OP28. Önnur opin svæði. Á opnum svæðum sem ekki hafa sértæka skilgreiningu sem útivistarsvæði og þar sem fyrir eru stök íbúðarhús og/eða sumarhús gildir eftirfarandi: Ekki er gert ráð fyrir fjölgun húsa á slíkum svæðum en viðhalda má og endurnýja núverandi hús á svæðinu. Með því er átt við að lagfæra má hús eða endurbyggja ný af sambærilegri stærð og eldri hús. (AR2040, bls. 107).¹⁶

OP30. Minni opin svæði innan þéttar byggðar. Leikvellir, gróðurreitir, minni útivistarsvæði og almenningsrými og græn beltí innan þéttbýlis.. (AR2040, bls. 107).

¹⁶ Sjá einnig boðaða aðalskipulagsbreytingu, *Stakar húsbýggingar á opnum svæðum (OP15, OP28)*, júní 2024.



Mynd 11. Stofn- og tengistígur og reiðleiðir í samhengi við opin svæði og óbyggð, samkvæmt gildandi aðalskipulagi.



Mynd 12. Skilgreind verndarsvæði í AR2040, þ.m.t. vatnsverndarsvæði. Sjá nánar um svæði með verndargildi á vef Náttúrufræðistofnunar, s.s. um vistgerðir, náttúruvætti og landslag (sjá t.d. kortasjá <https://vistgerdakort.ni.is/>)

4.1.4. Verndarsvæði

Hverfisvernd (HV). Svæði þar sem sveitarstjórn hefur sett ákvæði um hverfisvernd til að vernda sérkenni eldri byggðar eða annarra menningarsögulegra minja, náttúruvætti, landslag eða gróður vegna sögulegs, náttúrulegs eða menningarlegs gildis, án þess að um friðun sé að ræða samkvæmt öðrum lögum (gr. 6.3.i. í skipulagsreglugerð).

Eftirfarandi hverfisverndarsvæði eru skilgreind á Kjalarnesi:

HV21 Leirvogsa, Kjalarnesi: Lífríki árinna, nánasta umhverfi, gróðurfar og fuglalíf.

HV22 Andríðisey: Fjölbreytt gróðurfar, mýrar, fjörur og graslendi. Varpstöðvar allmargra fuglategunda

H23.Esjumelar: Votlendi norðan Norðurgrafarvegur, sem nýtur verndar sbr. 61. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013 m.s.br.

Önnur náttúruverndarsvæði eru eftirfarandi:

ÖN9. Eyjar á Kollafirði

ÖN11. Tröllafoss

ÖN12. Andríðisey

ÖN13. Ósmelur og Hvalfjarðareyri

Sjá ennfremur friðlýsingu í Blikastaðakró-Leiruvogi, sem fór fram eftir staðfestingu aðalskipulagsins eða haustið 2022.¹⁷

¹⁷ Auglýsing nr. 1102 16. september 2022, friðlýsing Blikastaðakróar – Leiruvogs.

4.2. Skipulagsákvæði til endurskoðunar. Yfirlit

Mótun breytingartillagna mun einkum taka til neðangreindra þátta *Aðalskipulags Reykjavíkur 2040*. Viðfangsefnin sem nefnd eru hér að neðan varða bæði forsendur gildandi stefnu og bindandi skipulagsákvæði. Þar sem við á, eru tilteknir sérstaklega þeir kaflar og gögn sem verða til endurskoðunar og munu líklega taka breytingum. Fleiri verkþættir verða mögulega teknir til skoðunar, m.a. vegna ábendinga sem geta komið fram við kynningu á verklýsingu og á síðari stigum þegar drög að tillögu verða kynnt.

Efnisþáttur	Helstu ákvæði til endurskoðunar	Breytingar varða:
Landbúnaðarsvæði (L).	Reglur um landnýtingu og uppbyggingu á bújörðum verði endurmetnar, m.a. á grundvelli stefnu vinnuhóps um landbúnaðarstefnu (sjá Viðauka 8.2, drög), gildandi megin markmiða aðalskipulagsins um Kjalarnesið (sjá Viðauka 8.1), flokkun landbúnaðarlands og með hliðsjón af kolefnisspori opins lands (sjá Viðauka 8.3). Skoðað verði sérstaklega að setja ákveðnari viðmið um umfang og þróun þaueldis innan sveitarfélagsins. Einnig verði sérstaklega til skoðunar reglur um byggingu íbúðarhúsa og smábýla á bújörðum. Unnin verði greining á gæðum landbúnaðarlands, sbr. opinberar kröfur um flokkun þess, á grundvelli markmiða jarðalaga og landskipulagsstefnu um sjálfbæra nýtingu lands og markmiða um matvælaöryggi.	Kafla 12, bls. 104-105 í greinargerð (A-hluti) og sveitarfélagsuppráttur 1:50.000. Til hliðsjónar er einnig kafla um landbúnaðarsvæði í B-hluta (<i>Skapandi borg</i>) og kafla um Kjalarnes í skjali um borgarhluta, sbr. AR2030.
Skógrækt og endurheimt landgæða (SL). Kolefnispor opins lands.	Sett verði frekari viðmið og leikreglur um skógrækt á bújörðum og landbúnaðarsvæðum og á öðru opnu landi, á grundvelli markmiða og aðgerða í loftslagsmálum, stefnu um líffræðilega fjölbreytni og stefnumiða um landslag í landsskipulagsstefnu. Sérstaklega verði horft til skipulagsákvæða sem gilda um Græna trefilinn, afmörkun hans og landgæða til skógræktar. Ennfremur verði horft til ákvæða um landgræðslu og sett fram markmið um endurheimt votlendis, sbr. aðgerðir í Loftslagsstefnu og þar verði einkum horft til lands í eigu borgarinnar. Stefna um skógrækt, endurheimt landgæða og endurheimt votlendis verði mótuð á grundvelli upplýsinga um kolefnisbúskap opins lands, sjá skýrsluna <i>Kolefnisbúskapur landnotkunar í Reykjavík, utan þéttbýlis</i> , sjá Viðauka 8.3.	Kafla 12, bls. 104-105 og kafla 10, bls. 102-103 í greinargerð (A-hluti), sveitarfélagsuppráttur 1:50.000 og þéttbýlisuppráttur 1:20.000. Til hliðsjónar skjalið <i>Græna borgin</i> (B-hluti), m.a. kafla um <i>Borgarskógrækt</i> .
Efnistaka (E1-E4, E6, E8, E9)	Stefna um efnistöku, möguleg stækkun núverandi efnistökuastaða, nýir staðar og skilmálar við gerð deiliskipulags þeirra og útgáfu framkvæmdaleyfa verði til skoðunar. Fyrir liggur ósk um stækkun efnisnámu í Norðurkoti.	Kafla 14, bls. 109, tafla 14.1, bls. 110 í greinargerð (A-hluti), sveitarfélagsuppráttur 1:50.000.
Vernd náttúru, landslags og menningarminja og vatnafars (FS, ÖN, MV, HV).	Mótaðar verði tillögur um vernd svæða og minja sem hafa hátt verndargildi, á grundvelli fyrirliggjandi skráningar náttúru- og menningarminja og frekari kortlagningar og skráningu minja, skilgreiningu landslags og eldri tillögur sem fram hafa komið í stefnuskjölum ríkisvaldsins og Reykjavíkurborgar verða hafðar til hliðsjónar. Hugvað verði að verndun vatna og vatnshlota sbr. markmið um verndun þeirra og og ásættanlegt ástand þeirra, sbr. lög nr. 36/2011 um stjórn vatnamála og gerð vatnaáætlunar og reglugerð nr. 535/2011 um flokkun vatnshlota.	Kafla 10, bls. 101-104 og kafla 15, bls. 105-109 í greinargerð (A-hluti), sveitarfélagsuppráttur 1:50.000 og þéttbýlisuppráttur 1:20.000. Til hliðsjónar kaflinn <i>Græna borgin</i> (B-hluti).
Opin svæði, reglur um landnýtingu og endurbyggingu húsa.	Reglur sem nú gilda um endurbyggingu stakra íbúðarhúsa og frístundasvæða á opnum svæðum (OP) verði rýndar og endurmetnar. Sjá einnig áður nefnda sérbreytingu á aðalskipulaginu.	Kafla 10, bls. 102-103 í greinargerð (A-hluti), sveitarfélagsuppráttur 1:50.000 og þéttbýlisuppráttur 1:20.000. Til hliðsjónar kaflinn <i>Græna borgin</i> (B-hluti).

<p>Útivistarsvæði, sérhæfð (OP31, ÓB7 ofl.). Reið- og gönguleiðir.</p>	<p>Skilgreining landnotkunar á lykli útivistarsvæðum verði skoðaðar í samhengi við heimildir um mannvirkjagerð og þjónustu. Meðal svæða sem verði rýnd eru Esjuhlíðar og gönguleiðir uppá fjallið, skíðasvæðið í Skálafelli og önnur útivist og þjónusta á því svæði. Hugað að legu göngu- og hjólreiðastíga og reiðleiða eins og þær eru nú settar fram í aðalskipulagi, m.a. með hliðsjón af endurbættum Vesturlandsvegi. Sérstaklega verði skoðað kerfi reiðleiða í samræði við reiðveganefnd og hestamannafélög. Framkomnar athugasemdir við AR2040 verði til hliðsjónar, sjá Viðauka 8.4.</p>	<p>Kafli 10, bls. 102-103 og kafli 11, bls. 104 í greinargerð (A-hluti) og sveitarfélagsuppráttur 1:50.000 Til hliðsjónar kaflinn <i>Græna borgin</i> (B-hluti).</p>
<p>Grundarhverfi og þróun þéttbýlis á Kjalarnesi (ÍB57).</p>	<p>Hugað verði að endurskilgreiningu þéttbýlis í Grundarhverfi og nágrenni, umfangi íbúðarbyggðar (ÍB), þjónustu og annarrar landnotkunar, í samhengi við undirbúning hverfisskipulags á svæðinu.</p>	<p>Kafli 3, bls. 64-86 í greinargerð (A-hluti) og sveitarfélagsuppráttur 1:50.000. Til hliðsjónar er kafli um Kjalarnes í skjali um borgarhluta, sbr. AR2030</p>
<p>Náttúruvá. Ofanflóðahætta, gróðureldar, ofviðri og sjávarrof.</p>	<p>Samantekt á fyrirbyggjandi gögnum, frekari úttektir og mat lagt á núverandi ákvæði og viðmið. Á opnum svæðum utan Kjalarness, sem mögulega koma til skoðunar, þarf einnig að horfa til eldvirkni og þeirrar ógnar sem stafar af hraunflæði, kvikugöngum og jarðskjálftum ofl. Yfirstandandi er vinna við hættumat og áhættumat á öllu suðvesturhorninu, á vegum Almanna- og Veðurstofu í samstarfi við sveitarfélögin, sem áætlað er að verði lokið 2026.</p>	<p>Kafli 16.1. bls. 109.</p>
<p>Aðrar breytingar sem eru til umfjöllunar samhliða og horfa þarf til</p>	<p>1) Sundabraut. Sjá aðalskipulagsbreytingu Sundabrautar og umhverfismat hennar og umhverfismat framkvæmdar. Þar er meðal annars hugað að mögulegum verndarsvæðum við Þerneyjarsund. 2) Þróun atvinnusvæða á Álfsnesi og önnur landnýting (I2, I5, I6, AT5 ofl). Iðnaðar- og athafnasvæði á Álfsnesi og við Esjumela vestan Vesturlandsvegur (I2, I5, AT5a og b) verða endurmetin hvað varðar afmörkun og umfang. Það verður gert m.a. með hliðsjón af landþörf iðnaðar, sem er landfrekur og getur haft mengun í för með sér, sbr. skilgreining skipulagsreglugerðar um iðnaðarsvæði. Einnig verður hugað að landþörf Sorpu og áforma um hringrásargarð og græna iðngarða. 3) Skotæfingarsvæði. Tímabundin heimild um íþróttasvæði skotíþróttar, sbr. sérbreyting á AR2040, sem er í lokaafgreiðslu. Staðarval skotæfingarsvæðis til lengri framtíðar á höfuðborgarsvæðinu er í vinnslu. 4) Heimildir um endurbyggingu eldri íbúðarhúsa og sumarhúsa. Breyting sem skerpir á réttarstöðu landeigenda og húseigenda á opnum svæðum, varðandi heimildir um viðhald, endurbyggingu og mögulega stækkun núverandi húsa, sbr. ákvæði um OP28 (bls. 106) og <i>Græna trefilinn</i> í Hólmsheiði OP15 (bls. 106).</p>	
<p>Önnur viðfangsefni</p>	<p>Fleiri verkþættir geta bæst við, sbr. ábendingar og athugasemdir sem berast á kynningartíma verklýsingar og almennt við vinnslu tillagna. Einnig verður hugað að atriðum sem ávörpuð voru í athugasemdum við auglýsingu AR2040, sjá Viðauka 8.4, og ekki eru nefnd hér að ofan.</p>	

5. Umhverfisáhrif aðalskipulagsbreytingar, sbr. lög nr. 111/2021

Matslýsing breytingar er unnin í samræmi við lög um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021 og reglugerð um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 1381/2021. Umhverfismatið verður unnið í samstarfi sérfræðinga Umhverfis- og skipulagssviðs og annarra sviða Reykjavíkurborgar, utanaðkomandi sérfræðinga eftir því sem tilefni er til, undir handleiðslu ráðgjafa sem falið verður að stýra vinnunni. Hér að neðan er gerð grein fyrir því hvernig staðið verður að mati á umhverfisáhrifum við vinnslu aðalskipulagsbreytingar.

5.1 Nálgun og áherslur í umhverfismati

Umhverfismatið byggir á því að skoða áhrif landnýtingar, ræktunar, byggðapróunar og uppbyggingar, sbr. breytt stefna í aðalskipulagi, á valda þætti (sjá yfirlit í töflu í kafla 5.3.) Í matinu verður lögð áherslu á bæði staðbundin áhrif á nærliggjandi byggð og samfélag, opin svæði, náttúru og minjar, og áhrif í hinu stóra samhengi um sjálfbæra byggðapróun og kolefnishlutleysi, sbr. markmið AR2040. Megin tilgangur breytingartillagna er að herða á framfylgd megin markmiða aðalskipulagsins um sjálfbæra nýtingu lands, efla byggð og samfélag á Kjalarnesi og stuðla að landnotkun sem styður við markmið í loftslagsmálum, verndun svæða með verndargildi og líffræðilega fjölbreytni. Lykil áhersla í matinu er að meta breytt stefnuákvæði um s.s. þéttbýli, landbúnaðarsvæði og önnur strjálbyggð svæði og hvernig þau samræmast settum megin markmiðum aðalskipulags og þeim markmið sem lagt er upp með í aðalskipulagsbreytingu (sbr. kafla 3). Matsvinnan byggir einnig á að skoða helstu áhrifaþætti sem felast í breytingartillögum og meta almennt möguleg áhrif á náttúru, umhverfi og samfélag.

Lagt verður mat á umfang og vægi áhrifanna og tilgreindar mótvægisáðgerðir til að draga úr eða koma í veg fyrir neikvæð umhverfisáhrif ef þörf ber til, ásamt því að leggja fram tillögu að vöktunaráætlun ef áhrifin eru talin mjög neikvæð eða óvissa er um áhrif. Umhverfismat valkosta og aðalskipulagsbreytingar verður unnið samhliða mótun skipulags á svæðinu. Þannig er stuðlað að því að samþætta ferla og miðla upplýsingum milli aðila

5.2 Valkostir

Við mótun tillögu verða mögulega settir fram valkostir um einstakar breytingar, s.s. um breytta skilgreiningu landbúnaðarsvæða, stefnu um þauleldi eða heimildir innan opinna svæða (s.s. *Græna trefils*) eða þróun þéttbýlis í Grundarhverfi. Slíkir valkostir verða bornir saman á grundvelli skilgreindra umhverfisþátta og matsspurninga, eftir því sem við á, sbr. kafla 5.4.

5.3 Áhrifaþættir og umhverfisþættir

Skilgreindir hafa verið líklegir áhrifaþættir aðalskipulagsbreytingar og þeir umhverfis- og samfélagþættir sem helst geta orðið fyrir áhrifum. Í kafla 5.4 er gerð grein fyrir þeim matsspurningum sem verða til grundvallar við mat á áhrifum.

Áhrifaþættir	Umhverfis- og samfélagþættir
Fjölgun íbúa og þróun þéttbýlis	• Byggðapróun og landnotkun
Stækkun atvinnusvæða og fjölgun starfa	• Samfélag, húsnæðismál og félagsleg sjálfbærni
Aukin uppbygging ferðaþjónustu og afþreyingar og fjölgun ferðamanna og útivistarfólks	• Samgöngur og ferðavenjur
Uppbygging þauleldis	• Lýðheilsa, öryggi og útivist

Aukin bílumferð	• Náttúruverndarsvæði, önnur verndarsvæði, líffræðileg fjölbreytni og menningarmínjar
Efnistaka og aukin auðlindanýting	• Vatnafar, strandsjávarvatnshlot.
Aukin skógrækt, landgræðsla	• Verðmætar auðlindir (s.s. ræktarland, land til kolefnisbindingar)
Endurheimt votlendis	• Loftslagsmál
Náttúruvá og veðurfarsbreytingar	

5.4 Matsspurningar, viðmið og gögn

Viðmið í umhverfismatsvinnu tengjast mörgum markmiðum sem koma fram í *Aðalskipulagi Reykjavíkur 2040*, *Húsnæðisáætlun Reykjavíkur*, *Loftslagsstefnu*, *Svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins* og fleiri opinberum stefnuskjölum Reykjavíkurborgar, SSH og ríkisins, s.s. *Landsskipulagsstefnu 2024-2038*. Einnig er horft til markmiða sem sett voru fram í drögum að landbúnaðarstefnu fyrir Kjalarnes og unnin var fyrir nokkrum árum. Þá er ávallt litið til viðeigandi krafna og viðmiða sem koma fram í lögum og reglugerðum fyrir viðkomandi umhverfispætti. Einnig er horft til Heimsmarkmiða Sameinuðu þjóðanna frá 2015, sbr. umhverfisskýrsla með AR2040.

Umhverfispáttur	Matsspurningar	Viðmið og gögn
Byggðapróun og landnotkun	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stuðla breytingar að sjálfbærri og hagkvæmri byggðapróun og landnýtingu? 2. Skapa breytingar ný og fjölbreyttari tækifæri til þróunar byggðar. 3. Leiða breytingar til íbúafjölgunar og fjölgunar starfa. 4. Leiða breytingar til betri nýtingar núverandi innviða? 5. Hafa breytingar áhrif á lagningu nýrra innviða eða krafna um aukna þjónustu af hálfu borgaryfirvalda? 6. Þrengja breytingar að möguleikum hefðbundins landbúnaðar og vistvænnar matvælaframleiðslu? 	Sbr. megin markmið AR2040 um sjálfbæra þróun byggðar, sértæk markmið aðalskipulags um eflingu byggðar á Kjalarnesi og loftslagstefnu um kolefnishlutleysi. Sjá ennfremur markmið og áherslur <i>Landskipulagsstefnu 2024-2038</i> . Einnig þarf að hafa hliðsjón af aðalskipulagsbreytingu vegna Sundabrautar.
Samfélag, húsnæðismál og félagsleg sjálfbærni	<ol style="list-style-type: none"> 7. Styrkja breytingar hverfissamfélagið í Grundarhverfi og á Kjalarnesi? 8. Leiða breytingar til fjölbreyttara húsnæðisframboðs og húsnæðis á viðráðanlegu verði? 9. Leiða breytingar til þess að verslun og þjónusta eflist á svæðinu? 10. Aukast útivistar- og afþreyingarmöguleikar með breytingunum? 	Sbr. megin markmið AR2040 um sjálfbær íbúðarhverfi og borgarhluta, markmið Húsnæðisáætlunar Reykjavíkur 2024-2033. Sjá ennfremur markmið og áherslur <i>Landskipulagsstefnu 2024-2038</i> .
Samgöngur og ferðavenjur	<ol style="list-style-type: none"> 11. Leiða breytingar til þess að umferð eykst? 	Sbr. megin markmið AR2040, um breyttar ferðavenjur og jafnari dreifingu íbúa og starfa.

	<p>12. Hafa breytingar áhrif á ferðavenjur? Styðja þær við markmið um breyttar ferðavenjur?</p> <p>13. Hafa breytingar áhrif á ferðatíma og ferðavegalengdir?</p>	<p>Einnig þarf að hafa hliðsjón af aðalskipulagsbreytingu vegna Sundabrautar.</p>
Lýðheilsa, öryggi og útivist	<p>14. Stuðla breytingar að aukinni hreyfingu, samveru, útivistarmöguleikum og öflugri samfélagsanda?</p> <p>15. Leiða breytingar til verri hljóðvistar og loftgæða?</p> <p>16. Auka breytingar líkur á ónæði og lyktarmengun?</p> <p>17. Verða breytingar á öryggi vegfaranda?</p>	<p>Reglugerðir um hávaða og loftgæði og megin markmið AR2040.</p> <p><i>Hreint loft til framtíðar – Áætlun um loftgæði á Íslandi 2018-2029</i></p> <p>Lýðheilsuáætlun AR2040 og markmið um sjálfbær íbúðarhverfi.</p>
Náttúruverndarsvæði, hverfisverndarsvæði og ósnortin náttúrusvæði	<p>18. Leiða breytingar til uppbyggingar, landnýtingar og ræktunar sem ógnar svæðum með verndargildi og annarri ósnortinni náttúru?</p> <p>19. Hafa breytingar í för með sér röskun á verðmætum landslagsheildum og breytta ásýnd lands?</p> <p>20. Stuðla breytingar að þróun byggðar, ræktunar og auðlindanýtingar sem raskar líffræðilegri fjölbreytni?</p>	<p>Stefnuákvæði og markmið AR2040, skráðar minjar, fyrirliggjandi náttúrufarsúttektir og stefna um líffræðilegan fjölbreytileik. Vistgerðir og mikilvæg fuglasvæði (kortasjá Náttúrufræðistofnunar). Náttúruverndarlög nr. 60/2013. Sjá ennfremur markmið og áherslur <i>Landskipulagsstefnu 2024-2038</i>.</p>
Vatnafar, vatnshlot, strandsjávarvatnshlot	<p>21. Leiða breytingar til þróunar byggðar, atvinnustarfsemi og nýtingu lands sem gæti raskað gæðum vatnakerfa og vatnshlota?</p>	<p>Sbr. lög nr. 36/2011 um stjórn vatnamála og gerð vatnaáætlunar og reglugerð nr. 535/2011 um flokkun vatnshlota. <i>Vatnaáætlun Íslands 2022-2027</i>. Vatnavefsjá og flokkun vatnshlota (Straumsvík-Kjalarnes, Blikastaðakró-Leirárvogur, Innri Sund-Elliðaárvogur-Grafarvogur). Lög um stjórn vatnamála nr. 23/2011. Sjá ennfremur markmið og áherslur <i>Landskipulagsstefnu 2024-2038</i>.</p>
Vatnsverndarsvæði	<p>22. Hafa breytingar í för með sér uppbyggingu og landnýtingu sem hefur áhrif á vatnsverndarsvæði og öryggisvæði þeirra?</p>	<p>Sjá svæðisskipulag vatnsverndar og vatnsverndarákvæði AR2040.</p>
Menningarminjar	<p>23. Leiða breytingar til landnotkunar og þróunar byggðar sem hefur áhrif á þekktar menningarminjar og aðrar óskráðar minjar?</p>	<p>Sbr. borgarverndarstefna AR2040, skráðar minjar og lög um menningarminjar.</p>

Útivistarsvæði, s.s. Græni trefillinn og Græni stígurinn	<p>24. Styrkja breytingar markmið um uppbyggingu Græna trefilsins og Græna stígsins?</p> <p>25. Hafa breytingar áhrif á útivistarmöguleika á svæðinu í dag og til framtíðar?</p>	Sbr. stefna svæðisskipulags um Græna trefillinn og græna stíginn, stefna AR2040 um heildarskipulag útivistarsvæða
Verðmætar auðlindir (s.s. ræktarland, land til kolefnisbindingar, efnisnámur)	<p>26. Hafa breytingar í för með sér skerðingu á auðlindum eða hindrar tækifæri til að nýta þær?</p> <p>27. Skerðist verðmætt landbúnaðarland eða skógræktarland með breytingunum?</p> <p>28. Leiða breytingar til þess að land sem bindur kolefni skerðist?</p>	Sbr. flokkun landbúnaðarlands, greining Environice ofl. á kolefnisbindingu opins lands og megin markmið AR2040. Sjá ennfremur markmið og áherslur <i>Landskipulagsstefnu 2024-2038</i> .
Náttúruvá	29. Ýta breytingar undir byggðapróun á svæðum þar sem náttúruvá er, s.s. vegna ofanflóða, ofviðris, eða sjávarágangs?	Fyrirliggjandi greiningar um ofanflóðahættu og frekari úttektir í samstarfi við Veðurstofu.
Loftslagmál og kolefnispor landnotkunar	30. Munu breytingar hafa í för með sér þróun byggðar og ræktunar sem leiðir til aukinnar eða minnkunar á losunar CO ₂ ?	Sbr. loftlagsstefna borgar, SSH og ríkisins, markmið AR2040 og greining Environice ofl. á kolefnisbindingu opins lands. Sjá ennfremur markmið og áherslur <i>Landskipulagsstefnu 2024-2038</i> .
Áhrif á einstaka aðila	31. Eru breytingar sérstaklega íþyngjandi fyrir einstaka aðila eða hóp fólks?	

Heimsmarkmið

Í umhverfismatskýrslu skipulagsbreytingar verður fjallað um hvort og hvernig tillagan styður við heimsmarkmiðin. Tilgangur þeirrar vinnu er jafnframt að skoða hvort bæta megi tillöguna til að mæta þeim betur. Í upphafi verkefnisins er miðað við að horfa a.m.k. til eftirfarandi markmiða:



5.5 Vægismat

Vægi á áhrifum eru sett fram á eftirfarandi hátt:

Tákn	Lýsing
++	Líkleg veruleg jákvæð áhrif
+	Líkleg jákvæð áhrif
0	Engin eða óveruleg áhrif
-	Neikvæð áhrif
--	Líkleg veruleg neikvæð áhrif
?	Óvissa eða óþekkt áhrif

Í matsvinnu eru verulega neikvæð áhrif skilgreind ef eitt eða fleiri af eftirfarandi atriðum eiga við: Áhrif eru varanleg, skapa hættu fyrir heilbrigði fólks og umhverfið, nái til stórs svæðis og/eða fjölda fólks, gengur gegn stefnumiðum stjórnvalda, lögum og reglum, alþjóðlegum samningum eða öðrum áætlunum sem í gildi eru.

Ef umhverfisáhrif eru talin verulega neikvæð er kannað hvort unnt sé að draga úr áhrifum með mótvægisáðgerðum eða að þörf sé á vöktunaráætlun fyrir viðkomandi umhverfispátt.

Óvissa.

Í þeim tilvikum þar sem óvissa er um eðli og umfang umhverfisáhrifa er gerð grein fyrir óvissu og hvort að hún sé háð útfærslu á stefnu aðalskipulagsins á síðari stigum s.s. við gerð deiliskipulags, útgáfu framkvæmda- eða starfsleyfa eða mat á umhverfisáhrifum framkvæmda.

5.6 Tengsl við aðra áætlanagerð

Við mat á umhverfisáhrifum skipulagsbreytinga verður horft til annarrar áætlanagerðar, fyrirbyggjandi stefnuskjala ríkisins, SSH, Reykjavíkurborgar og eftir atvikum annarra sveitarfélaga. Einnig eru lagðar til grundvallar valdar sérfræðiskýrslur og úttektir og leiðbeiningar, einkum þær sem varða þróun byggðar og nýtingar í strjálbýli. Sjá lista í kafla 2.2. og tilvísanir í einstök skjöl, s.s. í töflu í kafla 5.4. Sjá enn fremur ritaskrá.

5.7 Umhverfisskýrsla

Uppbygging og innihald umhverfisskýrslu verður í samræmi við 14. gr. laga nr. 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana. Umhverfismatsskýrsla verður hluti greinargerðar með aðalskipulaginu. Hún gerir grein fyrir mögulegum umhverfisáhrifum aðalskipulagsins. Matsvinnunni er ætlað að styrkja umfjöllun um forsendur og rökstuðning fyrir stefnukostum og útfærslu í skipulagi. Þar sem það á við mun í skýrslunni verða gerð grein fyrir áhrifum stakra framkvæmda sem falla undir lög nr. 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana.

6. Samráð og kynningar



Samráð og kynningar

Hér að neðan er aðeins gerð grein fyrir helstu skrefum í mótun breytingartillagna, en áfangaskipting vinnunnar miðast við opinberar kynningar samkvæmt skipulagslögum, lögum umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021 og reglugerð um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 1381/2021.

- Áherslur og fyrirkomulag endurskoðunar kynnt með verk- og matslýsingu (sbr. 1. mgr. 30. gr. skipulagslaga og laga um umhverfismat áætlana nr. 111/2021,). Skjalið verður auglýst í fjölmiðlum, sent til skilgreindra hag- og umsagnaraðila og gert aðgengilegt á vef borginnar og á skipulagsgatt.is. Gefinn verður ákveðinn frestur til að koma með ábendingar og athugasemdir. Ráðgert er að halda opinn íbúafund á Kjalarnesi í ágúst til að ræða þær áherslur og markmið sem koma fram í verklýsingu. **Júní-Ágúst 2024.**
- Drög að breytingartillögum ásamt drögum að umhverfisskýrslu, kynnt opinberlega (sbr. 2. mgr. 30. gr. skipulagslaga nr. 123/2010 og lög um umhverfismat áætlana nr. 111/2021). Haldinn verður opinn fundur sem auglýstur verður í fjölmiðlum. Drögin verða send áður til skilgreindra hagsmunaaðila. Drögin verða gerð aðgengileg á vefnum og kynnt á skipulagsgatt.is áður en kemur til formlegrar auglýsingar. **Desember 2024-Janúar 2025**
- Samþykkt tillaga, ásamt umhverfisskýrslu, send til athugunar hjá Skipulagsstofnun og send til kynningar hjá Umhverfisstofnun og öðrum hagsmunaaðilum eftir atvikum. **Apríl 2025.**
- Aðalskipulagsbreyting, ásamt umhverfisskýrslu, auglýst og óskað formlega eftir athugasemdum. Breytingartillögur kynntar í 6 vikur á skipulagsgatt.is og óskað eftir skriflegum athugasemdum (sbr. 3. mgr. 30. gr. skipulagslaga nr. 123/2010 og lög um umhverfismat áætlana nr. 111/2021). **Maí 2025**
- Afgreiðsla tillögu að lokinni auglýsingu. **Ágúst 2025**

7. Umsagnar- og hagaðilar

Umsagnar- og samráðsaðilar verða a.m.k. eftirtaldir:

Umsagnaraðilar	Hagaðilar
Svæðisskipulagsnefnd höfuðborgarsvæðisins	Íbúasamtök Kjalarness
Kópavogsbær	Sorpa
Garðabær	Björgun
Hafnarfjarðarkaupstaður	Reiðveganefnd suðvestursvæðis og
Seltjarnarneskaupstaður	hestamannafélög
Mosfellsbær	Græðir, landeigendafélag
Kjósarhreppur	Veiðifélag Leirvogsár
Bláskógabyggð	Skógrækt ríkisins, Mógilsá
Grímsnes- og Grafningshreppur	Skógræktarfélag Reykjavíkur
Skipulagsstofnun	Landvernd
Umhverfisstofnun	Helstu atvinnufyrirtæki, landeigendur og
Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur,	félagasamtök á Kjalarnesi
Minjastofnun Íslands	
Faxaflóahafnir	
Vegagerðin	
Samgöngustofa	
Skógrækt ríkisins	
Landgræðsla ríkisins	
Náttúrufræðistofnun	
Hafrannsóknarstofnun	
Orkustofnun	
Orkuveitan	
Veðurstofan	
Veitur	
Borgarsögusafn	
Skóla- og frístundasvið	
Menningar- og íþróttasvið	

8. Viðaukar

8.1. Megin markmið um Kjalarnesið í AR2030/AR2040

Kjalarnesið, borgarhluti, sbr. samþykkt AR2030 árið 2014. Áherslur sem skal hafa til hliðsjónar við mótun hverfiskipulags (fylgiskjal með AR2040, C-hluti):

Eftirfarandi leiðbeinandi markmið voru sett fram um Kjalarnesið við samþykkt AR2030, sbr. B-hluti AR2040:

- Virða sérstöðu Kjalarness innan Reykjavíkur sem landbúnaðar- og dreifbýlissvæði og skapa þannig fjölbreyttari búsetukosti innan borgarinnar
- Styrkja Grundarhverfi og nágrenni sem þungamiðju borgarhlutans
 - o Með fjölgun íbúa
 - o Með fjölgun atvinnutækifæra
 - o Með eflingu þjónustu og fjölbreyttari afþreyingarmöguleikum
 - o Með skýrri framtíðarsýn sem sett er fram í hverfiskipulagi fyrir Grundarhverfi og næsta nágrenni
- Þróun og uppbygging á landbúnaðarsvæðum verði í samræmi við markmið jarðalaga og markmiða um sjálfbæra þróun. Stuðlað verði að aukinni fjölbreytni í ræktun, matvælaframleiðslu, atvinnustarfsemi, tómstundabúskap og búsetu.
- Svæði á Álfsnesi og Esjumelum verði þróuð sem sérhæfð atvinnusvæði og atvinnutækifærum þar með fjölgað innan borgarhlutans
- Fjölbreytni í útivistar- og afþreyingarmöguleikum verð aukin
- Tryggðar verði öruggari, greiðari og vistvænni samgöngur innan borgarhlutans með endurbótum á Vesturlandsvegi og síðar með gerð Sundabrautar
- Vernda ósnortna strandlengju og tryggja aðgengi að fjörinni
- Bæta útivistarsvæðin með markvissum áætlunum um skógrækt og stígagerð
- Byggja upp göngu-, hjóla- og reiðstígakerfi sem verði hluti af heildstæðum stígakerfum borgarinnar
- Stefnumörkun um landnotkun og uppbyggingu taki tillit til ofanflóðahættu samkvæmt mati Veðurstofu Íslands. Þétt byggð verði ekki heimiluð þar sem hætta stafar af ofanflóðum

8.2. Drög að landbúnaðarstefnu, skýrsla vinnuhóps



LANDBÚNAÐSTEFNA FYRIR KJALARNES STARFSHÓPUR

DRÖG AÐ NIÐURSTÖÐU - SAMANTEKT



Dags. 16. október 2017



INNGANGUR

Þann 10.febrúar 2016 þá skipaði umhverfis- og skipulagsráð Reykjavíkur í starfshópinn, en hann skipa fulltrúar allra flokka í borgarstjórn og með hópnum starfa fulltrúa frá Skipulagsfulltrúa, Heilbrigðiseftirlitinu og frá skrifstofu sviðsstjóra umhverfis- og skipulagssviðs. Eftirfarandi fulltrúar eru í hópnum; Þorkell Heiðarsson, S. Björn Blöndal, Sigríður Pétursdóttir, Marta Guðjónsdóttir, Sigurður Ingi Jónsson og Sigurborg Ósk Haraldsdóttir. Eftirfarandi starfsmenn umhverfis- og skipulagssviðs eru í hópnum, Björn Ingi Edvardsson, landslagsarkitekt hjá skipulagsfulltrúa, Svava S. Steinarsdóttir, heilbrigðisfulltrúi á Heilbrigðiseftirliti Reykjavíkur og Haraldur Sigurðsson, skipulagsfræðingur og deildarstjóri aðal- og svæðisskipulags

MARKMIÐ OG TILGANGUR STARFSHÓPSINS

Markmið og tilgangur starfshópsins hefur verið að móta frekari stefnu um landbúnað og landnýtingu á Kjalarnesi á grundvelli stefnu gildandi aðalskipulags um landbúnaðarsvæði og almennrar stefnu um þróun Kjalarnes. Einnig að höfð verði til hliðsjónar fyrirbyggjandi þingsályktunartillaga um Landsskipulagsstefna um Skipulag í dreifbýli. Einnig að sérstaklega verði horft til eftirfarandi markmiða í AR2010-2030 um að 1., „Efla ræktun og matvælaframleiðslu og skapa fjölbreytta búsetukosti á landbúnaðarsvæðum, sbr. markmið jarðalaga, og stuðla að sjálfbærri landnýtingu í dreifbýli Reykjavíkur. 2., „Stuðla að verndun verðmæts landbúnaðarlands og efla fjölbreytta ræktun og matvælaframleiðslu á landbúnaðarsvæðum í anda sjálfbærrar þróunar.“ Í greinargerð um stefnuna segir: “Hefðbundinn landbúnaður hefur verið á undanhaldi á Kjalarnesi á undanförunum árum.

Matvælaframleiðsla á svæðinu er í auknum mæli bundin við þau leidi, þar sem gæði viðkomandi landbúnaðarlands nýtast takmarkað. Starfsleyfis skyld svína- og kjúklingabú eru á Móum, Vallá, Melavöllum, Brautarholti, Saltvík og Sætúni, og sláturhús í Saltvík. Breyttar áherslur í landbúnaði, með auknu vægi lífrænnar ræktunar og beinni tengslum framleiðenda og neytenda, getur skapað ný tækifæri í matvælaframleiðslu á Kjalarnesi. Þar nýtur Kjalarnesið nálægðar við stærsta þéttbýlissvæði landsins, þar sem eftirspurn eftir lífrænt vottuðum afurðum beint frá býli eykst sífellt.“ Markmiðið er að setja skýrari ákvæði um ræktun og matvælaframleiðslu á landbúnaðarsvæðum og ákveðnari reglur um þá matvælaframleiðslu sem er starfsleyfis skyld. Leiðarljósið er að efla landbúnað sem nýtir gæði landsins til ræktunar og matvælaframleiðslu.

VIÐFANGSEFNI OG VERKEFNI

Viðfangsefni starfshópsins og verkefnið hefur falið í því að rýna og eftir atvikum endurmeta stefnu aðalskipulagsins um landbúnað og landnýtingu á Kjalarnesi. Einnig hefur þurft að rýna núverandi laga- og reglugerðarumhverfi um landbúnað, m.a. um starfsleyfis skyldan landbúnað og þau leidi. Hópurinn kallar til sín sérfræðinga eftir því sem þörf er á. Tillögur hópsins geta falið í sér tillögur að breytingum á AR2010-2030, verklagsreglur við útgáfu starfsleyfa, ákveðnari kröfur um mat á umhverfisáhrifum þau leidis og tillögur um breytingar á laga- og reglugerðarumhverfi. Hópurinn skal hafa samráð við íbúa, landeigendur og aðra hagsmunaaðila við mótun stefnunnar. Stefnu verði að því að kynna drög að stefnunni á opnum fundi.



Staðsetning og fjöldi alifugla- og svinabúa á Kjalarnesinu.
/eftir að uppfæra kortið.

UM KJALARNESIÐ

Kjalarnes hefur sérstöðu innan Reykjavíkur sem eina landbúnaðar- og dreifbýlissvæðið innan sveitarfélagsins. Borgarhlutinn er um 161 ferkílómetri að stærð. Vegna sérstöðu Kjalarnessins er stefna um landnotkun í borgarhlutanum sett fram með öðrum hætti en fyrir hina borgarhlutana. Helstu markmið eru lögð til grundvallar í aðalskipulaginu og skal horfa til þeirra við gerð hverfis- og deiliskipulags, veitingu framkvæmdaleyfa og afgreiðslu einstakra mála. Ekki eru tilgreind hér að neðan öll markmið í aðalskipulagi fyrir borgarhlutann, en þau sem horfa skal á við mótun landbúnaðastefnunnar:

- Virða sérstöðu Kjalarness innan Reykjavíkur sem landbúnaðar- og dreifbýlissvæði og skapa þannig fjölbreyttari búsetukosti innan borgarinnar
- Styrkja Grundarhverfi og nágrenni sem þungamiðju borgarhlutans
 - Með fjölgun íbúa
 - Með fjölgun atvinnutækifæra
 - Með eflingu þjónustu og fjölbreyttari afþreyingarmöguleikum
 - Með skýrri framtíðarsýn sem sett er fram í hverfisskipulagi fyrir Grundarhverfi og næsta nágrenni
- Þróun og uppbygging á landbúnaðarsvæðum verði í samræmi við markmið jarðalaga og markmiða um sjálfbæra þróun. Stuðlað verði að aukinni fjölbreytni í ræktun, matvælaframleiðslu, atvinnustarfsemi, tómstundabúskap og búsetu.
- Svæði á Álfsnesi og Esjumelum verði þróuð sem sérhæfð atvinnusvæði og atvinnutækifærum þar með fjölgað innan borgarhlutans
- Fjölbreytni í útivistar- og afþreyingarmöguleikum verð aukin
- Tryggðar verði öruggari, greiðari og vistvænni samgöngur innan borgarhlutans með endurbótum á Vesturlandsvegi og síðar með gerð Sundabrautar
- Vernda ósnortna strandlengju og tryggja aðgengi að fjörunni
- Bæta útivistarsvæðin með markvissum áætlunum um skógrækt og stígagerð
- Byggja upp göngu-, hjóla- og reiðstígakerfi sem verði hluti af heildstæðum stígakerfum borgarinnar
- Stefnumörkun um landnotkun og uppbyggingu taki tillit til ofanflóðahættu samkvæmt mati Veðurstofu Íslands. Þétt byggð verði ekki heimiluð þar sem hætta stafar af ofanflóðum

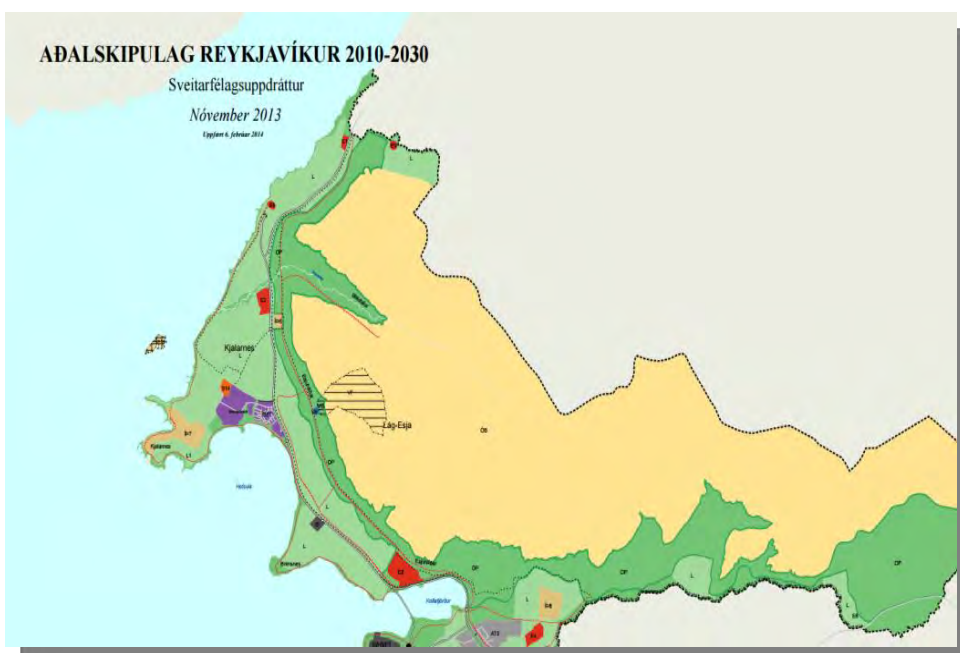
Mikilvægt er að virða og vernda Kjalarnesið sem landbúnaðarsvæði og dreifbýli og stuðla að fjölbreyttari búsetukostum og öfluglu atvinnulífi á svæðinu, en jafnframt tryggja aðgengi almennings að svæðum með útivistargildi og taka frá þau svæði sem hafa sérstakt verndargildi. Hefðbundinn landbúnaður hefur verið á undanhaldi á Kjalarnesi á undanförunum árum. Matvælaframleiðsla á svæðinu er í auknum mæli bundin við þauleldi, þar sem gæði viðkomandi landbúnaðarlands nýtast með takmörkuðum hætti. Starfsleyfisskyld svína- og kjúklingabú eru á eftirfarandi jörðum, Móum, Vallá, Melavöllum, Brautarholti og Sætúni, auk sláturhúss í Saltvík.

Breyttar áherslur í landbúnaði, með auknu vægi lífrænnar ræktunar og beinni tengsla framleiðenda og neytenda (sbr. Beint frá býli), geta skapað ný tækifæri í matvælaframleiðslu á Kjalarnes. Þar nýtur Kjalarnesið nálægðar við stærsta þéttbýlissvæði landsins, þar sem eftirspurn eftir lífrænt vottuðum afurðum beint frá býli eykst sífellt. Markmið aðalskipulagsins er að efla fjölbreytta ræktun og matvælaframleiðslu á landbúnaðarsvæðum

Kjalarness, sbr. markmið jarðalaga og að landnýting verði í samræmi við markmið um sjálfbæra þróun og markmið Landsskipulagstefnu (drög) um búsetumynstur og dreifingu byggðar. Í aðalskipulaginu er allt láglandi Kjalarness í meginatriðum skilgreint sem landbúnaðarsvæði. Með því er áhersla lögð á að jarðgæði landbúnaðarlands verði vernduð eftir fremsta megni, og að ræktun og búskapur verði höfuðatriði við nýtingu landsins. Vegna núverandi stöðu landnýtingar og uppskiptingar jarða (sjá mynd 1) með aukinni fjölbreytni í búskaparháttum til sveita og með uppbyggingu ferðaþjónustu og fjölbreyttrar atvinnustarfsemi á bújörðum (sbr. skilgreiningu lögbýla skv. jarðalögum) er hins vegar ljóst að við stýringu landnotkunar á bújörðum þarf einnig að tryggja ákveðinn sveigjanleika. Markmiðið er að tryggja fjölbreytta búsetu og ræktun í dreifbýli.

AÐALSKIPULAG REYKJAVÍKUR 2010-2030

Í gildandi aðalskipulagi þá er eftirfarandi skilgreiningu á landnotkun landbúnaðarsvæða og ræktunar: „ Svæði fyrir landbúnað og mannvirki sem tengjast búrekstrinum, með áherslu á búfénað, matvæla- og fóðurframleiðslu. Svæði fyrir skógrækt og landgræðslu, svo sem nytjaskógrækt, fjölnytjaskógrækt, landbótaskógrækt, skjólbelti, landgræðsluskógrækt, skipulagða landgræðslu og aðra uppgræðslu. Ræktað og framræst land innan lögbýla er almennt skilgreint sem landbúnaðarsvæði, þótt landinu hafi verið skipt upp og ekki sé lengur stundaður þar hefðbundinn landbúnaður. Markmið aðalskipulagsins er að efla fjölbreytta ræktun og matvælaframleiðslu á landbúnaðarsvæðum, sbr. markmið jarðalaga og að landnýting verði í samræmi við markmið um sjálfbæra þróun í skipulagslögum. Jafnframt er það markmið aðalskipulagsins að skapa fjölbreytta búsetukosti á landbúnaðarsvæðunum án þess þó að það leiði til þéttbýlispróunar. Önnur atvinnustarfsemi sem tengist búskap og hefð er fyrir að stunda á lögbýlum til sveita er einnig möguleg, s.s. hefðbundin ferðaþjónusta bænda. Á landbúnaðarsvæðum skal fyrst og fremst gera ráð fyrir íbúðarbyggingum sem tengjast búrekstri á viðkomandi landi en einnig má gera ráð fyrir smábýlum og stökum íbúðarhúsum í tengslum við tómstundabúskap.



FUNDARSTÖRF HÓPSINS

Starfshópurinn hefur fundað reglulega á vinnutímabilinu frá því vinnan hófst í lok febrúar 2016. Meðal annars var farin hópferð upp á Kjalarnes 12. apríl 2016 þar sem farin var vettvangsferð á nokkra helstu staði þar sem er þaueldi (Melavellir, Brautarholt, Saltvík) og skoðaðar aðstæður á svæðinu í leiðinni. Jafnframt hefur verið haldinn íbúafundur, 7. nóvember 2016, þar sem tilgangur fundarins var að fá fram skoðanir íbúa vegna vinnu við stefnumörkunina. Niðurstöður munu nýtast vel sem innlegg í vinnu starfshópsins.

OPINN VINNUFUNDUR

Á opna fundinum með íbúum 7. nóvember 2016 var dregin saman staðan í landbúnaðarmálum á Kjalarnesi og þar kom fram m.a. að hefðbundinn landbúnaður hefur verið á undanhaldi vegna veikrar stöðu, en þó er stundaður fjölbreyttur landbúnaður; þó sérstök áhersla sé á alifugla og svínarækt. Óvissa er um framtíð hefðbundins landbúnaðar vegna uppskiptingar jarða og lítillar fjölbreytni á svæðinu. Aðeins er einn dæmigerður sveitabær á svæðinu með kúabú og mættu vera fleiri minni bú með hefðbundin búskap þar sem land væri vel nýtt. Varðandi þaueldið þá er jörðin á þeim lítið nýtt til matvælaframleiðslu að undanskildum þeim byggingum sem innihalda „þaueldið“. Þaueldið hefur farið vaxandi og er líklega stærst

Á Kjalarnesi á öllu landinu. Að sumra mati þá á slíkur „landbúnaður“ meira skylt við iðnað/fjöldaframleiðslu heldur en landbúnað og hefur hinn hefðbundni landbúnaður vikið fyrir iðnaðarbúum í matvælaframleiðslu. Varðandi landkosti þá er Kjalarnesið landfræðilega hentugt til matvælaframleiðslu vegna nándar við markað og neytendur. Landbúnaðarsvæði er til staðar og nóg af því, og inni á skipulagi, fyrir landbúnaðarframleiðslu. Um er að ræða gott land til margvíslegrar rætkunar og mikið af landsins gæðum sem hægt væri að nýta betur. Mikil tækifæri í landbúnaði tengt ferðamönnum og stórefla mætti einnig skógrækt til að auka skjól og kom fram á fundinum mikill vilji til skógræktar á svæðinu og þá þannig að það myndi falla að landi og auka skjól til rætkunar og fyrir vegfarendur. Í stuttum máli var niðurstaðan sú að á Kjalarnesi séu landbúnaðarmálin öflug, krafmikil, en óstýrð og að einhverju leyti einhæf.



Skoðaðir voru mikilvægir áherslupættir sem þyrftu að koma fram í landbúnaðarstefnu. Talað var um leigukerfi, beint frá býli, fjölbreyttari landnotkun (td. hestamennska, skógrækt, útivist, landbúnaður o.fl.), græna trefilinn, og ferðamennsku, skilgreina og afmarka þauledi í skipulagi og takamarka frekari útbreiðslu þess innan svæðisins. Skapa sátt milli byggðar og landbúnaðar.

Varðandi æskilegar aðgerðir til að hrinda í framkvæmd þá var m.a. nefnt að borgin þyrfti að vera í góðu samráði og samtali við landeigendur til að hvetja til skógræktar og þá þyrfti að koma aðstoð og fjárstyrkur þess efnis frá borginni, auk samstarf skógræktarfélaganna. Um beint frá býli hugmyndafræðina, þá ætti að reyna skapa umhverfi fyrir slíkt á svæðinu og samstarfsvettvang framleiðanda af öllum stærðum og tengja það við markað og sölu tengt öðru á svæðinu. Skapa þyrfti sátt milli byggðar og búskapar og gera langtíma áætlanir í skipulagi og einnig að framkvæmda þær áætlanir sem eru fyrirhugaðar í aðalskipulagi (til að mynda, göngu- og reiðleiðir) og skapa fjölbreytni í búskap. Koma þyrfti upp leigukerfi á landbúnaðarlandi og t.d. þá byrja á landi í eigu borgarinnar sem íbúar gætu leigt undir m.a. beit. Mögulega þyrfti að byrja á tilraunaverkefni og auka þannig samvinnu við landeigen dur á Kjalarnesi. Slíkt gæti mögulega opnað tækifæri og möguleika á fjölbreyttari landbúnaði, t.d. var nefnt kornrækt (fyrir bjór), grænmeti, þangrækt

TILLÖGUR STARFSHÓPS

Eins og kemur fram í landsskipulagsstefnu 2015-2026 þá getur skipulag í dreifbýli gefið kost á fjölbreyttri nýtingu lands, s.s. til ræktunar, ferðaþjónustu og útivistar í sátt við náttúru og landslag. Kafli 2.3 fjallar um sjálfbæra nýtingu landbúnaðarlands, þar sem kemur fram að skipulag landnotkunar stuðli að möguleikum á fjölbreyttri og hagkvæmri nýtingu landbúnaðarlands í sátt við umhverfið. Jafnframt kemur fram í þeim kafla að vinna skuli hafin í samráði margra aðila um að standa fyrir gerð leiðbeininga um flokkun landbúnaðarlands til að nota við skipulagsgerð og aðra stefnumótun um landnýtingu. Slíkar leiðbeiningar frá stofnunum Ríkisins hafa þó ekki enn litið dagsins ljós.

Hefðbundinn landbúnaður og búskapur

Efla þarf tækifæri og möguleika landeigenda á að stunda landbúnað á sínum jörðum eða stofna til smábýla. Aðalskipulag Reykjavíkur setur stefnuna í þeim efnun en efla þarf vitund landeigenda varðandi þau tækifæri sem þar gætu legið. Fjölbreytnin er of lítil en svæðið hefur mörg spennandi tækifæri sem þarf að virkja enda nálægðin við þéttbýlið mikil. Eins og kemur fram í áfangaskýrslu starfshóps Umhverfis- og auðlindaráðherra frá 2014, og kemur fram í landsskipulagstefnunni – bendir margt til til að landbúnaðarframleiðsla muni aukast í framtíðinni, m.a. í ljósi aukins ferðamannafjölda til landsins, og brýnt sé að landbúnaðarlandi sem hentar vel til ræktunar verði ekki ráðstafað með óafturkræfum hætti og mörkuð stefna um varðveislu góðs landbúnaðarlands. Þessi stefna stjórnvalda lá ekki fyrir við gerð gildandi aðalskipulags Reykjavíkur. Vegna þessa er lagt til eftirfarandi:

Aðgerðir:

- Skoða framangreint í tengslum við vinnu við hverfisskipulag fyrir Kjalarnes sem er hafin

- Sett verði af stað vinna við að flokka landbúnaðarland á Kjalarnesi eftir gæðum þess og höfð verði hliðsjón af vinnu viðkomandi ríkisstofnana og greiningu landbúnaðarlands sem þegar hefur farið fram.¹ Þessa greiningu mætti mögulega vinna samhliða eða í tengslum við hverfisskipulagsvinnu á Kjalarnesi.
- Á grundvelli greiningar á verðmæti landbúnaðarlands verði metið hvort ástæða sé til að endurskoða einstök stefnuákvæði í gildandi aðalskipulagi:
 - o Í því samhengi gæti komið til greina að setja ákveðnari markmið um að ekki verði gengið á verðmætt landbúnaðarland, t.d. þegar land á bújörðum eru tekin annarra nota.²
- Markmið um verndun landbúnaðarlands mætti tengja við heimildir um stofnun smábýla, t.d. að forðast að skipta út úr jörð góðu ræktarlandi. Einnig mætti huga að því að setja fram auknar kröfur við mat á umsóknum um smábýli, að gerð verði nánari grein fyrir ráðstöfun lands, ræktun og almennt um hvernig staðbundin gæði verða nýtt og landgæði bætt.³
- Forðast að skógrækt eigi sér stað á svæðum sem talin eru góð ræktarlönd.⁴
- Þauleldi gangi ekki á verðmætt ræktarland.

Þauleldi

Skilgreining á þauleldi: Framleiðslukerfi þar sem dýr eru ræktuð innandyra og fóðruð á tilbúnu fóðri og þar sem þörf er á tíðri lyfjagjöf til að hafa stjórn á sjúkdómum sem eru stöðug ógn við þessar aðstæður. Eftirfarandi reglugerðir gilda um þauleldi: Nr. 785/1999 um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun, með síðari breytingum. Nr. 804/1999 um varnir gegn mengun vatns af völdum köfnunarefnissambanda frá landbúnaði og öðrum atvinnurekstri, með síðari breytingum. Nr. 520/2015 um eldishús alifugla, loðdýra og svína

Setja þarf ákveðnar takmarkanir á þauleldi og skilgreina mætti nánar landbúnaðarsvæði eftir því hvernig gæði landsins eru nýtt til búrekstrar. Setja þarf skorður við því mikla landi sem fer undir þauleldi enda hefur það að einhverju leyti óbein áhrif á nærliggjandi svæði. Þauleldi er skilgreint í skipulagsreglugerð sem framleiðslukerfi þar sem dýr eru ræktuð innandyra og fóðruð á tilbúnu fóðri og þar sem þörf er á tíðri lyfjagjöf til að hafa stjórn á sjúkdómum sem eru stöðug ógn við þessar aðstæður. Reglugerðir sem gilda um þessa starfsemi: Nr. 785/1999 um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun, með síðari breytingum. Nr. 804/1999 um varnir gegn mengun vatns af völdum köfnunarefnissambanda frá landbúnaði og öðrum atvinnurekstri, með síðari breytingum. Nr. 520/2015 um eldishús alifugla, loðdýra og svína

¹Umræddar leiðbeiningar liggja ekki enn fyrir, en einstök sveitarfélög hafa ráðist í þessa vinnu í tengslum við gerð aðalskipulags, sjá til dæmis *Aðalskipulag Hrunamannahrepps 2016-2032* (tillaga), bls. 13-14.

² Hér þarf að horfa til 2 og 3. mgr. jarðalaga nr. 81/2004 m.s.br. um umleitun sveitarstjórnar til landbúnaðarráðherra vegna breytinga á landbúnaðarlandi stærra en 5 ha og einnig minna en 5 ha ef um gott ræktarland er að ræða. Landbúnaðarland hefur verið flokkað eftir gæðum þess til akuryrkju/ræktunar. Það land sem telst hæft til akuryrkju er talið verðmætast.

³ Sbr. markmið um jarðabætur í Búnaðarlögum nr. 70/1998 m.s.br., grein 6.

⁴ Í AR2010-2030 eru reyndar mjög þrönga heimildir um skógrækt á landbúnaðarsvæðum og hún aðeins heimil ef hún tekur til minna landsvæðis en 10 ha, að öðrum kosti þarf að breyta aðalskipulagi. Með þessu ákvæði er landbúnaðarlandið varið fyrir skógrækt og með þessu undirstrikað að skógræktin verði einkum í hinu skilgreinda Græna trefli. Þetta þarf að skoða í samhengi við kaflann hér að neðan um skógrækt, hvort ástæða sé til að víkka út möguleika skógræktar á landbúnaðarsvæðum.

Aðgerðir:

- Ekki verði heimilt að stofna til þauleldisbúskapar á öðrum jörðum eða lögbýlum en þeim sem þegar hafa útgefið starfsleyfi í dag.
- Skilgreina slík svæði (mögulega) sem iðnaðarsvæði ef umfang framleiðslu eru komin yfir ákveðin mörk.

Til að takmarka umfang þauleldis á Kjalarnesi og skapa ákveðnari stýringu á þróun þess, er lagt til að eftirfarandi breyting verði gerð á aðalskipulagi Reykjavíkur 2010-2030:⁵

- Gerður verði greinarmunur á landbúnaðarsvæðum eftir eðli búrekstrar og hvernig staðbundin gæði lands eru nýtt. Landbúnaðarsvæðum verði skipt í tvo meginflokka:⁶ L1. Hefðbundinn landbúnaður.⁷ Þar sem ábúandi heldur búfé og ræktar land og matvæla- eða fódurframleiðsla byggir á staðbundnum landgæðum, með sjálfbæra landnýtingu að leiðarljósi. Almennar heimildir um mannvirkjagerð og uppbyggingu á landbúnaðarsvæðum gilda á þessu svæði; L2. Þauleldi. Svæði innan bújarða sem nýtt er til umfangsmikils búfjárhalds og matvælaframleiðslu sem ekki byggir á staðbundinni ræktun lands og öðrum landgæðum. Búskapur sem fellur undir skilgreiningu þauleldis⁸ er einvörðungu heimill á landbúnaðarsvæðum

Við afmörkun L2 verði miðað við núverandi umfang þauleldis, samþykktu stækkun í deiliskipulagi og eðlilegt svigrúm til þróunar. Almennt verði þó miðað við að afmarka L2 þröngt og tryggja að þauleldisbúum fjölgi ekki og/eða verði eingöngu bundin við núverandi svæði.

Ferðaþjónusta

Tækifæri liggja á svæðinu tengt vaxandi ferðamennsku, svæði er í nálægð við stórt markaðssvæði höfuðborgarinnar. Á Kjalarnesi eru góð landgæði þó vanti töluvert upp á nýtinguna í dag og draga þarf úr einhæfni og gæti ferðamennska komið þar sterk inn. Eins og fram kemur í landsskipulagsstefnu að skipulag landnotkunar stuðli að eflingu ferðaþjónustu í dreifbýli um leið og gætt verði að því að varðveita þau gæði sem eru undirstaða ferðaþjónustu. Við skipulagsgerð sé leitast við að greina sérstöðu, styrkleika og staðaranda viðkomandi svæðis m.t.t. tækifæra í ferðaþjónustu. Ákvarðanir um ferðaþjónustu taki mið af náttúruverndarsjónarmiðum og uppbygging nýtist jafnt íbúum og ferðamönnum. Ákvarðanir í þessum málum verða að grundvallast á greiningu, flokkun og kortlagningu svæðis. A.k.a. vandaður og faglegur undirbúningur. Eins og kemur fram í aðalskipulagi Reykjavíkur þá er þó mikilvægt er að virða og vernda Kjalarnesið sem landbúnaðarsvæði og dreifbýli, en hins vegar þarf enn frekar að stuðla að fjölbreyttari búsetukostum og öflugum atvinnulífi á svæðinu

Aðgerðir:

⁵ Þó ekki fyrr en vinna við greiningu landbúnaðarlands er lokið.

⁶ Núverandi sérskilgreining fyrir svæði í Nesvík (L1), varðandi ferðaþjónustu og þyrpingu íbúðarhúsa, héldi sér (fenga þó aðra tilvísun), en hún verður væntanlega til skoðunar við gerð hverfisSKIPULAGS fyrir Grundarhverfi og nágrenni.

⁷ Þ.m.t. lífrænn eða vistvænn landbúnaður.

⁸ Lagaleg skilgreining á þauleldi er ekki skýr nema þau viðmið sem koma fram í lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.br. Starfsleyfisskyldur landbúnaður sem hefur mengunarhættu í för með sér, er annað viðmið, og slíkur landbúnaður yrði ávallt á svæði L2.

- Efling á hugtakinu ferðaþjónustu bænda á svæðinu sem er víða á landsbyggðinni og gegnir mikilvægu hlutverki sem auka búgrein á mörgum landbúnaðarsvæðum
- Tryggja þarf aðgengi almennings að svæðum með útivistargildi og taka frá þau svæði sem hafa sérstakt verndargildi, td. strandlengjunni.
- Skoða möguleika á eflingu ferðamennsku á svæðinu í tengslum við vinnu við hverfisskipulag.
- Kjalarnesið verði tengt inn í þá vinnu sem fer af stað bráðum í tengslum við endurskoðun á ferðamálastefnu Reykjavíkurborgar 2011-2030.

Loðdýrarækt

Erindi hafa borist til skipulagsyfirvalda í gegnum árin um loðdýrarækt á svæðum á Kjalarnesinu. Loðdýrarækt nýtir ekki hefðbundið landbúnaðarland auk þess sem sú framleiðsla er ekki ætluð til manneldis. Loðdýrarækt hefur sætt vaxandi gagnrýni á undanförunum árum vegna dýraverndunarsjónarmiða. Mikilvægt er að dýrin fái uppfylltar sínar eðlislegu þarfir í öllu búafjrhaldi. Slík framleiðsla fellur illa að markmiðum aðalskipulags um sjálfbæra þróun. Jafnframt í leiðinni þarf að skoða frekar umhverfisáhrif, dýraverndunarsjónarmið og hvað önnur lönd hafa verið að gera í þessu samhengi.

Aðgerðir:

- Lagt er til að loðdýrarækt verði gerð óheimil innan sveitarfélagamarka Reykjavíkur.

Skógrækt

Efla þarf uppbyggingu á skógrækt. Það gæti aukið landgæði til ræktunar og aukið tækifæri í þeim efnum vegna nálægðar við markað og neytendur. Gífurlega stór landsvæði eru á Kjalarnesinu sem hægt væri að nýta undir skógrækt og tækifæri þar til að skipuleggja það heildstætt. Skjólmyndun vegna skógræktar getur einnig haft áhrif á veðurfar á íbúðarsvæðum á Kjalarnesi og í þéttbýlinu.

Aðgerðir:

- Efling á samstarfi við skógræktarfélag og landeigendur.
- Setja af stað lagntímaverkefni með framkvæmdaáætlun til 2030.
- Aukið fjármagn með aðkomu ýmissa hagsmunaaðila.

Útivist

Esjan og önnur mikilvæg útivistarsvæði eru á Kjalarnesinu og miklir möguleikar á svæðinu til framtíðar til útivistar og afþreyingarmöguleika. Auka þarf fjölbreytnina í þeim efnum.

Aðgerðir:

- Markviss áætlanagerð um uppbyggingu stígakerfis á Kjalarnesi.
- Betra aðgengi að opnum svæðum og sjónum.
- Bætt stígakerfi meðfram sjónum.
- Opna gömlu póstleiðina í Esjuhlíðum fyrir gangandi, hjólandi og ríðandi umferð.

8.3. Kolefnisspor opins lands, skýrsla Environice

Kolefnisbúskapur landnotkunar í Reykjavík



Samantekt fyrir
Umhverfis- og skipulagssvið
Reykjavíkurborgar

Apríl 2020

Stefán Gíslason og
Birna Sigrún Hallsdóttir

Umhverfisráðgjöf Íslands ehf. (Environice)

Mynd á forsíðu:
Sólarlagur í Reykjavík sumarið 2019
Ljósma.: Jóhanna Stefáns Bjarkardóttir

Samantekt

Hjá Reykjavíkurborg stendur yfir undirbúningur að endurskoðun á stefnu um landbúnaðarsvæði og opið land á Kjalarnesi. Ætlunin er að tengja þá stefnu umræðunni um loftslagsmál og aðgerðaáætlun borgarinnar á því sviði, m.a. hvað varðar skógrækt og endurheimt votlendis á Kjalarnesi og eftir atvikum á öðru landi utan vaxtarmarka þéttbýlis í Reykjavík.

Snemma árs 2020 óskaði umhverfis- og skipulagssvið Reykjavíkurborgar eftir því að Umhverfissráðgjöf Íslands ehf. (Environice) legði mat á kolefnisbúskap landnotkunar á svæðum innan borgarmarkanna en utan þéttbýlisins í Reykjavík, þ.e. annars vegar losun gróðurhúsalofttegunda frá röskuðu landi og hins vegar bindingu kolefnis á svæðum þar sem unnið hefur verið að endurheimt jarðvegs og gróðurs, svo sem með skógrækt og landgræðslu. Tilgangur verkefnisins var að fá fram upplýsingar sem nýta mætti við mótun fyrirnefndar stefnu um landnýtingu og í framhaldinu við endurskoðun aðalskipulags. Niðurstöður verkefnisins eru kynntar í þessari skýrslu.

Útreikningar Environice benda til að árleg nettólosun gróðurhúsalofttegunda vegna landnotkunar í Reykjavík nemi 45.422 tonnnum koldíoxíðígilda. Losun frá framræstu votlendi er áætluð 56.009 tonn á ári, en á móti kemur 10.587 tonna árleg binding í nýlegri skógrækt. Í skýrslunni eru þessar tölur sundurgreindar nánar og bent á hvar stærstu tækifærin til úrbóta liggja. Þessi losun er ekki stór hluti af heildarlosun borgarinnar, en kortlagning hennar og aðgerðir til að draga úr henni eru engu að síður mikilvægir þættir í að minnka kolefnisspor borgarinnar.

Töluverð óvissa er alltaf í útreikningum á losun gróðurhúsalofttegunda vegna landnotkunar. Fyrirliggjandi skipting lands í landnýtingarflokka er tiltölulega gróf og enda þótt losunarstuðlar fyrir hvern flokk séu byggðir á bestu þekkingu á hverjum tíma felst enn í þeim veruleg óvissa, einkum vegna breytileika innan hvers flokks.

Efnisyfirlit

Samantekt.....	3
1 Inngangur.....	7
2 Aðferðafræði og kerfismörk	9
3 Losun frá landi og binding í landi	13
3.1 Tækifæri í óröskuðu votlendi.....	17
3.2 Tækifæri í endurheimt votlendis	18
3.3 Tækifæri í skógrækt.....	20
3.4 Tækifæri í landgræðslu.....	21
4 Meginniðurstöður og lokaorð	23
Heimildir	25
Viðauki	27

1 Inngangur

Landnotkun er einn margra þátta sem taka þarf tillit til þegar kolefnisspor einstakra landa eða landsvæða eru reiknuð. Aðrir þættir sem teknir eru með í útreikninga af þessu tagi eru einkum orkunotkun, bæði staðbundin og í samgöngum, úrgangsméðhöndlun, iðnaður, efnanotkun og landbúnaður, en þetta eru sömu flokkar og í losunarbókhaldi þjóða. Þar er flokkaskiptingin nánar tiltekið þessi:¹

1. Orka (jarðeldsneytisbruni og jarðvarmavirkjanir)
2. Iðnaðarferlar og efnanotkun (málmframleiðsla, notkun ýmissa efna á borð við leysiefni, kælimiðla og flugelda)
3. Landbúnaður (húsdýr og áburðarnotkun)
4. Landnotkun, breytt landnotkun og skógrækt (Land Use, Land Use Change and Forestry – LULUCF)
5. Úrgangur (urðun og brennsla úrgangs, méðhöndlun skólps og jarðgerð)

Losun gróðurhúsalofttegunda vegna landnotkunar er verulegur hluti af heildarlosun Íslands og jafnframt verulegur hluti af losun einstakra sveitarfélaga og landshluta, einkum í dreifbýli. Því er brýnt að taka tillit til þessa þáttar í stefnumótun um nýtingu lands, hvort sem um er að ræða stefnu um landsskipulag eða skipulagsáætlanir sveitarfélaga (svæðisskipulag, aðalskipulag og deiliskipulag).

Hjá Reykjavíkurborg stendur yfir undirbúningur að endurskoðun á stefnu um landbúnaðarsvæði og opið land á Kjalarnesi. Ætlunin er að tengja þá stefnu umræðunni um loftslagsmál og aðgerðaáætlun borgarinnar á því sviði, m.a. hvað varðar skógrækt og endurheimt votlendis á Kjalarnesi og eftir atvikum á öðru landi utan vaxtarmarka þéttbýlis í Reykjavík.

Snemma árs 2020 óskaði umhverfis- og skipulagssvið Reykjavíkurborgar eftir því að Umhverfisráðgjöf Íslands ehf. (Environice) legði mat á kolefnisbúskap landnotkunar á svæðum innan borgarmarkanna en utan þéttbýlisins í Reykjavík, þ.e. annars vegar losun gróðurhúsalofttegunda frá röskuðu landi og hins vegar bindingu kolefnis á svæðum þar sem unnið hefur verið að endurheimt jarðvegs og gróðurs, svo sem með skógrækt og landgræðslu. Tilgangur verkefnisins var að fá fram upplýsingar sem nýta mætti við mótun fyrirnefndar stefnu um landnýtingu og í framhaldinu við endurskoðun aðalskipulags.

Auk vinnunnar fyrir Reykjavíkurborg hefur Environice reiknað losun gróðurhúsalofttegunda frá landi í Borgarbyggð,² auk víðtækari útreikninga á kolefnisspori tveggja landshluta, þ.e. Norðurlands vestra³ og Suðurlands. Þau verkefni voru unnin fyrir samtök sveitarfélaga í landshlutunum, þ.e. annars vegar Samtök sveitarfélaga á Norðurlandi vestra (SSNV) og hins vegar Samtök sunnlenskra sveitarfélaga (SASS). Auk þess hefur Environice aðstoðað Akureyrarbæ við útreikninga á kolefnisspori bæjarins vegna árlegra skila til átaksins *Global Covenant of Mayors for Climate and Energy*, sem bærinn á aðild að. Í öllum þessum verkefnum hefur sömu aðferðafræðinni verið beitt í öllum aðalatriðum og framsetning niðurstaðna verið svipuð. Af þessu leiðir að textar í

¹ Umhverfisstofnun, 2019b.

² Stefán Gíslason og Birna S. Hallsdóttir, 2019.

³ Stefán Gíslason og Birna S. Hallsdóttir, 2020.

skýrslum og minnisblöðum Environice um þessi verkefni eru að vissu marki samhljóða, einkum í umfjöllun um aðferðafræði verkefnanna.

Þessi skýrsla hefur að geyma helstu niðurstöður útreikninga á kolefnisbúskap landnotkunar innan borgarmarka Reykjavíkur, með megináherslu á svæði utan vaxtarmarka þéttbýlis. Einnig hefur skýrslan að geyma umfjöllun um aðferðafræðina sem beitt var í verkefninu.

2 Aðferðafræði og kerfismörk

Við útreikninga sína á losun gróðurhúsalofttegunda vegna landnotkunar í einstökum sveitarfélögum og á einstökum landsvæðum hefur Environice í öllum aðalatriðum byggt á sömu gögnum og beitt sömu aðferðafræði og gert er í skilum Íslands til skrifstofu Loftslagssamnings Sameinuðu þjóðanna.⁴ Í þessum efnum hefur verið fylgt svonefndum GHG-leiðarvísi fyrir samfélög (*Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emission Inventories (GPC)*) sem World Resources Institute gaf út árið 2014 í samvinnu við ICLEI og C40 Cities,⁵ en þessi leiðarvísir er notaður fyrir losunarbókhald borga og bæja um allan heim. GHG-leiðarvísirinn fyrir samfélög byggir í raun á eldri og almennari leiðarvísi, svonefndum GHG-leiðarvísi (GHG-Protocol)⁶ sem hefur að geyma leiðbeiningar fyrir fyrirtæki sem vilja halda bókhald yfir losun sína á gróðurhúsalofttegundum (GHL). Með því að fylgja þessari forskrift er þess að vænta að niðurstöður verði þokkalega sambærilegar við niðurstöður útreikninga frá öðrum landsvæðum eða heimssvæðum.

Til að unnt sé að leggja mat á losun gróðurhúsalofttegunda og bindingu kolefnis vegna landnotkunar þurfa tvenns konar upplýsingar að liggja fyrir, þ.e. annars vegar upplýsingar um flatarmál mismunandi landgerða á viðkomandi svæði og hins vegar upplýsingar um losun og bindingu hvernar flatareiningar mismunandi landgerða. Í því verkefni sem hér um ræðir, sem og í öðrum verkefnum Environice af svipuðum toga, hefur flatarmál mismunandi landgerða verið reiknað út frá svonefndum IGLUD-gagnagrunni (The Icelandic Geographic Land Use Database), sem Landbúnaðarháskóli Íslands (LBHÍ) hefur byggt upp og viðhaldið. Þessi gögn eru m.a. lögð til grundvallar við útreikninga á losun frá landi fyrir losunarbókhald Íslands.

Í IGLUD-gagnagrunninum er öllu landi skipt í eftirtalda 16 landflokka.⁷

1. Skógrækt fyrir 1990
2. Skógrækt 1990-2017
3. Birkikjarr
4. Birkiskógur
5. Uppgræðslur fyrir 1990
6. Uppgræðslur 1990-2017
7. Óræktaður framræstur jarðvegur
8. Mói
9. Auðnir
10. Votlendi
11. Jöklar
12. Vötn og ár
13. Virkjanalón
14. Þéttbýli
15. Tún á þurrlendisjarðvegi
16. Tún á framræstum jarðvegi

⁴ Umhverfisstofnun, 2019a.

⁵ World Resources Institute, 2014.

⁶ World Resource Institute o.fl., 2004.

⁷ Upplýsingar frá LBHÍ.

Allir þessir flokkar hafa áhrif á kolefnisbúskapinn með einum eða öðrum hætti, en ekki er skylt að veita upplýsingar um losun þeirra allra í losunarbókhaldi þjóða. Breytileiki innan flokka og skortur á vísindalegri þekkingu um kolefnisbúskap jarðvegs og gróðurs í hverjum flokki um sig gerir það líka að verkum að erfitt er að setja fram traustar upplýsingar um losun og bindingu. Af þessum sökum eru einungis fjórir af þessum 16 flokkum teknir með í útreikninga losunarbókhaldsins. Þessir fjórir flokkar eru:

2. Skógrækt 1990-2017
6. Uppgræðslur 1990-2017
7. Óræktaður framræstur jarðvegur
16. Tún á framræstum jarðvegi

Losunarstuðlar fyrir hvern þessara fjögurra flokka eru byggðir á bestu fánlegri þekkingu á hverjum tíma, en óvissan er þó enn mikil. Eins og fram hefur komið, og liggur í sjálfu sér í augum uppi, er breytileikinn innan hvers flokks verulegur. Þannig skiptir máli hvers konar skógrækt er stunduð, þ.e. hvaða trjategundir eru notaðar, hvernig vaxtarskilyrðin eru, hvers konar jarðvegur og hvaða gróðurlendi var til staðar áður en skógræktin hófst, o.s.frv. Eins skiptir máli hvers konar jarðvegur var framræstur, t.d. hvert kolefnisinnihald jarðvegsins var, hversu djúpt jarðvegslagið er, hvenær landið var framræst, hversu þétt skurðir voru grafnir, hversu djúpir skurðirnir eru, o.s.frv. Meðan enn liggur ekki fyrir nánari skipting umræddra landflokka í undirflokkar er því engin önnur leið fær en að miða losunarstuðla við meðaltöl úr fyrirliggjandi rannsóknum.

Í útreikningum sínum á losun vegna landnotkunar hefur Environice notað losunarstuðla úr skýrslu Jóns Guðmundssonar frá árinu 2016 um losun frá landbúnaði á Íslandi,⁸ en þessir stuðlar byggja á íslenskum mælingum. Hvað framræst votlendi varðar er þessi stuðull (19,5 tonn CO₂íg/ha/ár)⁹ lægri en stuðullinn frá IPCC (Vísindanefnd Sameinuðu þjóðanna) (24,5 tonn CO₂íg/ha/ár) sem enn er notaður í losunarbókhaldi Íslands. Rök Environice fyrir því að nota lægri stuðulinn er annars vegar þau að íslenskar mælingar benda til að losun á hvern hektara sé lægri hér en víða erlendis og hins vegar að IPCC leggur áherslu á varfærna nálgun við mat á losun. Með því að nota innlenda stuðulinn er þessum leiðbeiningum fylgt og þar með dregið úr hættu á ofmati á losun og á árangri þess að endurheimta votlendi.

Losunarstuðlarnir sem Environice hefur notað eru eftirfarandi:

- Skógrækt (1990 og síðar): -6,2 tonn CO₂íg/ha/ár
- Landgræðsla (1990 og síðar): -2,1 tonn CO₂íg/ha/ár
- Framræst votlendi (ræktað og óræktað): 19,5 tonn CO₂íg/ha/ár

Framangreindir losunarstuðlar fyrir skógrækt og landgræðslu kunna að fela í sér nokkurt vanmat. Í skýrslu umhverfis- og auðlindaráðuneytisins um bættu landnýtingu í þágu loftslagsmála, sem út kom sumarið 2019, er þannig gert ráð fyrir að árleg binding í

⁸ Jón Guðmundsson, 2016.

⁹ Losun gróðurhúsalofttegunda er alla jafna gefin upp í tonnum CO₂-ígilda (CO₂íg), þar sem áhrif mismunandi gróðurhúsalofttegunda hafa verið umreiknuð í áhrif koldíoxíðs að teknu tilliti til hlýnunarmáttar (Global Warming Potential (GWP)) viðkomandi lofttegundar.

skógrækt sé 10 tonn CO₂íg/ha og 2,5 tonn í landgræðslu.¹⁰ Þessir stuðlar hafa þó fram til þessa (til 2019) ekki verið nýttir í losunarbókhaldi Íslands og eru því ekki hafðir til viðmiðunar í þessari skýrslu. Þetta er þó vísbending um að tækifæri í skógrækt kunni að vera vanmetin í umfjölluninni í kafla 3.3.

Sem fyrr segir nýtti Environice IGLUD-gagnagrunn LBHÍ til að greina skiptingu landsins sem um ræðir eftir landflokkum og síðan var losun/binding í hverjum landflokki reiknuð út frá framangreindum losunarstuðlum. Við myndvinnslu og við úrvinnslu gagna úr IGLUD-gagnagrunninum naut Environice aðstoðar Snæbjarnar Guðmundssonar, jarðfræðings.

¹⁰ Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2019.

3 Losun frá landi og binding í landi

Í því verkefni sem hér um ræðir var megináhersla lögð á kolefnisbúskapur landnotkunar á svæðum innan borgarmarkanna en utan þéttbýlisins í Reykjavík. Engu að síður var kolefnisbúskapurinn í öllu sveitarfélaginu skoðaður. Til einföldunar var landi sveitarfélagsins skipt í þrjú meginflokka í upphafi verkefnisins:

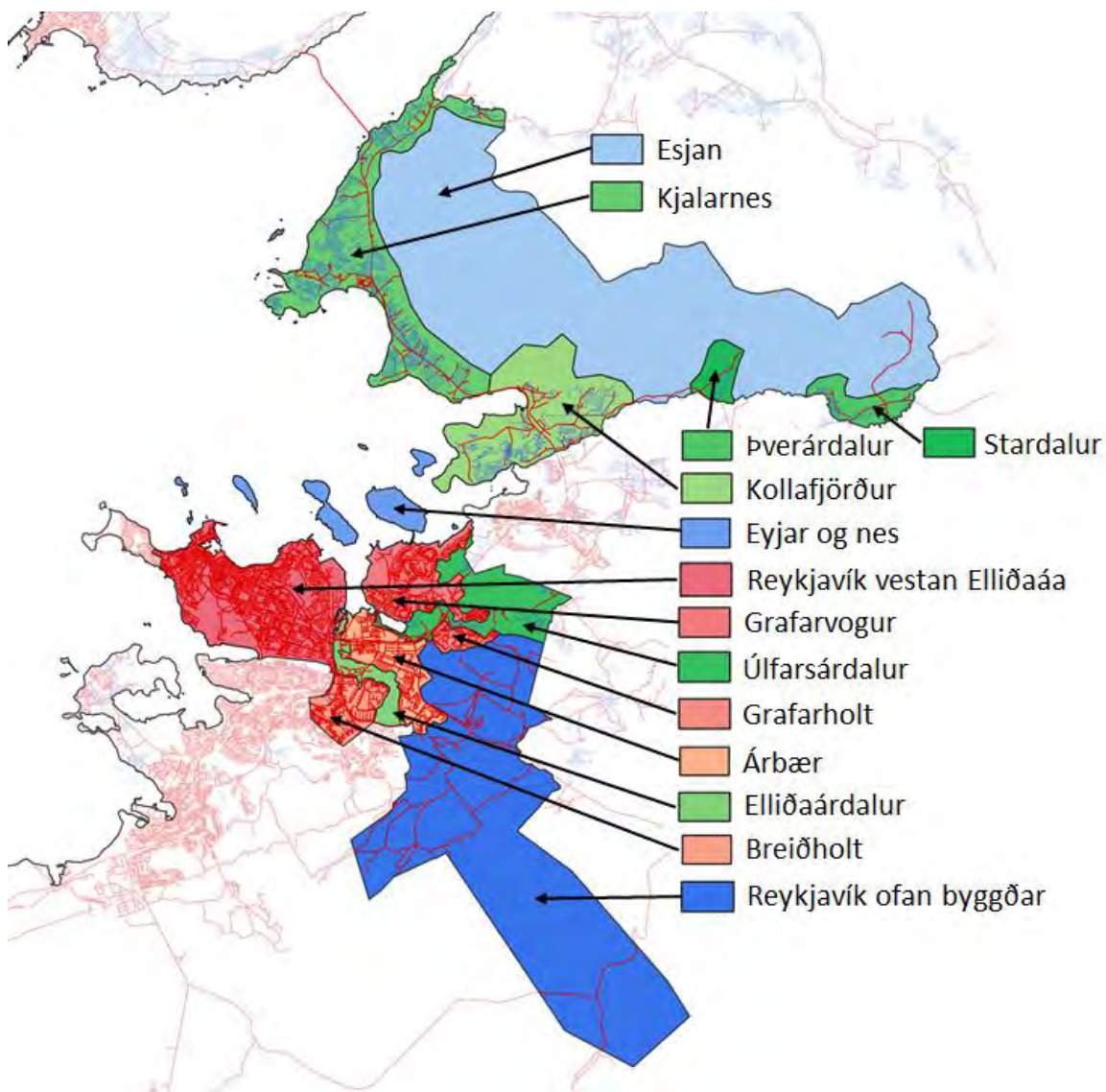
1. Þéttbýli (einkennt með rauðum litum á korti)
2. Dreifbýli (einkennt með grænum litum á korti)
3. Óbyggð svæði (einkennd með bláum litum á korti)

Þéttbýli var síðan skipt í fimm hverfi/landsvæði, dreifbýli í sex hverfi/landsvæði og „óbyggðum“ í þrjú hverfi/landsvæði. Samtals var borgarlandinu þannig skipt í 14 svæði. Mörk svæða fylgdu hefðbundinni hverfaskiptingu þar sem það átti við en voru annars að mestu látin ráðast af ætlaðri notkun svæðanna.

Tafla 1 og Mynd 1 sýna svæðaskiptingu lands skv. framanskráðu:

Tafla 1. Svæðaskipting lands í Reykjavík við útreikning á kolefnisspori

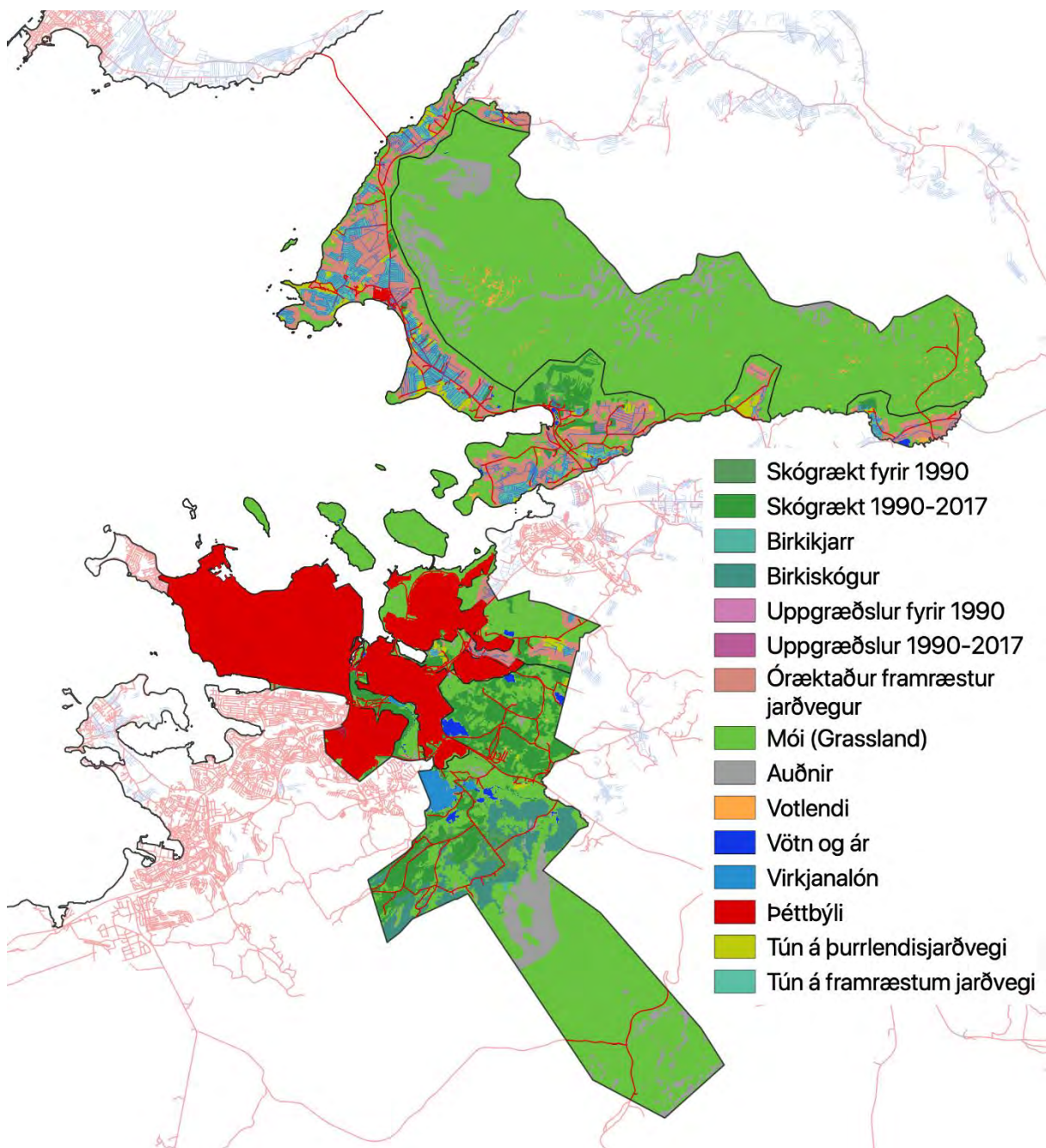
Þéttbýli	1. Árbær 2. Breiðholt 3. Grafarholt 4. Grafarvogur 5. Reykjavík vestan Elliðaána
Dreifbýli	6. Kollafjörður 7. Elliðaárdalur 8. Kjalarnes og Hvalfjörður 9. Stardalur 10. Úlfarsárdalur 11. Þverárdalur
Óbyggð svæði	12. Esjan 13. Eyjar og nes 14. Reykjavík ofan byggðar



Mynd 1. Svæðaskipting lands í Reykjavík við útreikning á kolefnisspori.
(Vegir eru auðkenndir með ljósrauðum strikum og skurðir með bláum).

Samkvæmt IGLUD-gagnagrunninum er land Reykjavíkurborgar samtals 27.361 ha (273,61 km²) að flatarmáli. Það samsvarar um 0,23% af flatarmáli Íslandi. Af svæðinu öllu flokkast 3.002 ha (11,0%) sem votlendi og þar af hafa 2.872 ha (um 95,7%) verið framræstir, þ.e. um 10,5% af heildarflatarmáli sveitarfélagsins. Af framræsta landinu teljast 834 ha (29,0%) vera ræktaðir en 2.038 ha (71,0%) óræktaðir. Óræktað framræst land er því um 7,4% af heildarflatarmáli sveitarfélagsins.

Mynd 2 sýnir skiptingu borgarlandsins í landflokka í IGLUD-gagnagrunninum.



Mynd 2. Skipting lands innan Reykjavíkurborgar í landflokka í IGLUD-gagnagrunninum. (Vegir eru auðkenndir með ljósrauðum strikum og skurðir með bláum).

Skil milli landflokka verða óljós á lítilli mynd. Nokkur atriði eru þó tiltölulega áberandi. Þannig er óræktaður framræstur jarðvegur (brúnbleikur) áberandi á Kjalarnesi og við Kollafjörð. Lengst frá sjó (í „óbyggðum“) eru móar (ljósgrænir) mest áberandi. Þá er skógræktin við Mógilsá mjög áberandi (dökkgræn), svo og skógræktarsvæði, (dökkgræn) og birkiskógar og birkikjarr (blágrænt), ofan við stærsta þéttbýlið, m.a. í Heiðmörk. Óraskað votlendi (appelsínugult) er vart greinanlegt nema á stöku stað í Esjunni.

Í viðauka er að finna töflu með skiptingu borgarhverfanna fjórtán í þá 16 landflokka sem um ræðir.

Tafla 2 sýnir umfang skógræktar og landgræðslu (1990-2017) á hverju svæði borgarinnar skv. IGLUD-gagnagrunninum. Í töflunni er einnig sýnd áætluð árleg binding kolefnis í þessum landflokki (sbr. losunarstuðla í kafla 2).

Tafla 2. Skógrækt og landgræðsla í Reykjavík 2019 (ha) og árleg binding kolefnis í tonnum CO₂ígilda.

Hverfi/landsvæði	Skógrækt 1990-2017 (ha)	Binding tonn (CO ₂ íg/ár)	Uppgræðsla 1990-2017 (ha)	Binding tonn (CO ₂ íg/ár)	Binding samtals tonn (CO ₂ íg/ár)
Árbær	15,7	97	0,0	0	97
Breiðholt	7,7	48	0,0	0	48
Grafarholt	4,1	25	0,0	0	25
Grafarvogur	3,1	19	0,0	0	19
Reykjavík vestan Elliðaáa	0	0	0,0	0	0
Kollafjörður	259,9	1.611	0,0	0	1.611
Elliðaárdalur	125,9	781	0,0	0	781
Kjalarnes	31,1	193	0,0	0	193
Stardalur	18,0	112	0,0	0	112
Úlfarsárdalur	102,8	637	0,0	0	637
Þverárdalur	0,0	0	0,0	0	0
Esjan	1,8	11	0,0	0	11
Eyjar og nes	0,0	0	0,0	0	0
Reykjavík ofan byggðar	1.137,5	7.053	0,2	0	7.053
SAMTALS	1.707,6	10.587	0,2	0	10.587
% af heildarflatarmáli	6,24%		0,00%		

Tafla 3 sýnir flatarmál mismunandi flokka votlendis á hverju svæði borgarinnar, bæði óraskað votlendi og framræst votlendi. Þá sýnir taflan reiknaða losun gróðurhúsalofttegunda frá framræsta votlendinu (sbr. losunarstuðla í kafla 2).

Tafla 3. Votlendi og framræst votlendi í Reykjavík 2019 (ha) og árleg losun gróðurhúsalofttegunda í tonnum CO₂ígilda.

Hverfi/landsvæði	Óraskað votlendi (ha)	Framræst votlendi ræktað (ha)	Losun tonn (CO ₂ íg/ár)	Framræst votlendi óræktað (ha)	Losun tonn (CO ₂ íg/ár)	Losun samtals tonn (CO ₂ íg/ár)
Árbær	0,1	0,0	0	0,0	0	0
Breiðholt	0,0	0,0	0	0,2	4	4
Grafarholt	0,0	0,0	0	0,8	16	16
Grafarvogur	0,0	0,0	0	1,4	27	27
Reykjavík vestan Elliðaáa	0,0	0,0	0	0,0	0	0
Kollafjörður	13,5	132,8	2.590	612,0	11.934	14.524
Elliðaárdalur	0,0	0,0	0	3,2	62	62
Kjalarnes	3,8	650,7	12.689	1.021,7	19.923	32.612
Stardalur	7,9	27,0	527	150,1	2.927	3.454
Úlfarsárdalur	3,4	21,1	411	192,4	3.752	4.163
Þverárdalur	0,9	2,6	51	55,4	1.080	1.131
Esjan	94,1	0,0	0	0,0	0	0
Eyjar og nes	0,6	0,0	0	0,0	0	0
Reykjavík ofan byggðar	5,9	0,0	0	0,8	16	16
SAMTALS	130,2	834,2	16.267	2.038,0	39.741	56.009
% af heildarflatarmáli	0,48%	3,05%		7,45%		
% af upphaflegu votlendi	4,34%	27,79%		67,88%		

Eins og Tafla 3 sýnir er reiknuð heildarlosun frá framræstu landi í Reykjavík 56.009 tonn CO₂ígilda á ári. Á móti kemur árleg binding í skógrækt (1990-2017) upp á 10.587 tonn CO₂ígilda (Tafla 2). Samkvæmt þessu nemur árleg heildarlosun frá landi í Reykjavík 56.009-10.587 = 45.422 tonnum CO₂ígilda.

3.1 Tækifæri í óröskuðu votlendi

Af töflunum hér að framan má ráða að aðeins séu rúm 4% af votlendum innan borgarmarkanna óraskað.¹¹ Í reynd er þessi hlutfallstala þó líklega enn lægri, því að í IGLUD-gagnagrunninum er nær allt land í eldri hverfum borgarinnar skráð sem „þéttbýli og vegir“ (sjá viðauka). Það votlendi, sem þar var til staðar og hefur væntanlega nær allt verið framræst, kemur því ekki fram í gagnagrunninum.

Óraskaða votlendið sem greina má í IGLUD-gagnagrunninum er að langmestu leyti í Esjunni (94 ha), en einnig í Kollafirði (14 ha), Stardal (8 ha) og víðar. Samtals er óraskaða votlendið um 130 ha að flatarmáli.

¹¹ Í þessari skýrslu er „óraskað votlendi“ skilgreint sem votlendi sem ekki hefur verið ræst fram (þurrkað). Eitthvað af þessu votlendi kann þó að vera „raskað“ á annan hátt vegna athafna manna.

Þegar haft er í huga hversu stór hluti af losun gróðurhúsalofttegunda á Íslandi stafar af landnotkun¹² og hversu stóran hlut framræst votlendi á í þeirri losun, hlýtur að koma sterklega til álita að taka ákvörðun um verndun þess óraskaða votlendis sem eftir er. Verndun getur eftir atvikum falist í því að setja tiltekin svæði undir hverfisvernd eða móta stefnu um friðlýsingu þeirra með öðrum hætti. Ætla má að votlendissvæði á láglandi séu undir meiri þrýstingi vegna ræktunarátforma og útþenslu íbúðabyggðar en votlendissvæði sem liggja ofar í landinu, og því kann að vera ástæða til að huga fyrst að verndun láglandustu svæðanna.

Mikilvægi verndunar votlendis er undirstrikað í 61. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013, þar sem fram kemur að votlendi 2 ha eða stærri og stöðuvötn og tjarnir 0,1 ha eða stærri njóti sérstakrar verndar, að forðast beri að raska slíkum svæðum nema brýna nauðsyn beri til, að skylt sé að afla framkvæmdaleyfis vegna framkvæmda sem hafa í för með sér röskun á slíkum svæðum og að senda skuli Umhverfisstofnun afrit af útgefnum leyfum.

3.2 Tækifæri í endurheimt votlendis

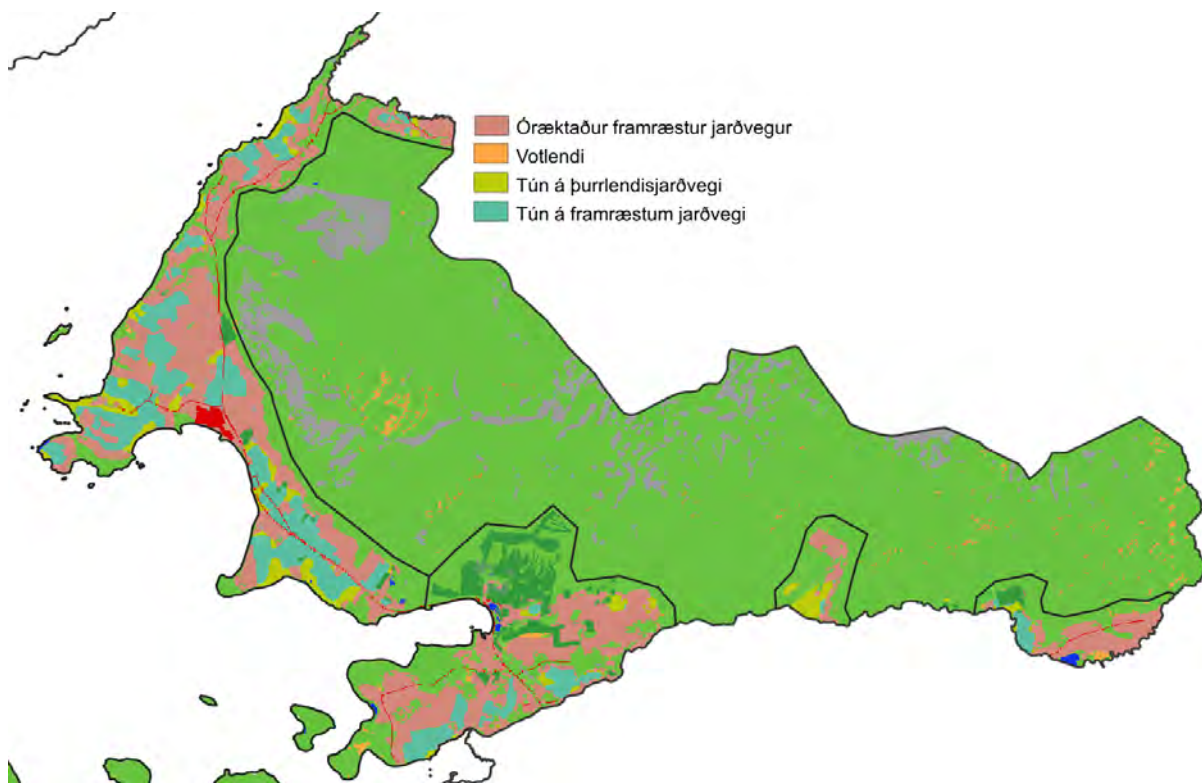
Á sama hátt og verndun óraskaðs votlendis er mikilvæg til að koma í veg fyrir aukna losun gróðurhúsalofttegunda er endurheimt votlendis að öllum líkindum áhrifamesta leiðin sem völ er á til að draga úr losun. Eins og Tafla 3 hér að framan sýnir er reiknuð heildarlosun frá framræstu landi í Reykjavík um 56.009 tonn CO₂ígilda á ári.

Endurheimt votlendis hlýtur einkum að beinast að þeim framræstu svæðum sem ekki hafa verið tekin undir byggð eða til ræktunar. Eins og töflurnar hér að framan sýna er óræktað framræst land í Reykjavík um 2.038 ha skv. IGLUD-gagnagrunninum, en það samsvarar um 7,4% af borgarlandinu og 71% af öllu framræstu votlendi á svæðinu. Langstærstur hluti þessa óræktaða framræsta lands er á Kjalarnesi (1.022 ha) en þar á eftir koma Kollafjörður (612 ha), Úlfarsárdalur (192 ha), Stardalur (150 ha) og Þverárdalur (55 ha). Önnur svæði innan borgarlandsins hafa sáralitla þýðingu í þessu sambandi.

Þegar tölurnar hér að framan eru skoðaðar er rétt að hafa í huga að IGLUD-gagnagrunnurinn er ekki uppfærður með nýjum tölum árlega. Þannig kann að vera að eitthvað af því framræsta votlendi sem hér er tilgreint hafi þegar verið endurheimt. Þetta gæti t.d. átt við um tilteknar spildur í Úlfarsárdal.

Á Mynd 3 má sjá stærstan hluta þeirra landsvæða innan borgarlandsins sem flokkast sem óræktaður framræstur jarðvegur í IGLUD-gagnagrunninum (brúnbleikt). Á þeim fimm svæðum sem sýnd eru á myndinni (Kjalarnes, Esja, Kollafjörður, Stardalur og Þverárdalur) eru um 90% af öllum óræktuðum framræstum jarðvegi í Reykjavík.

¹² Losun vegna landnotkunar nam um 66% af heildarlosun Íslands árið 2017 skv. skilum Íslands til Loftslagssamnings Sameinuðu þjóðanna (NIR), skv. upplýsingum Umhverfisstofnunar (<https://www.ust.is/loft/losun-grodurhusaloftegunda/losun-fra-landnotkun>).



Mynd 3. Skipting lands á Kjalarnesi, Esju, Kollafirði, Stardal og Þverárdal skv. IGLUD-gagnagrunninum.

Á myndinni hér að framan sést glögggt hvar stærstu tækifærin í endurheimt votlendis á höfuðborgarsvæðinu hljóta að liggja. Því til áréttingar má benda á að óræktaður framræstur jarðvegur er um 39,9% af öllu landi Kjalarness skv. IGLUD-gagnagrunninum, um 38,4% í Stardal og um 33,6% í Kollafirði, (sjá viðauka).

Með hliðsjón af því sem hér hefur komið fram hljóta áform um endurheimt votlendis að hafa talsvert vægi við endurskoðun aðalskipulags Reykjavíkurborgar. Mikilvægt er að ákvarðanir á skipulagsstigi um endurheimt votlendis byggji á sem traustustum gögnum. Í aðdraganda skipulagsvinnunnar væri þannig ástæða til að kortleggja raskað votlendi á skipulagssvæðinu nánar til að greina betur einkenni og notagildi hvers svæðis um sig. Þannig aukast líkur á að áform um aðgerðir beinist fyrst og fremst að þeim svæðum þar sem hægt er að ná mestum árangri í endurheimt með minnstum tilkostnaði og þar sem minnstar líkur eru á árekstrum við aðra hagsmuni. Sem fyrr segir hljóta þó stærstu tækifærin að liggja í nyrstu svæðum Reykjavíkur, þ.e. á Kjalarnesi, í Kollafirði og í Stardal.

Rétt er að minna á að endurheimt votlendis kemur ekki einungis að gagni til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda á viðkomandi svæði, heldur er endurheimtin jafnframt líkleg til að auka líffræðilega fjölbreytni, draga úr óæskilegum sveiflum á vatnsrennsli og styðja við aðra vistkerfaþjónustu sem tengist votlendum svæðum. Almennt má ætla að endurheimt samfelldra svæða skili meiri árangri í þessum efnum en endurheimt margra lítilla svæða („bútasamur“) sem samanlagt hafa sama flatarmál.

Til greina kemur að vinna sérstaka framkvæmdaáætlun um endurheimt votlendis í tengslum við skipulagsgerðina.

3.3 Tækifæri í skógrækt

Aftöflunum hér að framan má ráða að binding kolefnis í skógrækt, sem stofnað hefur verið til eftir 1990, samsvari um fimmtungi þess kolefnis sem losnar árlega frá framræstu votlendi innan marka Reykjavíkurborgar. Reiknuð binding í þessum skógi samsvarar 10.587 tonnum CO₂ígilda á ári, á sama tíma og losun frá framræstu landi er 56.009 tonn skv. þeim útreikningum sem settir eru fram í þessari skýrslu.

Langstærstur hluti skógræktarinnar sem um ræðir (1.138 ha) er ofan byggðarinnar í Reykjavík, væntanlega að mestum hluta í „Græna treflinum“ sem svo er kallaður. Að öðru leyti er skógræktin mest í Kollafirði (260 ha), Elliðaárdal (126 ha) og í Úlfarsárdal (103 ha). Samtals er skógrækt eftir 1990 á 1.708 ha landi skv. IGLUD-gagnagrunninum. Þetta eru um 6,2% af heildarflatarmáli Reykjavíkur.

Eins og ráða má af umfjöllun í kafla 2 um aðferðafræði og kerfismörk er ekki til nein ein rétt aðferð til að reikna bindingu í skógi. Þetta endurspeglast m.a. í því að samkvæmt þeim útreikningum sem hér eru kynntir samsvarar árleg binding í skógi innan marka Reykjavíkurborgar sem fyrr segir samtals 10.587 tonnum CO₂ígilda. Í minnisblaði sem Björn Traustason o.fl. unnu fyrir Reykjavíkurborg í nóvember 2016 reiknast bindingin hins vegar vera rúmlega tvöfalt meiri, eða samtals 22.812 tonn CO₂ígilda á ári.¹³ Skýringin á þessum mikla mun liggur í aðferðafræðinni, einkum í ólíkum skilgreiningum þriggja eftirtalinna þátta:

1. Landflokkar

Af ástæðum sem að hluta til eru tilgreindar í þessari samantekt eru hér einungis fjórir af sextán landflokkum IGLUD-gagnagrunnsins teknir með í útreikninga, þ.e. 2. *Skógrækt 1990-2017*, 6. *Uppgræðslur 1990-2017*, 7. *Óræktaður framræstur jarðvegur* og 16. *Tún á framræstum jarðvegi*. Þetta þýðir m.a. að trjágróður á svæðum sem flokkast sem þéttbýli reiknast ekki með. Þetta á við um allt land vestan Elliðaáa og sömuleiðis stærstan hluta af Árbæ, Breiðholti, Grafarholti og Grafarvogi, þar sem aðeins lítil svæði á jöðrum hverfanna lenda inni í skógræktarflokknum. Útreikningar Björns og félaga ná hins vegar líka til þess lands sem skilgreint er sem þéttbýli. Að vísu kemur þar fram að trjágróður í þéttbýli eins og húsagörðum, kirkjugörðum og almenningsgörðum sé ekki skilgreindur sem skóglendi. Engu að síður er hann tekinn með í útreikningana. Í þessu getur legið allnokkur munur.

2. Tímabil

Skógrækt fyrir 1990 er gefin upp en ekki tekin með í reikninginn í losunarbókhaldi Íslands og annarra þjóða og því er hér miðað við árið 1990. Útreikningar Björns og félaga virðast hins vegar ekki einskorðast við þessi tímamörk, sem þýðir að binding í eldri skógum er væntanlega talin með. Í þessu getur einnig legið allnokkur munur.

3. Stuðlar

Í þessari samantekt er fylgt þeim leiðbeiningum Loftslagssamningsins að viðhafa varfærna nálgun. Í samræmi við það er hér notaður stuðullinn 6,2 tonn/ha/ár sem meðaltal fyrir alla skógrækt eftir 1990, en þessi stuðull er fenginn úr skýrslu Jóns

¹³ Björn Traustason o.fl., 2016.

Guðmundssonar frá árinu 2016 um losun frá landbúnaði á Íslandi.¹⁴ Vísbendingar hafa komið fram um að sú tala sé of lág, en í losunarbókhalði þjóða er uppgefin binding byggð á mælingum og því enginn einn stuðull viðtekinn. Í minnisblaði Björns og félaga eru notaðir mismunandi stuðlar eftir tegundum og hæð trjáanna, allt frá 0,11 upp í 11,2 tonn/ha/ár. Síðastnefnda talan á við um tré yfir 2 m á útvistarsvæðum og í skóglendi og í því felst stór hluti af reiknaðri bindingu. Í þessu liggur væntanlega verulegur munur.

Hvernig sem árleg binding kolefnis í skógi er reiknuð er ljóst að aukin skógrækt í borgarlandinu felur í sér mikil tækifæri til kolefnisbindingar. Það verkefni sem hér um ræðir felur hins vegar ekki í sér neina greiningu á því hvaða svæði henti best til frekari aðgerða á þessu sviði. Þörf er á að vinna slíka greiningu í tengslum við endurskoðun aðalskipulags. Jafnframt þarf að huga að því að aðgerðir styðji sem best við líffræðilega fjölbreytni á viðkomandi svæði og þá vistkerfabjónustu sem henni tengist.

3.4 Tækifæri í landgræðslu

Landgræðsla hefur ekki verið stunduð að neinu marki innan borgarlandsins, sem sést m.a. á því að samkvæmt IGLUD-gagnagrunninum er heildarflatarmál landgræðslusvæða („Uppgræðslur 1990-2017“) aðeins 0,16 ha (ofan byggðar). Almennt má ætla að ástand lands innan borgarmarkanna og utan þéttbýlis sé allgott og tækifæri til úrbóta því takmörkuð. Með öðrum orðum má ætla að landgræðsla geti ekki orðið stór liður í að minnka kolefnisspor landnotkunar í Reykjavík. Engu að síður er mikilvægt að hafa í huga að enginn loftslagsávinningur er svo lítill að hann skipti ekki máli. Því er full ástæða til að ganga úr skugga um hvort enn séu svæði innan borgarlandsins þar sem jarðvegi eða gróðri fer hnignandi. Á slíkum svæðum getur umtalsvert magn kolefnis tapast í andrúmsloftið á hverju ári, enda þótt það endurspeglit ekki í losunarbókhalði þeirra fjögurra landflokka sem hér eru teknir með í reikninginn. Með uppgræðslu slíkra svæða fæst í raun tvöfaldur ávinningur, þar sem komið er í veg fyrir frekari losun gróðurhúsalofttegunda á svæðinu um leið og hafin er binding kolefnis í jarðvegi og gróðri.

¹⁴ Jón Guðmundsson, 2016.

4 Meginniðurstöður og lokaorð

Samkvæmt þeim útreikningum sem hér hafa verið kynntir nemur árleg nettólosun gróðurhúsalofttegunda vegna landnotkunar í Reykjavík 45.422 tonnum koldíoxíðígilda. Árleg nettólosun frá framræstu votlendi er áætluð 56.009 tonn, en á móti kemur 10.587 tonna árleg binding í nýlegri skógrækt (1990-2017). Þessi nettólosun vegna landnotkunar samsvarar losun frá u.þ.b. 16.800 dísilknúnum fólksbílum sem eyða 5 lítrum á 100 km og er ekið 20.000 km á ári.

Losun vegna landnotkunar í Reykjavík er ekki ýkja stór hluti af heildarlosun borgarinnar, en áætlað er að heildarlosunin sé um 352.000 tonn á ári að landnotkun frátalinni.¹⁵ Losun vegna landnotkunar gæti samkvæmt þessu numið um 11,4% af heildarlosuninni, með fyrirvara um mismunandi reikniaðferðir. Til samanburðar er áætlað að um 66% af heildarlosun gróðurhúsalofttegunda á Íslandi stafi af landnotkun.¹⁶

Töluverð óvissa er alltaf í útreikningum á losun gróðurhúsalofttegunda vegna landnotkunar. Skipting lands í fáa landnýtingarflokka getur aldrei endurspeglað þann mikla breytileika sem felst í mismunandi jarðvegi, mismunandi gróðri og ólíku ástandi gróðurs (sjá kafla 2) og þar af leiðir að losunarstuðlar fyrir hvern flokk geta aldrei verið meira en þokkaleg nálgun. Skipting landsins í landnýtingarflokka er auk heldur háð talsverðri óvissu.

Auk þess sem þegar hefur verið nefnt liggur óvissa um raunverulega losun gróðurhúsalofttegunda vegna landnotkunar innan borgarlands Reykjavíkur öðru fremur í eftirtöldum þáttum:

1. Framræsla í byggðum hverfum

Í IGLUD-gagnagrunninum breytast landflokkar 7 (Óræktaður framræstur jarðvegur) og 16 (Tún á framræstum jarðvegi) í landflokk 14 (Þéttbýli og vegir) eftir að tiltekin svæði eru tekin undir byggingar. Í mörgum tilvikum hefur veruleg framræsla átt sér stað á þessum svæðum næstu árin og áratugina þar á undan, enda hluti borgarinnar byggður á votlendum svæðum. Örnefnin Vatnsmýri, Norðurmýri, Kringlumýri og Sogamýri eru m.a. til vitnis um þetta. Framræst votlendi hættir ekki að losa frá sér koldíoxíð þó að byggingar rísi á landinu og því er nær fullvíst að talsverð losun eigi sér enn stað í þeim hverfum sem um ræðir.

2. Gerð votlendis og árangur framræslu

Votlendisjarðvegur er misþéttur, inniheldur mismikið kolefni og felur í sér margs konar annan breytileika. Tilgangur framræslu er jafnan að þurrka landið, en árangurinn er bæði háður jarðvegsgerðinni og hönnun framræslunnar. Þannig skiptir miklu máli hvernig skurðir snúa í landinu og hversu þétt er grafið. Í landi sem allt er flokkað sem „framræstur jarðvegur“ kunna þannig að leynast spildur sem framræslan hefur haft takmörkuð áhrif á og frá slíkum spildum kann losun koldíoxíðs að vera óveruleg. Þetta á reyndar jafnt við um framræst votlendi í Reykjavík og á öðrum landsvæðum.

¹⁵ Reykjavíkurborg, á.á.

¹⁶ Umhverfisstofnu, 2019a.

3. Nýleg endurheimt votlendis

Eins og fram kom í kafla 3.2 er IGLUD-gagnagrunnurinn ekki uppfærður með nýjum tölum árlega. Þannig kann að vera að eitthvað af því landi, sem þar er skilgreint sem „framræstur jarðvegur“, hafi þegar verið endurheimt. Þetta gæti t.d. átt við um tiltekna spildur í Úlfarsárdal.

Sú óvissa sem framræsla í byggðum hverfum hefur í för með sér (sbr. tl. 1 hér að framan) skiptir í raun ekki máli fyrir niðurstöður þess verkefnis sem hér um ræðir, þar sem því var fyrst og fremst ætlað að leggja mat á kolefnisbúskap landnotkunar á svæðum innan borgarmarkanna en utan þéttbýlisins í Reykjavík. Það gefur auk heldur auga leið að endurheimt votlendis í byggðum hverfum eru mikil takmörk sett. Engu að síður kunna enn að liggja tækifæri til endurheimtar á opnum svæðum innan þessara hverfa.

Hvernig sem á allt er litið er ljóst að ákvarðanir um framtíðarnýtingu lands hafa gríðarleg áhrif á kolefnisbúskapinn og eiga því sinn þátt í því hvernig mannkyninu mun ganga í viðleitni sinni til að afstýra loftslagshamförum. Ákvarðanir um framtíðarnýtingu óraskaðs votlendis og framræsts votlendis munu að öllum líkindum skipta meira máli í þessu sambandi en flestar aðrar ákvarðanir sem koma inn á borð skipulagsyfirvalda á Íslandi. Reykjavíkurborg er ekki undanskilin í því sambandi, jafnvel þótt losun vegna landnotkunar sé mun lægra hlutfall af heildarlosun þar en í flestum öðrum landshlutum. Því hvílir mikil ábyrgð á herðum skipulagsyfirvalda hvað þetta varðar.

Heimildir

1. Björn Traustason, Gústaf Jarl Viðarsson og Arnór Snorrason, 2016: *Minnisblað um kolefnisbindingu og kolefnisforða í þéttbýli Reykjavíkur*. 7. nóvember 2016. https://reykjavik.is/sites/default/files/minnisblad_borgarskogar_7_nov_2016.pdf.
2. Jón Guðmundsson, 2016: *Greining á losun gróðurhúsalofttegunda frá íslenskum landbúnaði*. Landbúnaðarháskóli Íslands, október 2016. https://www.umhverfisraduneyti.is/media/PDF_skrar/Greining-a-losun-grodurhusa-vegna-landbunadar_161012JG_okt.pdf.
3. Reykjavíkurborg, á.á.: *Kolefnishlutlaus borg*. <https://reykjavik.is/loftslagsmal>. (Skoðað 11. apríl 2020).
4. Stefán Gíslason og Birna S. Hallsdóttir, 2019: *Losun gróðurhúsalofttegunda frá landi í Borgarbyggð*. Samantekt í aðdraganda endurskoðunar Aðalskipulags Borgarbyggðar. <https://www.environice.is/wp-content/uploads/2020/03/Losun-GHL-vegna-landnotkunar-%C3%AD-Borgarbygg%C3%B0-Environice-Des-2019.pdf>.
5. Stefán Gíslason og Birna S. Hallsdóttir, 2020: *Kolefnisspor Norðurlands vestra*. <http://www.ssnv.is/static/files/Mappa/SSNV/kolefnisspor-nv-lokautgafa.pdf>.
6. Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2019: *Bætt landnýting í þágu loftslagsmála*. Stjórnarráð Íslands, júlí 2019. <https://www.stjornarradid.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=f8c0433d-9cca-11e9-9443-005056bc4d74>.
7. Umhverfisstofnun, 2019a: *Iceland. 2019 National Inventory Report (NIR)*. <https://unfccc.int/documents/194840>.
8. Umhverfisstofnun, 2019b: *Losun Íslands*. Upplýsingar á heimasíðu. <https://www.ust.is/loft/losun-grodurhusaloftegunda/losun-islands>. (Skoðað 11. apríl 2020).
9. World Resources Institute and World Business Council for Sustainable Development, 2004: *The Greenhouse Gas Protocol. A Corporate Accounting and Reporting Standard*. Revised Edition. <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/ghg-protocol-revised.pdf>.
10. World Resources Institute, 2014: *Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emission Inventories. An Accounting and Reporting Standard for Cities*. <https://ghgprotocol.org/greenhouse-gas-protocol-accounting-reporting-standard-cities>.

8.4. Athugasemdir við AR2040 sem varða Kjalarnesið og opin svæði



Nr.	Aðili:	Inntak athugasemdar	Svar	Viðbrögð
40	Landeigendur við Kollafjörð, Kjalarnesi, dagsettar 30. ágúst	<i>Mótmælt iðnaðarsvæði á Álfsnesi við Kollafjörð sem hefði neikvæð umhverfisáhrif á byggð handan fjarðarins og minnt á þau neikvæðu umhverfisáhrif sem skotæfingarsvæðið hefur haft.</i>	Umrætt iðnaðarsvæði var staðfest sem hluti aðalskipulagins árið 2014 og eru því ekki hluti breytingartillagna sem voru auglýstar í sumar. Í tillögunni, inngangi, er boðað að farið verði í vetur í nánari rýni á stefnu um landnotkun utan megin þéttbýlis borgarinnar, þ.e. á Kjalarnesi og öðrum svæðum utan skilgreindra vaxtarmarka. Lagt er til að þessum athugasemdum verði vísað til þeirra vinnu og fyrirhugaðrar vinnu um hverfisskipulag á Kjalarnesi og Grundarhverfi.	Athugasemd vísað til frekari skoðunar í vinnu við aðalskipulag utan vaxtarmarka þéttbýlis.
44	Sigurbjörn Hjaltason, Kíðafelli, landeigendi Norðurkots, ódagsett	<i>Óskað er eftir stækkun námusvæðis í landi Norðurkots, náma E1, sbr. tafla 14.1 bls. 106.</i>	Ekki kemur fram í athugasemd um hversu mikla stækkun er að ræða. Mögulegt er að taka óskina til skoðunar í fyrirhugaðri vinnu um aðalskipulag á Kjalarnesi.	Athugasemd vísað til frekari skoðunar í vinnu við aðalskipulag utan vaxtarmarka þéttbýlis.
45	Reynir Kristinsson, Völlum, Kjalarnesi, dagsett 21. júní	<i>Lagt er til að bætt verði á uppdrátt reiðleiðum á Kjalarnesi, austanverðu.</i>	Reiðleiðir voru ekki viðfangsefni vinnunnar nú né almennt landnotkun utan vaxtarmarka þéttbýlis. Eðlilegt er að setja inná aðalskipulag þær reiðleiðir sem er sátt um og nýttar eru í dag. Mögulegt er að rýna frekar kerfi reiðleiða á Kjalarnesi og utan marka þéttbýlis í fyrirhugaðri vinnu við aðalskipulag á umræddum svæðum. Jafnframt er bent á að aðalskipulag verður ekki "tæmandi" varðandi allar reiðleiðir sbr. eftirfarandi fyrirvari sem settur er fram á skipulagsuppráttum: "Heimilt er að leggja reiðstíga á fleiri leiðum en auðkenndar eru sem reiðvegir á uppdrætti og þá samkvæmt ákvörðun í deiliskipulagi."	Athugasemdum vísað til frekari skoðunar í vinnu við aðalskipulag utan vaxtarmarka þéttbýlis.
46	Reynir Kristinsson, dagsett 22. ágúst	<i>Landnotkun á Völlum og nágrenni. Óskað er eftir að svæði sem merkt er OP31 í Esjurótum verði skilgreint með heimildir fyrir skógrækt (SL) og einnig svæði sem merkt er L1, landbúnaðarsvæði. Einnig bent á færð verði inn reiðleið sem liggur sunnan og vestan lands Valla.</i>	Varðandi reiðleið, sjá svar að ofan. Svæði OP31 er tilvísun í Græna trefillinn við Esjurætur. Þar eru heimildir nú þegar fyrir skógrækt, þó svæðið sé ekki merkt SL, sbr. skipulagsreglugerð. Minniháttar skógrækt er einnig almennt heimil á landbúnaðarsvæði (L1), þó ekki á stærri svæðum en 10 ha. Ákvæði um skógrækt verði tekin til endurrýni í fyrirhugaðri vinnu við endurmat á landnotkun á Kjalarnesi, sbr. það sem kemur fram í inngangi greinargerðar aðalskipulags.	Athugasemdum vísað til frekari skoðunar í vinnu við aðalskipulag utan vaxtarmarka þéttbýlis.
47	Reiðveganefnd SV-svæðis, dagsett 23. ágúst	<i>Lagt er til að bætt verði á uppdrátt reiðleiðum á Kjalarnesi, austanverðu og við Esjumela.</i>	Reiðleiðir voru ekki viðfangsefni vinnunnar nú né almennt landnotkun utan vaxtarmarka þéttbýlis. Eðlilegt er að setja inná aðalskipulag þær reiðleiðir sem er sátt um og nýttar eru í dag. Mögulegt er að rýna frekar kerfi reiðleiða á Kjalarnesi og utan marka þéttbýlis í fyrirhugaðri vinnu við aðalskipulag á umræddum svæðum. Jafnframt er bent á að aðalskipulag verður ekki "tæmandi" varðandi allar reiðleiðir sbr. eftirfarandi fyrirvari sem settur er fram á skipulagsuppráttum: "Heimilt er að leggja reiðstíga á fleiri leiðum en auðkenndar eru sem reiðvegir á uppdrætti og þá samkvæmt ákvörðun í deiliskipulagi."	Athugasemdum vísað til frekari skoðunar í vinnu við aðalskipulag utan vaxtarmarka þéttbýlis.
48	Græðir, landeigendafélag, dagsettar 30. ágúst	<i>Frístundabyggð í Reynisvatnslandi. Óskað er eftir því að forsendur verði skapaðar í aðalskipulagi svo hægt verði að skipuleggja og festa í sessi núverandi frístundabyggð. Gagnrýnd er stefna borgarinnar um uppbyggingu og þróun útivistar á svæðinu í gegnum tíðina og sömuleiðis forsendur sem settar eru fram í nýlegu rammaskipulagi fyrir Austurheiðar.</i>	Viðfangsefni þeirra breytingartillagna á aðalskipulaginu sem nú er til umfjöllunar, takmarkast að mestu við þéttbýlishluta borgarinnar innan sk. vaxtarmarka. Til stendur að fara í heildræna skoðun á opnum svæðum aðalskipulagsins utan vaxtarmarka þéttbýlis á næsta ári, ásamt skoðun á landbúnaðarsvæðum á Kjalarnesi. Málafni frístundabyggðar verður hluta af þeirri vinnu. Vegna þeirra athugasemda sem koma fram þá er í aðalskipulaginu almenn heimild um að hægt sé að viðhalda núverandi húsum og endurbyggja, svo framarlega sem ekki séu árekstrar við vatnsverndarhagsmuni. Almenn skipulögð frístundabyggð hefur hinsvegar verið víkjandi í aðalskipulaginu og hefur svo verið síðan mörkuð var stefna um það í svæðisskipulagsi höfuðborgarsvæðisins sem staðfest var árið 2003. Því hefur ekki verið ráðist í gerð deiliskipulags fyrir þá byggð sem er nú til staðar.	Athugasemdum vísað til frekari skoðunar í vinnu við aðalskipulag utan vaxtarmarka þéttbýlis.

8.5. Ritaskrá

Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum. Aðgerðir íslenskra stjórnvalda til að stuðla að samdrætti í losun gróðurhúsalofttegunda til 2030, Umhverfis- og auðlindaráðherra, 2020.

Flokkun landbúnaðarlands, Kjósarhreppur, Efla, Steinholt, nóvember 2017.

Flokkun og skipulag landbúnaðarlands. Landbúnaður og matvællakerfi í átt að sjálfbærri þróun, Salvör Jónsdóttir, 2019.

Forgangsmarkmið ríkisstjórnarinnar – Heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna, Ríkisstjórn Íslands, 2018.

Greining á losun gróðurhúsalofttegunda frá íslenskum landbúnaði, Landbúnaðarháskóli Íslands, Jón Guðmundsson, , október 2016.

Græna netið, samþykkt af Reykjavíkurborg 2017.

Höfuðborgarsvæðið 2040, Samvinnunefnd um svæðisskipulag, 2015, m.s.br.

Hreint loft til framtíðar 2018–2029, umhverfis- og auðlindaráðherra, 2017.

Kolefnisspor landnotkunar – Minnisblað, Environice, desember 2019

Landbúnaðarland í skipulagsáætlunum, Salvör Jónsdóttir, maí 2012.

Landnotkun í dreifbýli og sjálfbær landnýting, Björn Helgi Barkarson, Drífa Kristjánsdóttir, Einar Jónsson, Níels Árni Lund og Steinunn Fjóra Sigurðardóttir, , starfshópur um landnotkun í dreifbýli og sjálfbæra landnýtingu, lokaskýrsla, ágúst 2015

Landnýting og loftslag – losunarbókhald, loftslagsmarkmið og staða aðgerða, maí 2024, Loftslagsráð.

*Landslag á Íslandi. Flokkun og kortlagning landslagsgerða á landvísu, Efla, 17. nóvember 2020.*¹⁸

Landslag og vindorka. Samantekt fyrir Skipulagsstofnun vegna mótunar landsskipulagsstefnu um landslag, Alta, nóvember 2019.

Landsskipulagsstefna 2024–2038, Samþykkt á 154. löggjafarþing 2023–2024. Þingskjal 621 – 535. mál. Stjórnartillaga. Tillaga til þingsályktunar um landsskipulagsstefnu fyrir árin ásamt fimm ára aðgerðaáætlun fyrir árin 2024–2028. 2015–2026

Leiðbeiningar um flokkun landbúnaðarlands með tilliti til hæfni til ræktunar. Stjórnarráð Íslands, atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið, 2021. Samstarfsverkefni atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytis, Skipulagsstofnunar og Landbúnaðarháskóla Íslands.

Loftslagsstefna Reykjavíkur, ásamt aðgerðaáætlun, samþykkt 2016/2021

Mat á kolefnisspori á skipulagsstigi. Fyrsta skref í átt að kolefnishlutleysi, Efla, 20. janúar 2020.

Náttúruminjasráð, umhverfisráðherra, 1999.

Ofanflóðahættumat fyrir Kjalarnes neðan Esjuhlíða. Greinargerð með hættumatskort, Jón Kristinn Helgason, Tómas Jóhannesson, Árni Hjartarson, Halldór G. Pétursson, Veðurstofa Íslands 2014.

Samgönguáætlun 2020-2034, m.s.br., Alþingi

Stefnumarkandi landsáætlun um uppbyggingu innviða til verndar náttúru og menningarsögulegum minjum, 2018–2029, Alþingi, 2018

Skógrækt í skipulagsáætlunum sveitarfélaga, Skipulagsstofnun & Skógrækt ríkisins, IV. útgáfa 2023.

Um endurheimt votlendis - skipulag og leyfi, Skipulagsstofnun, nóvember 2019.

¹⁸, Landslag: Landslag merkir svæði sem hefur ásynd og einkenni vegna náttúrulegra og/eða manngerðra þátta og samspils þar á milli. Landslag tekur þannig til daglegs umhverfis, umhverfis með verndargildi og umhverfis sem hefur verið raskað. Undir landslag fellur m.a. þéttbýli, dreifbýli, ósnortin víðerni, ár, vötn og hafsvæði." (2. gr., 13. mgr. skipulagslög nr. 123/2010). Evrópski landlagssamningurinn var undirritaður af Íslands hálfu árið 2012, og nú stendur til að fullgilda hann. Umfjöllun og tillögur starfshóps á vegum Skipulagsstofnunar og Umhverfisstofnunar um landslag. Minnisblað, dags. 17. desember 2004. "Landslagsheild er landslag sem fólk upplifir að sé afmarkað af náttúrulegum (t.d. fjallahringur, fjörður) og/eða menningarlegum þáttum." og "Landslagsgerð er landslag sem hefur sviðuð einkenni svo sem form, útlínur, mynstur, áferð eða þess háttar og/eða sviðuð einkenni vegna menningarlegra þátta. Landslagsgerð er ekki háð landfræðilegri staðsetningu." Sjá Íslenskt landslag. Sjónræn einkenni, flokkun og mat á fjölbreytni (2010), bls. 23, sem horfir á flokkun landslags einkum útfra náttúrufarslegum þáttum.

Um skipulag og vindorkunýtingu, Skipulagsstofnun, desember 2017

Vatnaáætlun Íslands 2022-2027, Umhverfisstofnun & Stjórn Vatnamála. Staðfest af umhverfis-, orku- og loftslagsráðherra, apríl 2022.

Vegir í náttúru Íslands. Um gerð vegaskrár og högun og skil á gögnum, Skipulagsstofnun, júní 2020;

