



Borgarráð Reykjavíkur
Tjarnagötu 11
101 Reykjavík

Reykjavík, 20. ágúst 2025
USK24060028

Hér með sendist útskrift úr fundargerð umhverfis- og skipulagsráðs dags. 20. ágúst 2025 um eftirfarandi mál:

Leirtjörn Vestur - Nýtt deiliskipulag

Lögð fram tillaga umhverfis- og skipulagssviðs að nýju deiliskipulagi fyrir Leirtjörn Vestur, 1. áfanga. Í fyrsta áfanga er gert ráð fyrir að lóðum, götum og borgarlandi verði úthlutað til þeirra aðila sem fengið hafa lóðavilyrði. Áhersla er á blágrænar ofanvatnslausnir og nálægð við náttúruna. Áhersla er á blágrænar ofanvatnslausnir og nálægð við náttúruna. Í fyrsta áfanga er gert ráð fyrir 75 íbúðum, samkvæmt greinargerð Teiknistofunnar Stiku, Landmótunar og Eflu, dags. júlí 2025, og uppdráttum Teiknistofunnar Stiku, Landmótunar og Eflu, dags. 30. júní 2025. Einnig eru lagðar fram greiningar fyrir heildarsvæðið, umhverfismatsskýrsla Eflu, dags. 12. febrúar 2025, samgöngumat Eflu, dags. 9. júlí 2025, minnisblað Eflu, dags. 13. maí 2025, um hávaða frá umferð, minnisblað Eflu, dags. 4. júní 2025, um vindafar og minnisblað Landmótunar um blágrænar ofanvatnslausnir dags. 5. júní 2025. Samþykkt að auglýsa framlagða tillögu, skv. 1. mgr. 41. gr. skipulagslaga nr. 123/2010. Vísað til borgarráðs.

Glóey Helgudóttir Finnsdóttir
Skrifstofa stjórnsýslu og gæða
Umhverfis- og skipulagssvið

Fylgiskjöl: greinargerð Teiknistofunnar Stiku, Landmótunar og Eflu, dags. júlí 2025, uppdrættir Teiknistofunnar Stiku, Landmótunar og Eflu, dags. 30. júní 2025, umhverfismatsskýrsla Eflu, dags. 12. febrúar 2025, samgöngumat Eflu, dags. 9. júlí 2025, minnisblað Eflu, dags. 13. maí 2025, minnisblað Eflu, dags. 4. júní 2025 og minnisblað Landmótunar dags. 5. júní 2025.



Reykjavík

Leirtjörn vestur, Úlfarsárdalur

Tillaga að nýju deiliskipulagi



Greinargerð

Teiknistofan Stika, Landmótun og Efla

fyrir Umhverfis og skipulagssvið Reykjavíkurborgar – Júlí 2025

Efnisyfirlit

Breytingar eftir auglýsingu	1	3.1. Landnotkun	18
1. Inngangur	4	3.2. Opin svæði	18
1.1. Um skipulagið	4	3.3. Meðhöndlun ofanvatns	22
1.2. Skipulagstillaga	4	3.4. List í almenningsskýli	24
1.3. Gögn deiliskipulags	5	3.5. Samgöngur	26
1.4. Kynning og samráð	5	3.6. Lýsing.....	32
1.5. Áfangaskipting.....	5	3.7. Húsagerðir	32
2. Forsendur.....	10	3.8. Útlit og yfirbragð bygginga	32
2.1. Gildandi aðalskipulag	10	3.9. Íbúðir, gerðir og stærðir	33
2.2. Aðliggjandi deiliskipulag.....	11	3.10. Jarðhæðir, inngangar og aðgengi.....	33
2.3. Afmörkun svæðis.....	11	3.11. Svalir og svalagangar.....	34
2.4. Gróðurfar og lífríki.....	13	3.12. Skýli og gróðurhús.....	34
2.5. Jarðfræði og sprungur	13	3.13. Byggingarmagn	34
2.6. Ofanvatn	14	3.14. Byggingarreitir.....	34
2.7. Samgöngur.....	15	3.15. Hæðir húsa og gólfkótar	34
2.8. Fornminjar	15	3.16. Hljóðvist.....	34
2.9. Vindgreining	16	3.17. Lóðir og lóðamörk	35
2.10. Hljóðvist	17	3.18. Hönnun og frágangur lóða	35
3. Almennir skipulagsskilmálar	18	3.19. Aðkoma neyðarbíla	38

3.20.	Landmótun	40
3.21.	Fornminjar	40
3.22.	Jarðvegur	40
3.23.	Úrgangsmál.....	40
3.24.	Veitumannvirki	40
3.25.	Sprungur	41

4.	Umhverfismat	42
4.1.	Helstu niðurstöður	42
5.	Sérskilmálar	43
6.	Heimildaskrá	52
7.	Myndaskrá	53
8.	Tékklisti	54

Breytingar eftir auglýsingu

SKILMÁLATAFLA FYRRI ÁFANGA (brúttó fm)

Lóð/reitur	Húsagerð	Hámarks íbúðafjöldi	Byggingarmagn A rými ofanjarðar	Byggingarmagn B rými ofanjarðar	Bílastæðahús ofanjarðar	Kjallari	Lóðarstærð	Húshæðir	Nhl lóða	Dvalarsvæði á lóð	Hlutfall dvalarsvæðis á lóð	Hjólataði innan lóðar	Bílastæði alls innan lóðar
A	Fjölbýlishús (Samtök aldraðra)	68	6664	1000	0	4250	5738,4	4-5	2,08	2902,5	37,9%	136	73
B1	Íbúðakjarni (Félagsbústaðir)	7	700	70	0	0	2126,7	1	0,33	984,8	140,7%	15	7
B2	Dreifistöð (Veitur)	0	17	0	0	0	38	1	0,45	-	-	0	0
SAMTALS 1.ÁFANGI		75	7381	1070	0	4250						151	80

Seinni áfangi áætlun (brúttó fm)

Reitur C	Íbúðir	94	7404			1125		1-4				188	99
	Bílastæðahús	0			3008			3-4					100
Reitur D	Hjúkrunarrými og félagsheimili	0	7838		0	1600		2-4				20	0
Reitur E	Blönduð íbúðabyggð	41	4064		420	1125		1-4				82	44
Reitur F	Blönduð íbúðabyggð	29	3066		420	420		1-4				58	31
Reitur G	Blönduð íbúðabyggð	42	1520			500		1-4				84	45
Reitur H	Blönduð íbúðabyggð	20	1776		420	625		1-3				40	21
Reitur I	Tví- og þríbýlishús	32	3080		0	625		1-3				64	34
SAMTALS ALLT SVÆÐI		333	36129	2160	4268	10270						687	354

*Áætlaðir fermetrar fyrir þróunarreiti eru aðeins fyrir A-rými.

** Bílastæðafjöldi fyrir þróunarreiti tekur mið af samnýtingu stæða.

*** Bílastæðafjöldi í bílastæðahúsi skal taka mið af uppbyggingu á skipulagssvæðinu í heild s.s. hjúkrunarrými.

Samantekt fyrri og áætlun seinni áfanga

Byggingarmagn alls		52.867
Fjöldi íbúða	333	
Fjöldi hjúkrunarrýma	100	
Samtals íbúðir + hjúkr.rými	433	
Fjöldi íbúða vilyrðahafa	131	
- Samtök aldraðra	68	
- Leigufélag aldraðra	56	
- Félagsbústaðir	7	
Almennar íbúðir	202	
Byggingarmagn alls		52.867
Skipulagssvæði		120.000
Nhl skipulagssvæðis		0,44



Mynd 01 Skýringaruppdráttur

1. Inngangur

1.1. Um skipulagið

Haustið 2023 boðaði Reykjavíkurborg til hugmyndaleitar vegna deiliskipulagsgerðar fyrir svæði norðan og vestan við Leirtjörn í Úlfarsárdal. Kallað var eftir hugmyndum frá þremur aðilum og var tillaga Teiknistofunnar Stiku valin til frekari vinnslu.

Í gildi er Aðalskipulag Reykjavíkur 2040 og landnotkun skilgreind sem M28 þar sem segir: „Blönduð byggð, þar sem íbúðarbyggð ásamt tilheyrandi þjónustu er ríkjandi næst núverandi íbúðarsvæði í Úlfarsárdal. Þrífaleg atvinnustarfsemi, sbr. skilgreining miðsvæða (M)“.

Deiliskipulagsvæði Leirtjörn vestur er óbyggt en skipulagsmörk svæðisins nær inn á aðliggjandi deiliskipulagssvæði Úlfarsárdals frá 2018. Deiliskipulagsmörk eldra skipulags verða aðlöguð nýjum skipulagsmörkum.



1.2. Skipulagstillaga

Tillagan er unnin af Teiknistofunni Stiku, Landmótun og Eflu.

Titillinn *Kynslóð eftir kynslóð* vísar í hugmyndafræði sem unnið er eftir. Hverfi sem er byggt til framtíðar, á stoðum fyrri tíma og gæðum sem fyrir eru. Ólíkar kynslóðir búa saman, í sama hverfi eða sama húsi. Þannig færirst þekking á milli og öll leggjast á eitt við hversdaginn.

Leirtjörn er hverfi þar sem fólk á öllum aldri býr. Nálægð við náttúruna, fjölbreytt

samfélag, skjólgóð dvalarsvæði og gönguleiðir einkenna hverfið. Áætluð uppbygging hjúkrunarrýmis, leikskóla og félagsheimilis myndar kjarna þar sem fólk hittist. Þessir snertipunktar og skjólgóð dvalarsvæði er það sem gerir hverfi að samfélagi. Skipulagið tekur mið af núverandi byggð, náttúrulegum gæðum og góðum tengingum við þjónustu og útivistarsvæði.

Reitir raðast upp í kringum græna geisla sem allir tengjast útivistarsvæði við tjörnina. Geislarnir eru einnig tengdir innbyrðis með göngu- og hjólastígum og setja þannig vistvæna ferðamáta í forgang. Þeir mynda einnig net blágrænna lausna sem renna í Leirtjörn og styrkja endurheimt vistkerfis með birkiskógum, holtagrjóti og víði sem gefur hverfinu sérkenni og styrkir hverfisandann.

Í hverfinu er að finna fjölbreytt búsetuform, fjölbreyttar stærðir íbúða og mismunandi húsagerðir. Þetta er skipulag sem ýtir undir félagslega blöndun og samskipti íbúa.

Útfærsla deiliskipulagstillögu byggir á framangreindri hugmyndafræði með minniháttar breytingum sem koma til við frekari þróun, rannsóknir á svæðinu,

samvinnu við vilyrðahafa, ráðgjafa og skipulagsvið Reykjavíkurborgar.

Íbúðirnar eru ætlaðar fyrir almennan markað og einnig til úthlutunar til lóðarvilyrðahafa - Samtök aldraðra, Leigufélag aldraðra og Félagsbústaði.

Deiliskipulag gerir einnig ráð fyrir samnýtingu bílastæða og uppbyggingu almenns bílgeymsluhúss í seinni áfanga..

1.3. Gögn deiliskipulags

- Deiliskipulagsuppráttur
- Stafrænt deiliskipulag
- Greinargerð þessi, skipulagsskilmálar og skilmálatafla
- Skýringarupprættir

Viðaukar:

- Samgöngumat
- Umhverfismat
- Minnisblað um meðhöndlun ofanvatns
- Minnisblað um hljóðvist
- Minnisblað um vindgreiningu

Tilvísanir og fylgiskjöl:

- Leirtjörn vestur Fornleifaskrá, skýrsla nr.227, Reykjavík 2023
- Úlfarsfell Jarðgrunnsathugun við Leirtjörn, Framkvæmdasvið Reykjavíkur, 2010.

1.4. Kynning og samráð

Skipulagslýsingin var kynnt frá 19. júlí 2022 til og með 31. ágúst 2022. 6 athugasemdir bárust. Þann 18. október 2023 var haldinn fundur með íbúaráði Úlfarsárdals.

Við vinnslu deiliskipulagsins var haft samráð við eftirfarandi aðila:

- Umhverfis- og skipulagssvið Reykjavíkurborgar
- Lóðarvilyrðahafa (Samök aldraðra, Leigufélag aldraðra og Félagsbústaði)
- Skrifstofa samgangna og borgarhönnunar
- Velferðarsvið Reykjavíkurborgar
- Skrifstofa umhverfisgæða
- Skrifstofa framkvæmda og viðhalds
- Skóla- og frístundasvið
- Skrifstofa borgarstjóra
- Borgarsögusafn

- Veitur
- Strætó

1.5. Áfangaskipting

Deiliskipulagi verður áfangaskipt. Hluti fyrri áfanga eru þrjár lóðir á vestari hluta skipulagssvæðis ásamt aðliggjandi götum og grænum geisla, sjá nánar á uppdrætti.

- Lóð A (Samtök aldraðra)
- Lóð B (Félagsbústaðir)
- Lóð Dreifistöðvar Veitna

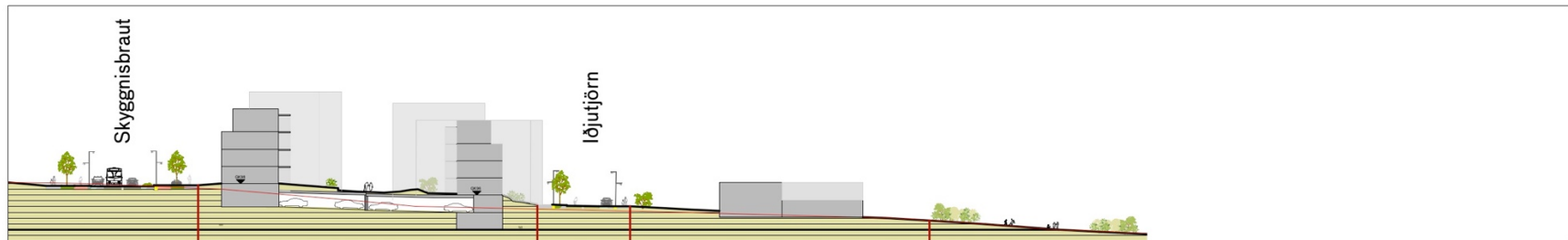
Lóðir sem tilheyra seinni áfanga verða þróaðar innan skipulagssvæðis í samræmi við skipulag, sjá deiliskipulagsupprátt.

Í fyrsta áfanga verða götur og borgarland sem liggur að lóðum A og B undirbúið með tilliti til ofanvatnslausna, gróðurs og veitna.

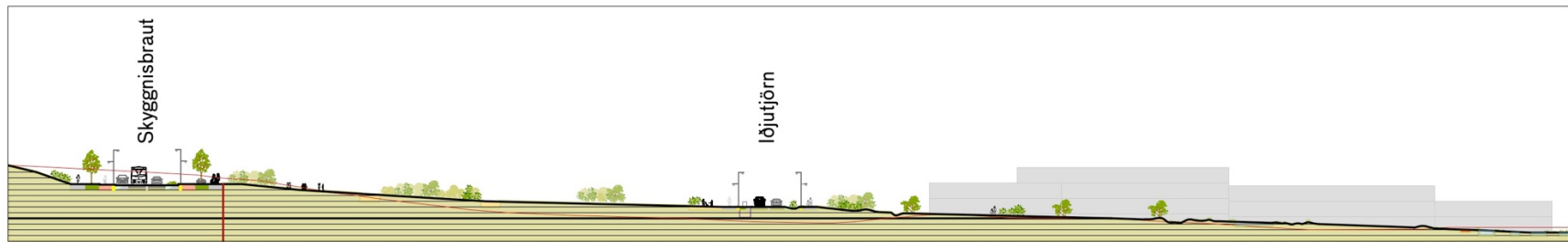
Meðhöndlun ofanvatns er lykilatriði í nýja hverfishlutanum og mikilvægt að vel sé hugað að endanlegri mótun og framkvæmd keðju blágrænna ofanvatnslausna í heild sinni strax í upphafi. Þetta gerir kleift að tryggja að keðjan virki sem skildi áður en byggingar eða önnur mannvirki eru komin á staðinn sem

annars eiga á hættu að verða fyrir tjóni ef keðjan er ekki fullmótuð.

Það tekur gróður langan tíma að vaxa og verða nógu stór til að mynda skjól. Því er lögð áhersla á að hefja gróðursetningu á opnum svæðum sem fyrst svo gróðurinn fá tækifæri á að vaxa og dafna. Framtíðar íbúar geta því fyrir notið allra þeirra kosta sem gróðursælt umhverfi hefur upp á að bjóða svo ekki sé minnst á það hversu miklu skemmtilegra það er að eiga kost á því að flytja í gróið hverfi, þó nýbyggt sé.

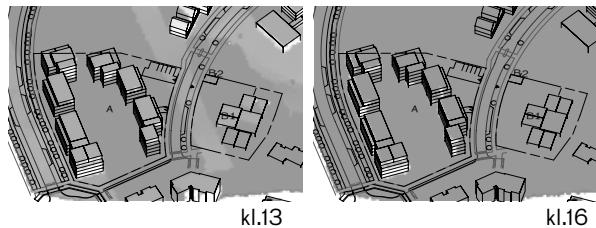


SNIÐ A mkv.1:1000

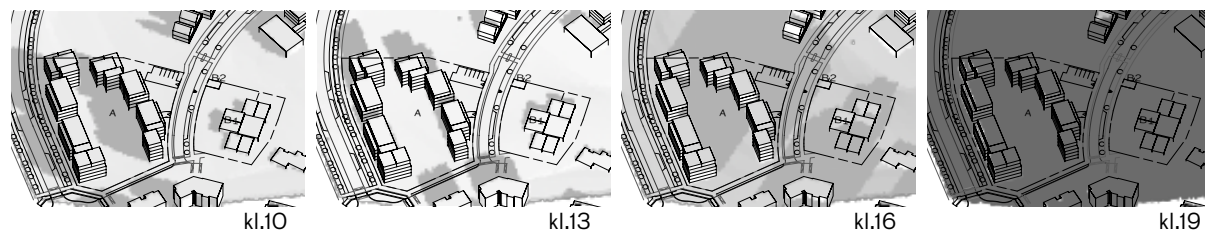


SNIÐ B mkv.1:1000

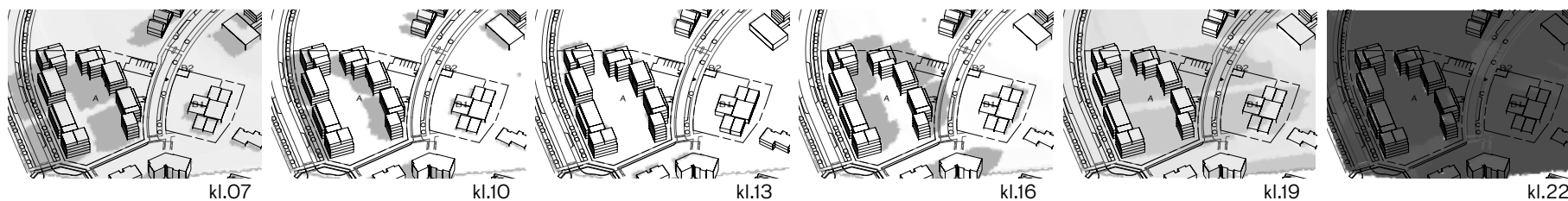
21.janúar



21.mars



21.júní

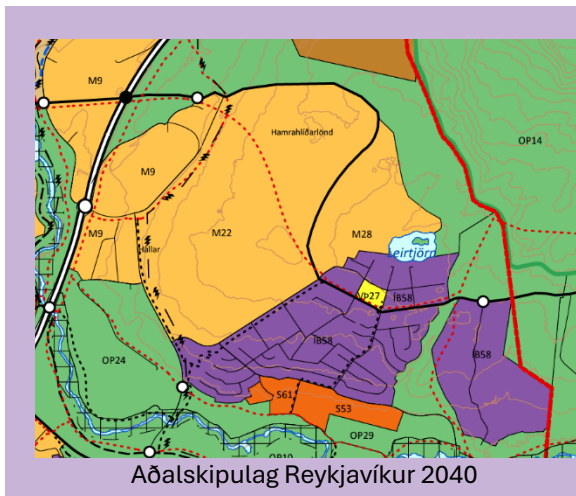


Skuggavarp fyrir lóðir A og B

2. Forsendur

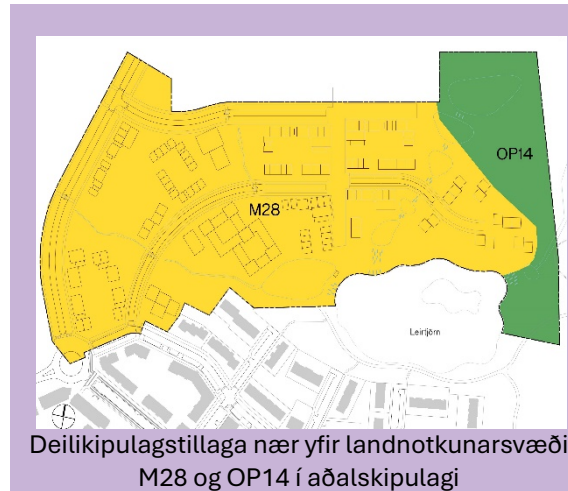
2.1. Gildandi aðalskipulag

Í gildi er Aðalskipulag Reykjavíkur 2040. Í aðalskipulagi er lögð fram stefnumörkun um uppbyggingu vestan við núverandi Leirtjarnarhverfi í Úlfarsárdal. Landnotkun er M28 en það segir „Blönduð byggð, þar sem íbúðarbyggð ásamt tilheyrandi þjónustu er ríkjandi næst núverandi íbúðarsvæði í Úlfarsárdal. Þrífaleg atvinnustarfsemi, sbr. skilgreining miðsvæða (M).“



Samkvæmt töflu aðalskipulags 6.1. er stærð miðsvæðisins M28 alls 14,7 hektarar. Skipulagssvæði Leirtjörn vestur nær alls yfir

12 hektara og þar af eru 9,9 hektarar af svæði M28 og 2,1 hektarar af svæði OP14.



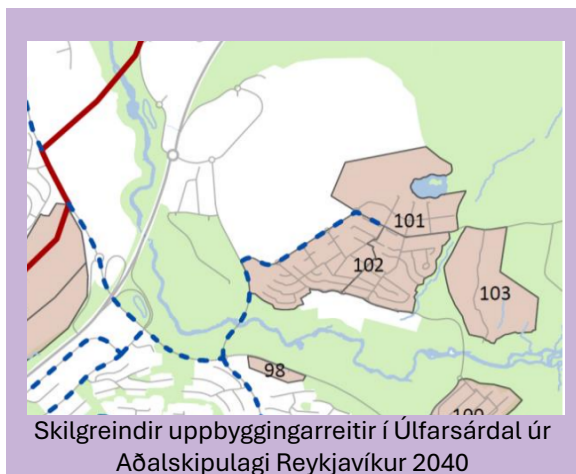
Um svæði M28 segir enn fremur: ** Nánari stefna um landnotkun og nýtingarhlutfall verður mörkuð í sérbreytingu aðalskipulags (rammahluti) og deiliskipulagi, með hliðsjón af niðurstöðum hverfisskipulagsvinnu fyrir borgarhlutann Úlfarsárdal - Grafarholt og í samhengi við frekari skipulagningu á svæði M28 Leirtjörn.

Í Aðalskipulagi Reykjavíkur 2040 eru uppbyggingarreitir fyrir nýja íbúðarbyggð við Leirtjörn skilgreindir sem ein heild, sbr. meðfylgjandi mynd. Á þessu svæði er heimil

uppbygging íbúðarhúsnæðis frá 2 og allt upp í 6 hæðir.

Áherslur aðalskipulags um vistvæna byggð eru meðal annars:

- Að skapa heildstæðar einingar sem fjarlægja hindranir og hvetja til jákvæðra samskipta á milli mismunandi aldurs- og þjóðfélagshópa.
- Að skipulag byggðar myndi umgjörð um lifandi og aðlaðandi staði sem ýti undir aukin og gagnkvæm samskipti fólks og umhverfis.
- Stuðla skal að sjálfbærari nýtingu orku og auðlinda svo sem vatns, rafmagns og lands. Auka kolefnisbindingu með gróðri og hlutdeild endurvinnslu með markvissri úrgangsstjórnun.
- Að tryggja náttúrulegan fjölbreytileika lands, lífríkis, og menningarminja með markvissri verndun og viðhaldi.
- Að taka tillit til framþróunar í vistvænni byggingartækni og mannvirkjagerð.



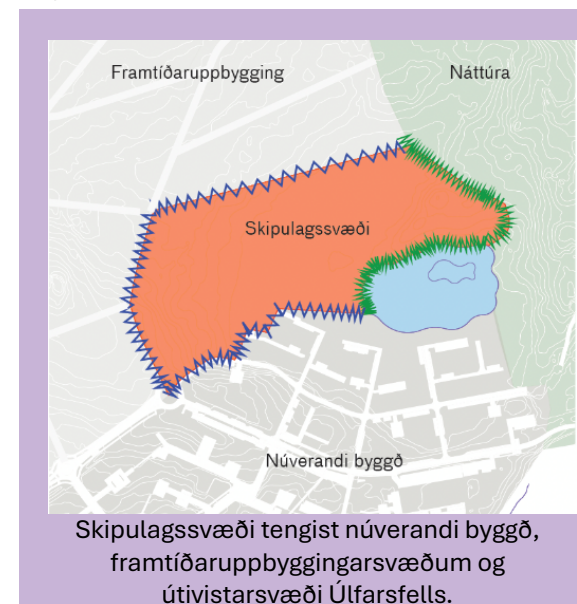
2.2. Aðliggjandi deiliskipulag
Núverandi íbúðarhverfi í Úlfarsárdal hefur verið í uppbyggingu síðan 2006. Hverfið er nærri því fullbyggt með góðu umhverfi fyrir skóla-, íþrótt og menningarstarfsemi. Árið 2017 var bætt við deiliskipulag Úlfarsárdals íbúðabyggð við Leirtjörn, norðan

Skyggisbrautar og þar er m.a. uppbygging fyrir verslun og þjónustu. Nýtt deiliskipulag tengist mjög þeim hverfishluta, sér í lagi með sameiginlegu útivistarsvæði við Leirtjörn, stígtengingum og ofanvatnslausnum.

2.3. Afmörkun svæðis

Deiliskipulagsafmörkun tekur til um 12 ha óbyggðs svæðis norður af núverandi byggð í Úlfarsárdal við rætur Úlfarsfells. Norðan og vestan við skipulagssvæði er gert ráð fyrir byggð í framtíðinni en austan megin er fyrir útivistarsvæði í hlíðum Úlfarsfells. Að sunnan afmarkast skipulagið af núverandi byggð annars vegar og Leirtjörn hins vegar. Nýtt deiliskipulagssvæði liggur frekar hátt, á bilinu 88-98 metra yfir sjávarmáli. Landhalli er almennt ekki mikill en neðsti hluti þess er til austurs og liggur að Leirtjörn. Mesti landhallinn er til suð-vesturs, þar sem land hækkar um 11 m. Til norðurs og norð-austurs

hækkar svæðið um 3-4m. Næst Leirtjörn er flatt svæði þar sem leysingarvatn úr hlíðum Úlfarsfells safnast saman á veturna og myndar árstíðarbundna tjörn. Sjá kafla 2.6. Í næsta nágrenni hverfisins eru nokkur helstu útivistarsvæði höfuðborgarsvæðisins svo sem Úlfarsfell, Úlfarsárdalur, Hólmsheiði og Reynisvatn.





Ásýnd -horft í átt að Úlfarsfelli frá útivistarsvæði Leirtjarnar

2.4. Gróðurfar og lífríki

Gróðurfar á svæðinu saman stendur af ýmsum lággróðri, grastorfum og stöku birki og víði. Á milli eru melar og leirflákar og lúpína sækir inn á svæðið.



Gróðurfar á svæðinu (mynd tekin í júlí 2024).

Samkvæmt kortasjá Náttúrufræðistofnunar Íslands er svæðið að mestu moslendi, mólendi og graslendi en einnig er eitthvað um lúpínu, mela og sandlendi. Frá 2020 hefur Skógræktarfélag Reykjavíkur í samstarfi við Reykjavíkurborg unnið að gróðursetningum útivistarskógar í Úlfarsfelli. Innan deiliskipulagssvæðisins var gróðursett

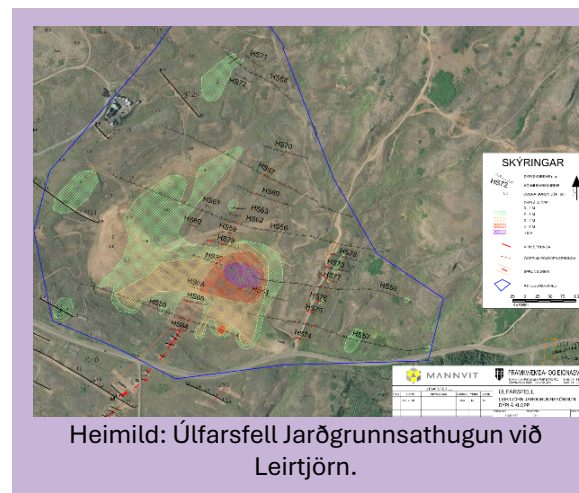
2021 en hluti af gróðri á svæðinu er frá eldri gróðursetningum. Gróður er nokkuð smávaxinn enn þá og hægt er að færa til plöntur. Útivistarskógar austan við Leirtjörn mun taka á móti vindi úr austanáttum og mun sú uppgræðsla gagnast deiliskipulagssvæðinu vel.

Nokkurt fuglalíf er á svæðinu og má þá helst finna grágæs, heiðlóu, spóa, lóupræl, hrossagauk, þúfutittling, stelk og rjúpu.

Áherslur í skipulagi: Græn svæði verða nýtt til að skapa gróðursæl og skjólgóð útivistarsvæði sem tengjast útivistarskógi í Úlfarsfelli með tegundavali og ásýnd. Með því endurheimtist gróðurþekja sem tapast við uppbygginguna. Við uppbyggingu gróðursvæða skal hafa í huga að lágmarka frekari útbreiðslu ágengra tegunda sem eru á svæðinu í dag.

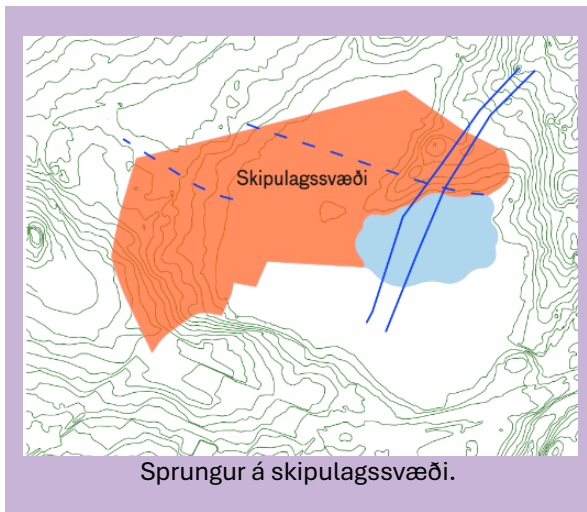
2.5. Jarðfræði og sprungur

Berggrunnur á svæðinu er að mestu basalt og móberg frá fyrri hluta Ísaldar. Jarðvegsþykkt er mjög breytileg og svo er einnig með dýpi á klöpp, sem er frá því að vera á yfirborði til meira en á 6 m dýpi.



Heimild: Úlfarsfell Jarðgrunnssathugun við Leirtjörn.

Tvær “virkar” sprungureinar fundust við athugun sem Mannvit framkvæmdi árið 2010 þær ganga í gegnum deiliskipulagssvæðið. Á eystri sprungureininni er greinilegt hnik eða misgengi um sprunguna. Með orðinu “virk” er átt við sprungu sem hreyfing hefur orðið um eftir lok Ísaldar. Aðrar sprungur sem fundust eru taldar „óvirkar“ og mjög ógreinilegar, þ.e. engin merkjanleg hreyfing hefur orðið í lausum jarðlögum ofan við sprungurnar.



Þekkt sprungusvæði er merkt á uppdrætti en frekari rannsókna er þörf á sprungum á svæðinu.

Sjá einnig meðfylgjandi skýrslu: Úlfarsfell Jarðgrunnsathugun við Leirtjörn, Framkvæmdasvið Reykjavíkur, 2010.

2.6. Ofanvatn

Skipulagssvæðið ásamt hluta af hlíðum Úlfarsfells tilheyrir vatnasviði Leirtjarnar. Tjörnin er í afmarkaðri lægð í landinu og þar safnast saman rigningar- og leysingarvatn en ekki liggur þangað eiginleg uppspretta eða lækur. Leirtjörn var áður eingöngu

árstíðarbundin tjörn þar sem vatn var í tjörninni í 5-7 mánuði á ári. Þess á milli var botn hennar vatnslaus og að mestu lítt gróið leiryfirborð. Við stækkun deiliskipulags Úlfarsárdals og byggingu íbúðarbyggðar norðan Skyggnisbrautar (2017) var hugað að því að móta land þannig að hluti Leirtjarnar fengi fasta bakka og dúk sem heldur vatni í tjörninni allt árið um kring. Um leið var tjörninni ætlað það hlutverk að vera miðpunktur í útivistarsvæði við nýja byggð.

Ný byggð norðan við Skyggnisbraut var skipulögð og byggð upp án hefðbundins regnsvatnskerfis og er allt ofanvatn í hverfinu leitt í Leirtjörn með blágrænum lausnum. Rennsli frá Leirtjörn er stýrt um farveg í Kálfakotsgil austan við byggðina og alla leið í Úlfarsá.

Landfræðileg lega deiliskipulagsvæðisins sem nú er fjallað um liggur að hluta í sömu lægð og Leirtjörn og enn þá myndast árstíðarbundin tjörn vestan við dúklagða Leirtjörn. Árstíðabundna tjörnin er allt að 27.000 m² stór þegar mest vatn er á svæðinu og 10-30 cm djúp. Tjörnin er misstór sem sést vel á gróðurfari þar sem sum staðar eru gróðursnauðir leirflákar sem benda til að vatn sé þar í langan tíma, en inn á milli eru bústnar

þúfur og birkitré sem þola tímabundið að standa í vatni.

Grunnvatnsstaða svæðisins er áætluð um 20m+ lægri en landyfirborð. Ekki eru til gögn um lekt jarðlaga.



Mynd tekin ofan af Úlfarsfelli til suðurs, apríl 2024. Hægra megin á mynd sést auka tjörn myndast við hlið Leirtjarnar.

Áherslur í skipulagi: Blágrænar ofanvatnslausnir eru mikilvægar til að meðhöndla ofanvatn sem kemur niður í hverfið.

Stór hluti skipulagssvæðisins liggur lágt í landi miðað við svæðin í kring, jafn lágt og Leirtjörn á stóru svæði. Vegna legu og stærðar vatnasviðsins er að koma mikið vatn að nýrri byggð.

Töluverð mótun og hækkun á landi þarf að eiga sér stað til að tryggja að vatn renni eftir réttum farvegum og skapi ekki vatnstjón í nýju hverfi.

Auk þess að meðhöndla ofanvatn styðja blágrænar ofanvatnslausnir við heilbriggt, grænt og fjölskrúðugt umhverfi fyrir íbúa sem og dýralíf sem bætir loftgæði, eflir lýðheilsu og minnka um leið álag á veitukerfi.

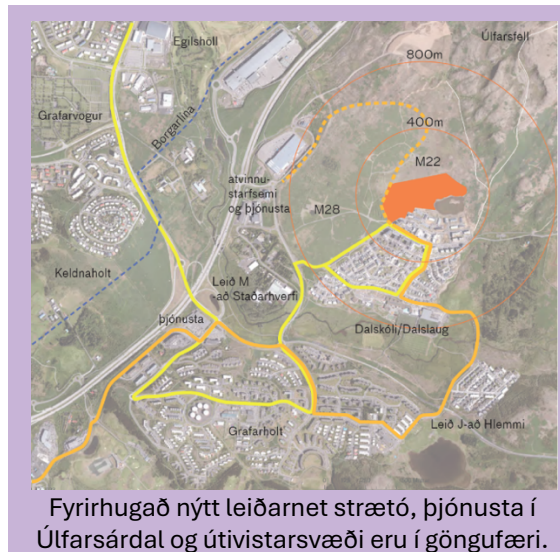
2.7. Samgöngur

Samgöngutengingar taka mið af núverandi byggð og framtíðaruppbyggingu norðan og vestan við deiliskipulagssvæði samkvæmt Aðalskipulagi 2040, svæði M22 og M28. Nýtt hverfi er í útjaðri byggðar og gera má ráð fyrir aukinni bílaumferð innan svæðisins og í nærliggjandi hverfum.

Hverfið er í göngufæri við þjónustu og útivistarsvæði og tengist nýju leiðarkerfi strætó vel.

Fyrirhugað nýtt leiðarnet strætó mun tengjast vel deiliskipulagssvæði Leirtjarnar og m.a. tengja við Borgarlínu. Útivistarsvæði og þjónusta í Úlfarsárdal er innan 800 m gönguradíus en töluverður landhalli er á svæðinu.

Áherslur í skipulagi: Lögð er sérstök áhersla á vistvæna samgöngumáta með góðum hjóla- og göngustígum og strætótengingu við hverfið. Einnig var unnið var samgöngumat til að meta samgöngur fyrir hverfið í heild og leggja mat á bíla- og hjólastæðafjölda.



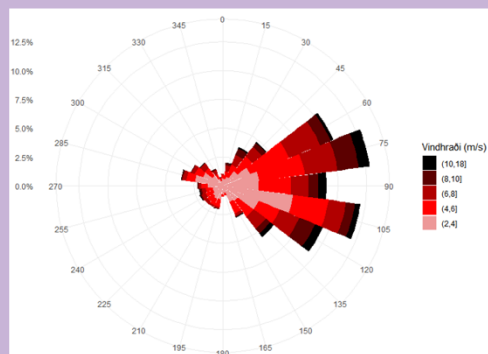
Fyrirhugað nýtt leiðarnet strætó, þjónusta í Úlfarsárdal og útivistarsvæði eru í göngufæri.

2.8. Fornminjar

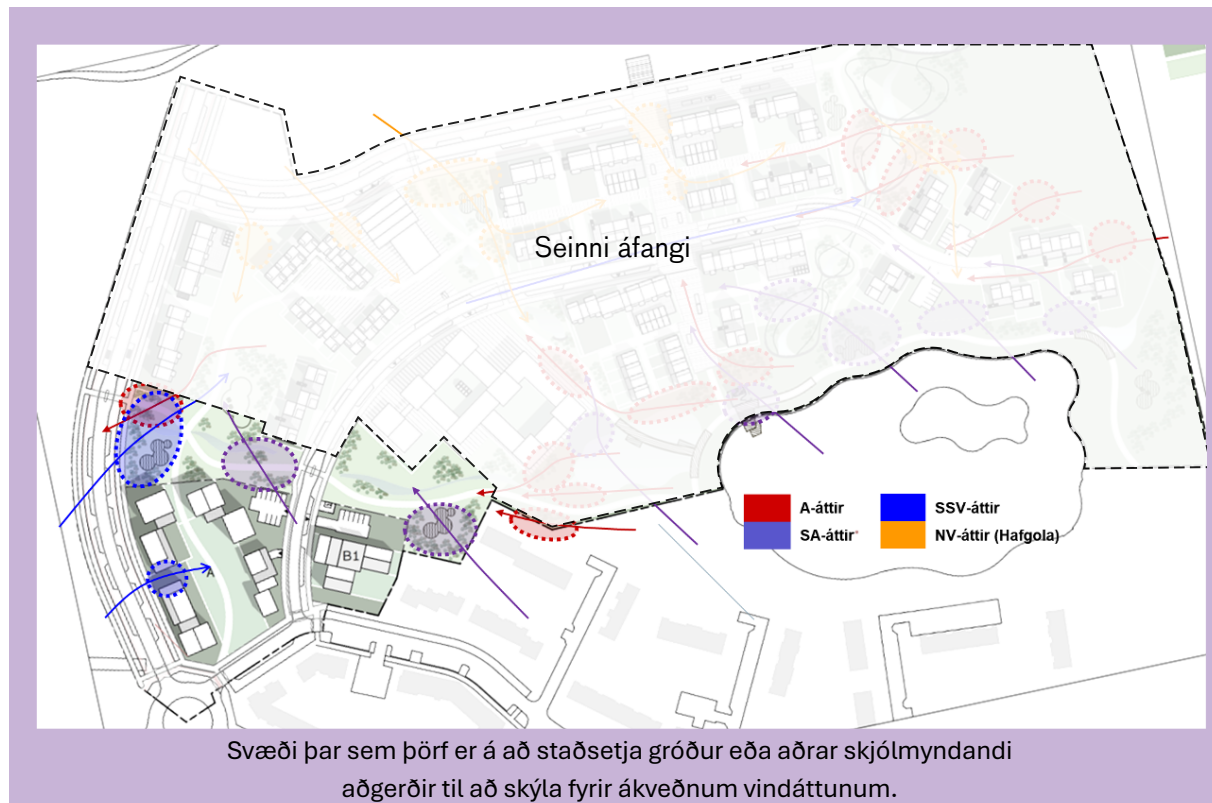
Fornleifaskráning á deiliskipulagssvæði fór fram árið 2021. Alls fundust 9 minjar innan svæðisins sem allar flokkast sem herminjar. Engin byggð var á svæðinu fyrr en herinn kom og setti upp þrjú herskalahverfi við Leirtjörn. Minjarnar sem fundust eru ýmist leifar eftir bragga, lagnir, vegi og skotgrafir. Vestan við Leirtjörn eru leifar af bröggum, arinn og braggagólf (259-47) sem lagt er til að vernda. Sjá einnig skýrslu Borgarsögusafns: Leirtjörn vestur Fornleifaskrá, skýrsla nr.227, Reykjavík 2023.

2.9. Vindgreining

Á ársgrundvelli er algengast að vindar blási frá austlægum áttum. Hvassir vindar geta verið úr fleiri áttum en eru tíðastir úr suðaustri. Einnig eru sterkir vindar úr austnorðaustan áttunum sem blása með fram Úlfarsfelli. Skipulagssvæðið er fremur opið fyrir þessum áttum. Yfir sumartímam er algengt að vindar blási frá norðri og norðvestri vegna hafgolu áhrifa. Það getur verið mikilvægt að verja útisvæði fyrir kaldari norðanáttum.



Vindrósir byggðar á mælingum frá veðurstöð við Leirtjörn á tímabilinu 13.10.2023 til 15.04.2025



Áherslur í skipulagi: Lögð er sérstök áhersla á að lágmarka neikvæð áhrif frá ríkjandi vindáttum í skipulaginu. Staðsetning og lögun bygginga var aðlöguð að ríkjandi vindáttum til

að lágmarka neikvæð áhrif byggðar á vindafar á útisvæðum og gönguleiðum. Vindgreiningu má finna í minnisblaði EFLU um vindafar.

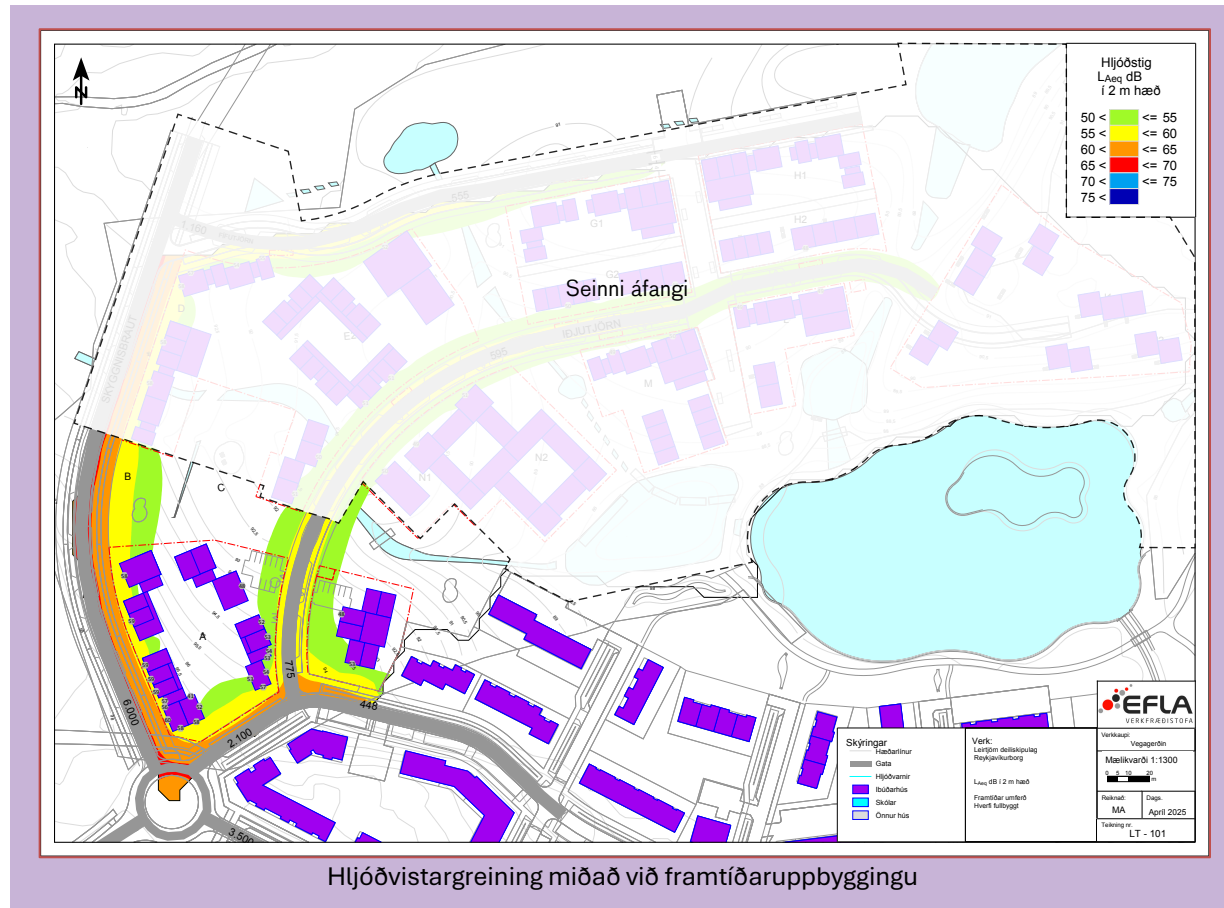
2.10. Hljóðvist

Í Aðalskipulagi Reykjavíkur er skipulagssvæði Leirtjarnar skilgreint sem miðsvæði. Í aðalskipulaginu segir að blönduð byggð eigi að rísa við Leirtjörn og íbúðir og tilheyrandi þjónusta verði þar í fyrirrúmi næst núverandi íbúðarsvæði, en þrífaleg atvinnustarfsemi leyfð.

Hljóðstig vegna umferðar ökutækja var reiknað samkvæmt reglugerð um hávaða nr. 724/2008.

Áherslur í skipulagi: Lögð er áhersla á að reikna hljóðstig út frá umferð sem skapast vegna uppbyggingu skipulagsins annars vegar (innan deiliskipulagsmarka), og framtíðar uppbyggingu í Úlfarsdardal hins vegar sem tekur til mun stærra svæðis. Skilmálar og mótvægisáðgerðir eru sett fram til að tryggja heilsusamlegt umhverfi.

Hljóðvistargreiningu má finna í minnisblaði EFLU um hljóðvist.



3. Almennir skipulagsskilmálar

Almennir skilmálar gilda fyrir lóðir og bæjarrými nema annað komi fram í sérskilmálum, til dæmis varðandi notkun lóða og íbúðagerðir.

Við hönnun og útfærslu mannvirkja, lóða, blágrænna ofanvatnslausna, borgarrýmis og gatna skal taka mið af leiðbeiningum og skýringarmyndum sem fylgja deiliskipulagi. Húsagerðir skulu vera í samræmi við það sem mæli- og hæðarblöð, skilmálar þessir, byggingarreglugerð, önnur lög og reglugerðir sem um framkvæmdina gilda og samkomulag byggingaraðila og Reykjavíkurborgar segja til um.

Byggingarmagn og lágmarksstærð dvalarsvæða kemur fram í sérstakri skilmálatöflu. Hæðir húsa koma fram á skipulagsuppdrætti og sneiðingum, auk skilmálatöflu.

3.1. Landnotkun

Á svæðinu er heimiluð uppbygging íbúðarhúsnæðis og atvinnustarfsemi sem samrýmist landnotkun samkvæmt aðalskipulagi.

Á götuhæðum við Skyggnisbraut og lðjutjörn er heimil nærþjónusta og minniháttar hreinleg atvinnustarfsemi sem samrýmist búsetu. Gististarfsemi er óheimil innan íbúðarbyggðar

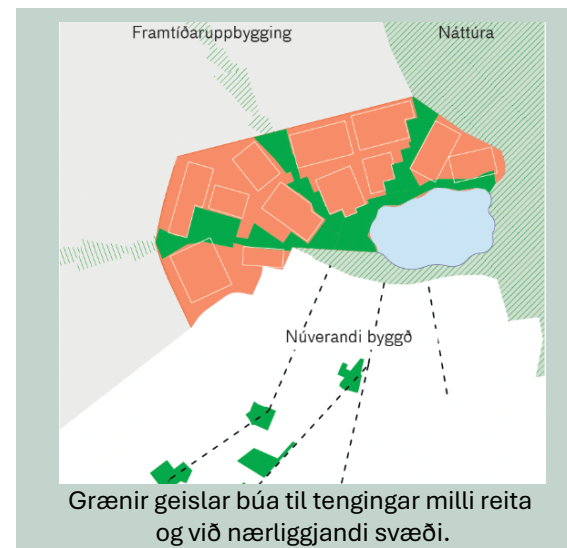
3.2. Opin svæði

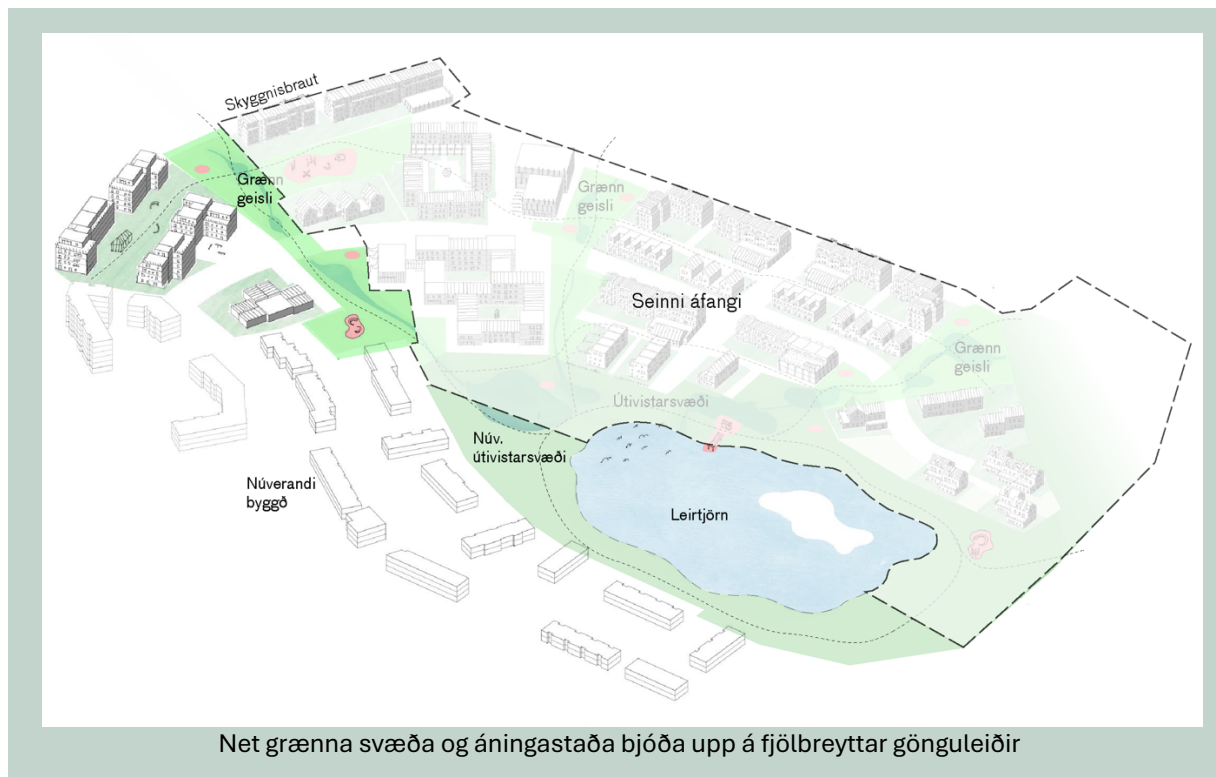
Opnu svæðin eru öll þau svæði þar sem ekki eru lóðir og götur. Hönnun og frágangur opnu svæðanna skulu hönnun þannig að fólk upplifi sig bæði öruggt og velkomið. Einnig skulu þau innihalda náttúruleg gæði sem og hvetja til útiveru og hreyfingar fyrir alla aldurshópa.

Nýtt íbúðarhverfi er einstaklega vel staðsett með tilliti til útivistar og umgjörð þess og innviðir hafa það markmið að styrkja það enn frekar fyrir alla íbúa. Neðst í hverfinu eru Leirtjörninn og allt í kringum hana eru stígar og útivistarsvæði. Frá Leirtjörn og upp í gegnum hverfið ganga grænir geislar sem mynda hryggjarstykki grænna almenningssvæða í

nýrri byggð. Útivistarsvæði í hlíðum Úlfarsfells tekur utan um byggðina til austurs.

Einkenni opnu svæðanna verða blágrænar ofanvatnslausnir og munu þær verða hluti af útleti hverfisins og staðaranda. Setja skal upp merkingar og leiðbeiningar um virkni blágrænna ofanvatnslausna. Ef settar fram á fallegan, skýran og jákvæðan máta verða þær með í að gera blágrænar lausnir af stolti hverfisins.





3.2.1. Gróður og landmótun

Ofanvatnslausnir spila lykilhlutverk í hönnun opinna svæða, sér í lagi mótun grænna geisla, sjá einnig kafla 3.3. Landslagið í grænum geislum skal móta með smáum hólum og rásum sem taka við ofanvatni úr Úlfarsfelli og

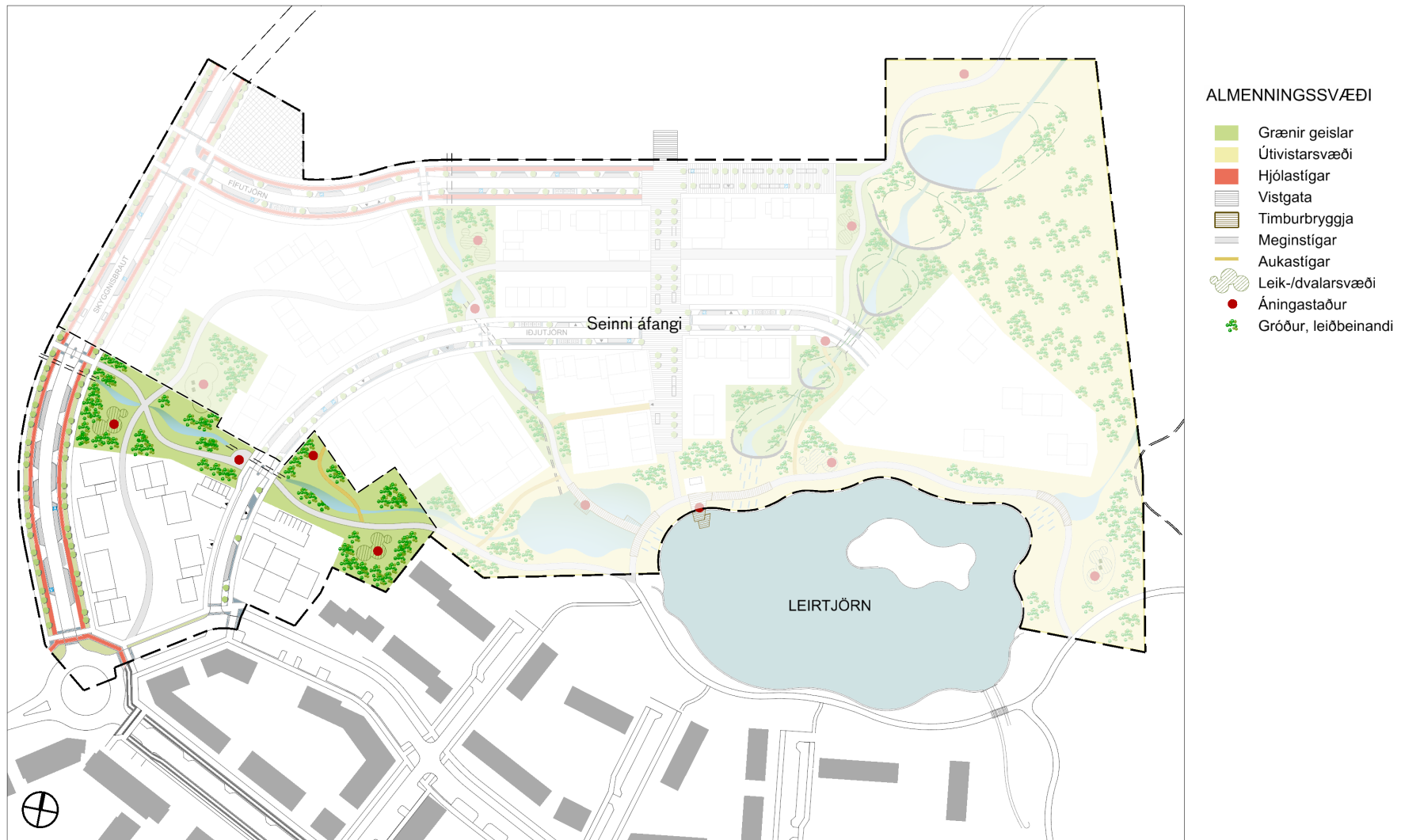
jafnframt bæta nærveður og styrkja rýmismyndun.

Hluti af staðaranda nýs hverfis verður staðsetning þess í útjaðri borgar og upp að stóru útivistarsvæði við Úlfarsfell. Vistkerfi svæðisins í dag er nokkuð rýrt með miklu rofi og takmörkuðum gróðri. Á opnum

svæðum skal stefnt að því að endurheimta vistkerfi sem er horfið og byggja upp sjálfbæra og þetta gróðurpekju sem verður ávinningur bæði fyrir náttúru og íbúa. Huga skal að líffræðilegum fjölbreytileika og tengingar við gróðursvæði í hlíðum Úlfarsfells.

Uppbygging og útfærsla opinna svæða, þ.e. grænna geisla og útivistarsvæðis við Leirtjörn, skulu taka mið af því að skapa útivistarsvæði þar sem íslenskur gróður fær stærri hlutdeild en venjan er. Skulu 50% af því sem er gróðursett á opin svæði vera íslenskar trjá- og runnategundir. Ásýndin skal bera keim af bæði Heiðmörk og íslenskum birkiskógum með holtagrjóti, víði og blágresi í skógarbotni. Erlendar tegundir nýtast vel til að auka fjölbreytileika og skapa skjól.

Nota skal jarðveg af svæðinu eftir því sem hægt er, til að mynda úr húsgrunnum, og jarðvegur bættur með lífrænum efnum svo gróðurheildir byggist hraðar upp. Forðast skal að nota jarðveg sem kann að vera mengaður af fræi ágengra tegunda eða illgresis s.s. hóffíffils, pístils, lúpínu, skógarkerfils eða tröllahvannar. Erlendar tegundir skulu valdar



Yfirlitsmynd 02 -Almenningssvæði



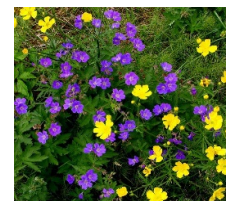
með það í huga að efla fjölbreytileika, laða að svæðinu fugla, sér í lagi á veturna, ásamt því að búa til skjól allt árið. Staðsetning hærri skjóltrjáa skal taka mið af vindgreining EFLU.

Við uppbyggingu gróðursvæða á opnum svæðum, bæði grænum geislum og niður við Leirtjörn, skal horfa til langs tíma. Gróðursetja skal í stórar þyrpingar (min. 50 m²) og girða gróðurbeð af þar til gróður er orðinn stærri og með meira þol fyrir átroðningi og notkun.

3.2.2. Útivist og hverfisgarður við Leirtjörn

Leirtjörn tengir saman nýja byggð og eldra hverfi sunnan tjarnarinnar í gegnum stígakerfi og dvalarsvæði við tjörnina.

Fyrir sunnan Leirtjörn er í skipulagi gert ráð fyrir útivistarsvæði við tjörnina með stígum, leikvelli og boltasvæði. Nýtt skipulag fyrir Leirtjörn vestur tengist við það útivistarsvæði með áframhaldandi stígagerð sem nær í kringum tjörnina. Útivistarsvæði í kringum Leirtjörn hefur alla burði til að verða hverfisgarður fyrir þennan borgarhluta. Tjörnin tengir saman nýja byggð og eldra hverfi, sunnan tjarnarinnar, með samofnu stígakerfi og fjölbreyttum dvalar- og leiksvæðum. Við hönnun og útfærslu svæðisins skal huga að því að hverfisgarðurinn Leirtjörn verði staður þar sem samvera kynslóða, fjölskyldu og vina er höfð að leiðarljósi.



3.2.3. Leikvellir, dvalarsvæði og áningastaðir

Í hverfinu skulu vera fjölbreyttir áningarstaðir, dvalarsvæði og andrými með reglulegu millibili og í góðum tengslum við stígakerfi og græn svæði. Áningarstaðir skulu vera hluti af vönduðu, heilsusamlegu og fallegu umhverfi og staðsetning þeirra skal valinn endanlega þar sem nýtur birtu og skjóls.

Stærri áningarstaðir skulu hannaðir þannig að hver og einn skal vera með kennileiti sem einkennir þá. Það getur verið listaverk, mynstur í hellulögn, litir, gróður eða annað sem greinir þá skýrt frá hver öðrum og auðveldar rötun.

Við hönnun áningarstaða skal huga að aðgengi fyrir alla og takmarka hindranir s.s. kanta og þrep. Við alla áningarstaði skal setja upp bekk með örmum og baki að hluta eða öllu leyti. Við hlið bekkja skal vera pláss fyrir hjólastól.

Leiksvæði: Í grænum geisla sem liggur vestast er gert ráð fyrir góðu leiksvæði sem hentar

börnum á leikskólaaldri. Leiksvæðið skal vera með fjölbreytta leikmöguleika og skal allur búnaður vera með náttúrulegu yfirbragði. Leiksvæðið skal njóta sólar að lágmarki í 5 klukkustundir þann 1. maí milli kl. 9-17.

Andrými: Gert er ráð fyrir andrýmum á nokkrum stöðum bæði í grænum geislum og niður við Leirtjörn. Andrýmin eru einfaldir áningarstaðir með setmöguleikum, athvarf til að hvílast, njóta sólar og skjóls í daglegu lífi. Ekki er gert ráð fyrir leiktækjum í andrýmum en umhverfið skal hannað svo það hvetji til frjáls leiks í vernduðu umhverfi. Andrýmin skulu vera með grænu yfirbragði, vel afmörkuð og gróðurval miðast við að styrkja upplifun skynfæra s.s. með haustlitum, vorblómgun, blómailm og fuglasöng.

Bekkir: Staðsetja skal bekk meðfram gangstéttum og stígum með reglulegu millibili. Ekki skal vera meira en 150 m á milli bekkja og skulu þeir ávallt uppfylla skilyrði um aðgengi fyrir alla.

Áningarstaðir við götu og ofanvatnsrásir: Þar sem ofanvatn fer undir götur skulu vera minni

áningarstaðir þar sem leið vatns er gerð sýnilegt á fallegan hátt. Hér eru góðir staðir til að efla fræðslu t.d. með upplýsingum um blágrænar ofanvatnslausnir eða búnaði sem tengdur er vatni og vatnrennsli og hvetur til leiks.

3.3. Meðhöndlun ofanvatns

Skipulagið gerir ráð fyrir að meðhöndla allt ofanvatn innan þessa vatnssviðs með blágrænum ofanvatnslausnum, þ.e. líkja eins og kostur er eftir náttúrulegu rennsli yfirborðsvatns. Ofanvatn frá Úlfarsfelli og innan hverfis skal leiða að mestu leyti í rásum í yfirborði sem liggja í grænum geislum niður að Leirtjörn þaðan sem vatnið fer áfram niður í Úlfarsárdal. Hægja skal á rennsli ofanvatns og búa til þröskulda á sem flestum stöðum.

Meðhöndla og hreinsa skal allt regnvatn sem kemur niður í hverfinu áður en því er sleppt út í Leirtjörn og þaðan áfram niður í Úlfarsá. Áhersla er lögð á sýnileika regnvatns á yfirborði í opnum ofanvatnstengingum sem mynda samfelld ofanvatnskerfi, þ.e. blágrænar ofanvatnslausnir. Ofanvatnstengingar geta verið allar þær gerðir blágrænna ofanvatnslausna sem sýnilegar

eru á yfirborði. Ofanvatnskerfið tekur við afrennsli ofanvatns frá lóðum þ.m.t. húspökum, götum, gangstéttum o.s.frv. í stað hefðbundins lagnakerfis í gegnum allt hverfið. Ofanvatnskerfið veitir vatninu að Leirtjörn samtímis sem það hægir á flæðinu, stuðlar að niðursigi og hreinsar það.

Á útivistarsvæði milli byggðar og Leirtjarnar mun eiga sér stað frekari hreinsun ofanvatns í blágrænum ofanvatnslausnum þar sem samnýting útivistarsvæðis og ofanvatnslausna er höfð að leiðarljósi. Miða skal útreikninga og viðbragð við möguleikann á 100 ára atburði. Það er ofanvatnskerfi skulu hönnuð fyrir 10 ára endurkomutíma en miðlunarsvæði vera til staðar sem geta tekið við ofanvatni vegna stærri viðburða, með endurkomutíma allt að 100 ár, án þess að byggingar verði fyrir vatnstjóni.

Keðja ofanvatnslausna innan skipulagssvæðisins má skipta í þrjá hlekk.

Hlekkur 1 er allt það vatn sem kemur niður innan vatnasviðsins fyrir utan skipulagsmörkin ásamt því vatni sem kemur

niður innan lóða. Ofanvatn sem fellur innan lóða skal meðhöndlað þar áður en hluta þess er sleppt áfram inn í hlekk 2. Nánar er fjallað um lóðir í kafla 3.18. Móta skal land þannig að vatn sem kemur niður á Úlfarsfell, og er innan vatnasviðs hverfisins, beinist inn í hlekk 2 þegar það rennur inn í hverfið.

Hlekkur 2 eru grænu geislarnir þrír ásamt BGO í götum. Það ofanvatn sem ekki síast niður í hlekk 1 er leitt áfram í hlekk 2 eftir ofanvatnstengingum meðfram götum og í grænu geislunum þremur gegnum tjarnir og votlendi niður í hlekk 3. Á leið vatnsins um hlekk 2 skal leggja áherslu á að hreinsa og hægja á vatninu auk þess sem eitthvað af vatninu fær tækifæri á að síast niður. Nota skal þröskulda og aðra landmótun til að hægja á vatninu. Í stórum rigningarviðburðum má gera ráð fyrir að mikið vatn komi niður úr Úlfarsfelli inn í hverfið. Landið þarf því að vera mótað þannig að það geti tekið við þessum rigningarviðburðum. Mest vatn kemur niður í geisla 3 (talið frá vestri) og þar skal land mótað og þröskuldar notaðir þannig að vatn safnist þar saman í stöfluðum tjörnum sem hægja á vatninu á leið þess í gegnum hverfið.

Efst í geisla 3 er gert ráð fyrir tjörn sem er til staðar allt árið en getur stækkar tímabundið í regnviðburðum. Í geislum 1 og 2 skal land einnig mótað þannig að dældir, lægðir og minni þröskuldar takið við og hægja á ofanvatni í stórum regnviðburðum. Gert er ráð fyrir staðbundnu votlendi /tjörnninni neðst þar sem geisli 1 og 2 sameinast. Þar fær vatnið tækifæri á að hreinsast og síast niður áður en því er sleppt út í Leirtjörn, þ.e. hlekk 3.

Hámarksafrennslisstuðull vatns í hverfinu skal ekki vera hærri en 0,5. Í minniblaði um blágrænar ofanvatnslausnir, sem fylgir deiliskipulaginu, má sjá helstu forsendur, stærðir og útreikninga sem gerðar voru á deiliskipulagsstigi.

Til þess að ofanvatnskeðjan gangi upp og vatn safnist ekki fyrir á óæskilegum stöðum er mikilvægt að vatnið komist alltaf leiðar sinnar og að stíflur myndist ekki í keðjunni. Á þeim stöðum þar sem ofanvatn fer í gegnum rör frá einni ofanvatnslausn til þeirrar næstu, t.d. undir götur, skulu alltaf vera að lágmarki tvö rör. Lögð er áhersla á vandaðan, snyrtilegan og fallegan frágang við enda röra í

ofanvatnskeðjum. Ef rör eru stór að þvermáli skal huga að öryggi.

Þar sem rör liggja undir götur og tengja saman ofanvatnskeðju skulu vera áningastaðir þar sem vatninu er leyft að vera sýnilegt og virðisaukandi fyrir hverfið. Hönnun skal þannig háttað að ekki skapist fallhætta á þessum svæðum. Sjá einnig kafla 3.2.3 um áningarstaði.



Tåsinge torg - ofanvatnslausn
sýnileg og virðisaukandi fyrir svæðið.

Vegna vatnsmagns sem getur komið niður geisla 3, í miklu vatnsveðrum, skal koma fyrir stokk undir veginn þar sem hann þverar

græna geislann til að tryggja óhindrað flæði þar.

Hlekkur 3 eru viðtakarnir. Leirtjörn er aðalviðtaki svæðisins en þaðan heldur vatnið síðan áfram leið sína niður í Úlfarsá og þaðan út í Blikastaðakró. Blikastaðakró ásamt Leirvogi er á lista yfir tillögur á B-hluta náttúruminjaskrá. Það er því mikilvægt að vatn hreinsist vel áður en það kemur í þessa viðtaka til að vernda lífríki sem er í og við þessa viðtaka.

Hluti af viðhaldi blágrænna ofanvatnslausna er að tryggja að ekki séu stíflur í rörum þegar aftakaveður, asahláka eða stórir regnviðburðir eiga sér stað.

Huga skal að því að velja gróður í og við blágrænar ofanvatnslausnir sem henta og þola að standa í vatni tímabundið. Einnig skal velja gróður sem getur stuðlað að hreinsun vatns.

Nánari umfjöllun má finna í minnisblaði um blágrænar ofanvatnslausnir sem fylgir deiliskipulagi.

3.4. List í almenningsskými

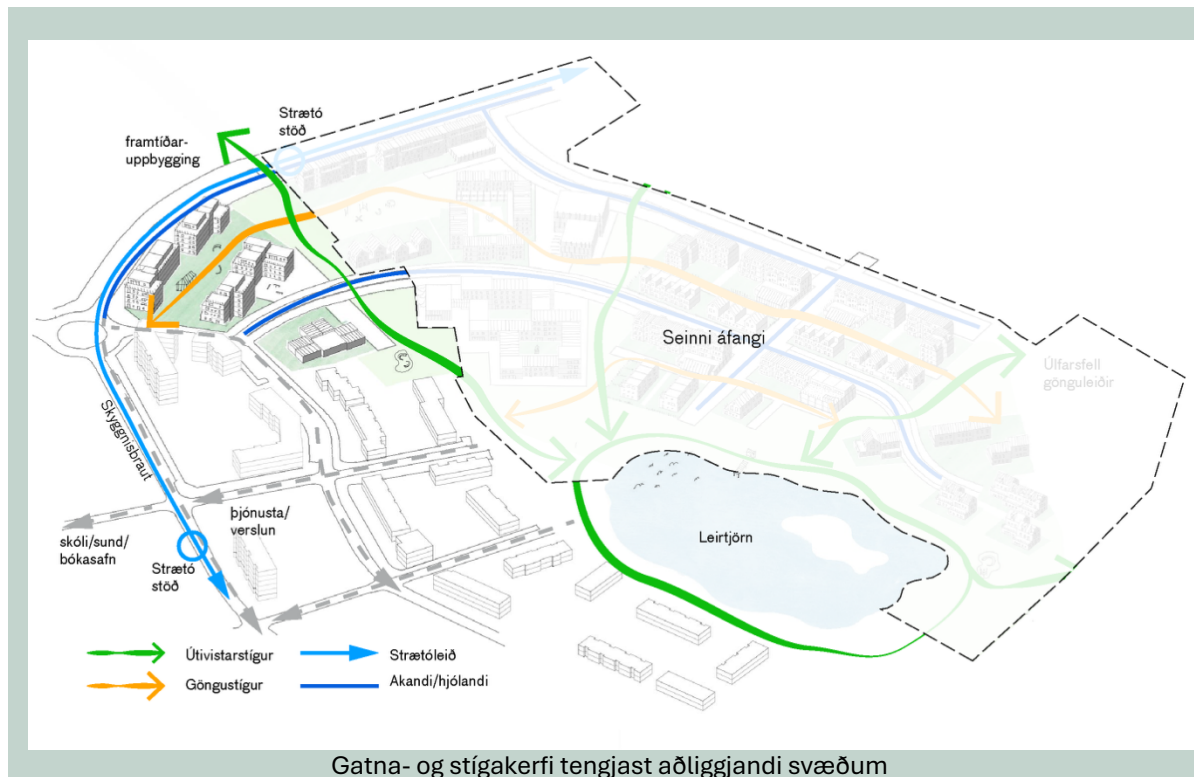
Samkvæmt samningsmarkmiðum

Reykjavíkurborgar á nýjum

uppbyggingarsvæðum skal ákveðinni fjárhæð varið í listsköpun í almenningsskýmum.



Yfirlitsmynd 03 -Keðja blágrænna ofanvatnslausna



3.5. Samgöngur

Í skipulaginu er lögð áhersla á vistvænar samgöngur og fjölbreytta ferðamáta. Unnið var samgöngumat samhliða deiliskipulagstillögunni til að varpa ljósi á

áhrif uppbyggingarinnar og stuðla að skipulagið byggi undir vistvænar samgöngur. Til skýringar eru nýjar götur nefndar Skyggnisbraut, lðjutjörn og Fífutjörn, sjá yfirlitsmynd 04.

3.5.1. Gatnakerfi

Götur eru skilgreindar sem umferðarleiðir allra ferðamáta í hverfinu; gangandi, hjólandi og akandi. Þær skiptast upp í gangstéttir, hjólastíga og akbrautir fyrir bifreiðar og hjól þar sem ekki eru hjólastígar. Á milli umferðarleiða eru svæði fyrir bílastæði, blágrænar ofanvatnslausnir, götutré, götugögn og annan búnað. Á milli umferðarleiða eru kantsteinar og öryggissvæði.

Megin aðkoma að svæðinu er frá Skyggnistorgi þar sem Mímisbrunnur og núverandi Skyggnisbraut mætast. Gert er ráð fyrir að Skyggnisbraut haldi áfram til norðurs í vesturjaðri hverfisins þar sem hægt verður að tengjast Fífutjörn. Önnur aðkoma verður frá Gæfutjörn þar sem hægt verður að komast inn á lðjutjörn sem liggur um miðju skipulagssvæðisins.

Gert er ráð fyrir að gatan Skyggnisbraut frá Skyggnistorgi verði skilgreind sem aðalgata í íbúðarbyggð, sbr. Aðalskipulag Reykjavíkur 2040.



Yfirlitsmynd 04 -Samgöngutengingar

Götur eru ekki bara samgönguleiðir heldur einnig almenningsrými þar sem á að vera gott að vera og ferðast um. Þær skulu hannaðar fyrir hæga umferð og gatnabreidd skal taka mið af því. Gangandi umferð skal vera í forgangi við útfærslu gatna og áhersla á aðlaðandi gönguleiðir fyrir alla aldurshópa.



Miðlæg gata í gegnum hverfið -útfærsla miðar að því að hægja á umferð, að gróður og tré fái gott rými og gangandi séu í forgangi.

Fjölbreyttur gróður í formi götutrjáa, runna og fjölæringa, skulu vera ríkjandi einkenni allra gatna í skipulaginu. Við hönnun götuumhverfis skal hafa í huga að taka frá

rúmt pláss svo tré og annar gróður hafi fullnægjandi jarðvegspláss til vaxtar. Við gatnamót og göngupveranir mega vera gróðurbeð en athuga skal að laufþekja má ekki vera á bilinu 0,8-2,0 m hæð til að skerða ekki sjónlínur milli vegfarenda. Þar mega vera lágvaxnir fjölæringar og runnar, en einnig stofntré með hárri krónu.

Í öllum götum skal koma fyrir blágrænum ofanvatnslausnum sem er ætlað að fanga og meðhöndla ofanvatn af hörðum flötum gatna. Frágangur blágrænna ofanvatnslausna í götu skal vera virðisaukandi fyrir ásýnd og upplifun vegfarenda. Gera skal ráð fyrir fyrsta stigs hreinsun á öllu ofanvatni áður en það er leitt út í ofanvatnsrásir í grænum geislum.

Blágrænar lausnir eru að mestu á sama stað í götusniði og samsíða bílastæði. Staðsetning bílastæða í götu ræðst af stærð og staðsetningu regnbeða sem þarf til að ná fullnægjandi hreinsun.

Gert er ráð fyrir að strætó keyri um Skyggisbraut.

3.5.2. Stígakerfi

Lögð er áhersla á fjölbreytt og þétt stígakerfi fyrir alla samgöngumáta. Gangandi og hjólandi vegfarendur skulu vera í forgangi við hönnun bæjarrýma og lóða og skal aðgengi útfært án hindrana eða krókaleiða, hvort sem er í gatnarýmum eða innan lóða. Ekki má staðsetja brunnlok í stíga eða gangstéttar. Gert er ráð fyrir gangandi umferð í öllum götum ásamt útivistarstígum niður með grænum geirum og í kringum Leirtjörn. Útivistarstígurinn við Leirtjörn tengist inn á útivistarsvæði Úlfarsfells.

Gangstéttar meðfram götum skulu vera 2,5-3 m breiðar og vel aðgreindar frá hjólastígum og akbrautum, t.d. steinsteyptar. Í öllum götum skulu vera gangstéttar báðum megin við akbraut. Ekki má staðsetja búnað inn á gangstéttar, s.s. hleðslustaura, skilti og ljósastaura.

Útivistarstígar eru meginstígar í grænum geislum og kringum Leirtjörn. Þeir eru 3 m breiðir og með malbikuðu yfirborði. Þeir eru hindranalausir og aðgengir öllum.

Þar sem grænir geislar mæta götum eru gerðar skýrar og öruggar gönguleiðir þvert yfir götur, með miðeyju á milli akbrauta.



Borgarstígar eru meginstígar sem liggja inn á milli byggðar og tengir lóðir við græna geisla. Borgarstígar er min. 3,0 m breiður, hindrunarlausir og aðgengilegir öllum.

¹ Skipulagsstofnun og samtök sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu (2023). Mannlíf, byggð og bæjarrymi.

Stígarnir eru ýmist á borgarlandi eða inn á lóðum sem kvöð um stíg. Hönnun og útfærsla skal vera þannig að stígarnir séu auðlæsilegir fyrir vegfarendur og mega ekki virka lokaðir þó þeir séu inn á lóð. Stígarnir skulu vera vel upplýstir.

Aukastígar eru leiðbeinandi. Þeir eru hugsaðir sem aukatengingar og þurfa ekki að uppfylla aðgengi fyrir alla þar sem þeir liggja um brattari svæði. Þeir skulu þó vera min. 2,0 m breiðir og aðgengi allra skal mætt eftir því sem aðstæður leyfa.

Einstefnu hjólastígar eru meðfram Skyggisbraut og Fífutjörn. Við Skyggisbraut tengjast hjólastígar núverandi hjólastígum um Skyggnistorg. Við Skyggnistorg eru upphækkaðar gönguleiðir og hjólastígar. Hjólastígar eru 2,0 m breiðir og útfærðir í samræmi við hönnunarleiðbeiningar fyrir hjóltreiddar. Í lóðutjörn er gert ráð fyrir að hjólandi noti akbrautina en gatan er nokkuð þröng, 5,5 metra breið með gróðri og samsíða bílastæðum til að draga úr umferðarhraða.

Leiðbeiningar um sjálfbært skipulag og vistvænar samgöngur í þéttbýli. Sjá nánar á vefslóð:

Ofangreind atriði stuðla að þéttu og góðu stíganeti á svæðinu til að byggja undir vistvænar ferðavenjur.

Við gatnamót verða stígar lagðir án hindrana á jafnsléttu.

3.5.3. Gatnasnið

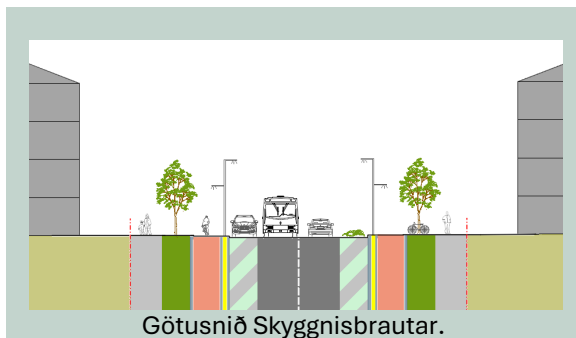
Umferðarflæði nýs hverfis skiptis í götur með mismunandi götusniði, vistgötu og stígakerfi. Við mótun á götusniðum var haft til hliðsjónar leiðbeiningar um sjálfbært skipulag og vistvænar samgöngur í þéttbýli¹.

<https://www.skipulag.is/media/pdf-skjol/MannlifByggdogBaejarrymi.pdf>

SKYGGNISBRAUT:

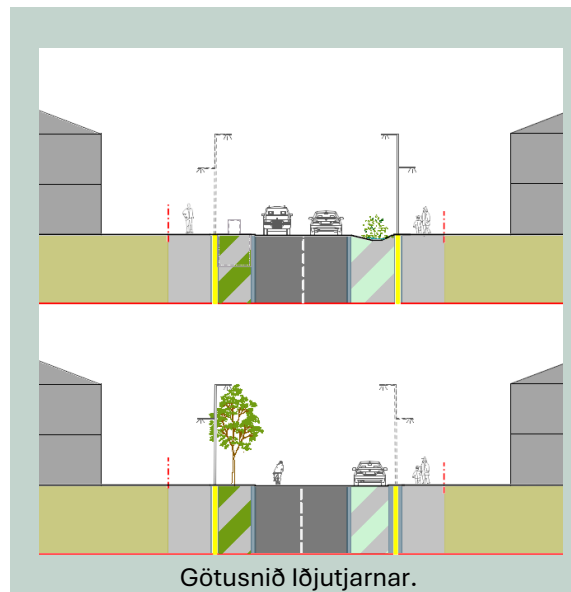
Á Skyggisbraut eru áform um að strætisvagnar aki og verður breidd akbrautar 6,5 metrar. Göturýmið í heild 26,5 metrar á breidd.

Meðfram akbraut verða einstefnu hjólastígar sitthvoru megin og á milli þeirra og akbrautar er 3,0 m svæði ætlað fyrir öryggissvæði hjólastíga, götulýsingu, blágrænar ofanvatnslausnir og samsíða bílastæði. Gangstéttar eru að lágmarki 2,5 m breiðar, og á milli þeirra og hjólastíga er 2,5 m belti fyrir götugögn og götutré. Kantsteinar teljast ekki sem hluti af gangstétt.



IÐJUTJÖRN:

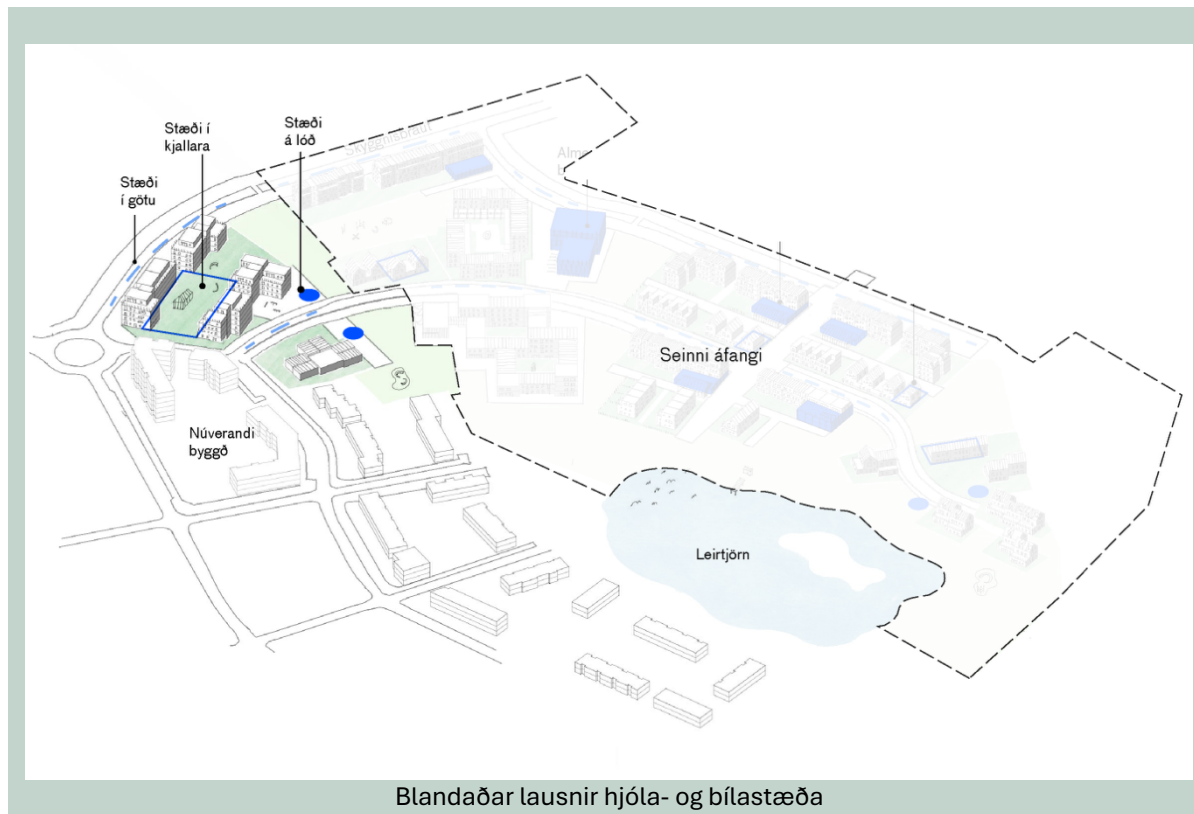
Heildar göturými í Iðjutjörn er 16,5 m. Akbrautin er 5,5 m líkt og í Fífutjörn og hér eru ekki sérstakir hjólastígar. Milli akbrautar og gangstéttar er 3,25 m rými þar sem koma má fyrir götugögnum, blágrænum ofanvatnslausnum, djúpgámum, götutréjum og samsíða bílastæðum. Gert er ráð fyrir að hjólandi nýti sér akbrautina. Gangstéttin er 2,5 m breið og kantsteinar mega ekki vera innan þess svæðis.



3.5.4. Almenningsamgöngur

Skipulagið verður strax í upphafi með aðgengi að almenningssamgöngum. Strætó ekur um Skyggisbraut og þurfa íbúar Leirtjarnar vestur að ganga að hámarki um 500 metra að stoppistöðinni vestan við Urðartorg. Almenningsamgöngur tryggja beina tengingu við Dalsskóla og íþróttasvæði/bókasafn innan hverfisins.

Með innleiðingu á Nýju leiðaneti opnast sá möguleiki að tengja skipulagssvæðið við leiðanet strætó og mun þá þjónustustig almenningssamgangna aukast umtalsvert. Möguleiki á að framlengja leið J meðfram uppbyggingarsvæðinu vestanverðu á Skyggisbraut var kynntur fyrir Strætó bs. í skipulagsvinnunni. Þannig munu gönguvegalengdir að næstu stoppistöð stytta og hver lóð vera innan 400 metra. Þjónustustig mun bætast með bættri tíðni en Leið J mun tengja hverfið við Grafarholtið, Árbæ, Höfða og niður á Hlemm. Önnur leið M mun tengja hverfið við Grafarholt og Grafarvog eins og leið 18 gerir í dag.



3.5.5. Hjóla- og bílastæði

Skipulagið leggur áherslu á að skapa gönguvænt umhverfi, draga úr ásýnd bílastæða og lágmarka fjölda þeirra.

Hjólastæði eru í bílastæðahúsum, skýlum í sameiginlegum gördum eða kjöllum þar sem er gott aðgengi út á götuhæð. Einnig eru stæði í göturými.

Íbúðir skulu hafa aðgang að læstri hjólageymslu á jarðhæð t.d. í skýli, innan byggingar eða í bílgeymslum. Hjólageymslur skulu vera aðgengilegar út á lóð/bæjarrými án hindrana, rampa á milli hæða eða millihurða. Gera skal ráð fyrir gestahjólastæðum á lóðum, helst með yfirbyggðum skýlum þar sem því er viðkomandi.

Gert er ráð fyrir hleðslustöðvum í bílastæðahúsum og bílastæðakjöllum.

Bílastæði eru í bílastæðahúsum, kjöllum þar sem landmótun leyfir og á lóðum á stöku stöðum. Einnig eru almenn stæði í göturými.

Gerð er kvöð um eitt deilibílastæði á lóð A.

Við mat á bíla- og hjólastæðapörf vegna uppbyggingar íbúðarhúsnæðis á skipulagssvæðinu er horft til viðmiða í reglum um fjölda bíla- og hjólastæða Reykjavíkurborgar fyrir allar stærðir húsnæðis sem er á svæði 2 austan Elliðaána, þ.e. utan við samgöngu- og þróunarása borgarinnar.

Fyrir bílastæði í borgarlandi gildir að þau eru opin öllum og hugsuð fyrst og fremst fyrir gesti sem sækja svæðið, stæði hreyfihamlaðra og sleppistæði. Búast má við að rýmið sem fer undir bílastæði í borgarlandi geti breyst með tíð og tíma.

Fyrir bílastæði á borgarlandi og yfirborði á lóð gildir eftirfarandi:

- Æskilegt að miða við að bílastæði séu ekki nær gatnamótum eða göngupverunum en 6-10 m byggt á hámarkshraða .
- Brjóta skal upp bílastæði sem eru í göturými þannig að samfelld svæði bílastæða verði aldrei lengra en sem nemur 20 m.
- Samsíða bílastæði í borgarlandi skulu afmörkuð frá akbraut t.d. með öðru yfirborðsefni eða hellulögðum línunum.
- Þar sem gert er ráð fyrir að gangandi vegfarendur geta þverað götu (ómerkt göngupverun), skal afmarka svæði fyrir framan þverun til að takmarka ekki sýn ökumanna og gangandi vegfarenda um 5-10 m.

3.5.6. Samgöngumat

Í samgöngumati er fjallað nánar um skipulagið m.t.t. samgangna og áhrif af fyrirhugaðri uppbyggingu á samgöngur innan sem utan skipulagssvæðisins metin. Lagt er mat á aðgengi hjólandi, gangandi og akandi umferðar, aðgengi að almenningssamgöngum, umfang umferðarsköpunar og mögulega dreifingu umferðar. Einnig er unnið mat á æskilegum fjölda bíla- og hjólastæða sem þörf er á.

3.6. Lýsing

Við hönnun lýsingar á opnum svæðum skal taka mið af áherslum í Ljósvisistarstefnu Reykjavíkur. Huga skal að algildri ljósvistarhönnun sem tekur tillit til allra en á sama tíma gæta jafnvægi milli náttúru, notagildis, upplifunar, og öryggis.

Draga skal fram ólík svæði með lýsingu.

3.7. Húsagerðir

Byggingar í fyrsta áfanga eru fjórar til fimm hæða fjölbýlishús en íbúðakjarni er á einni hæð.

3.8. Útlit og yfirbragð bygginga

Hönnun mannvirkja og bæjarrýma skal vera í hæsta gæðaflokki með mannvænar og umhverfisvænar lausnir að leiðarljósi. Þök íbúða skulu vera hallandi nema annað sé tekið fram í sérskilmálum. Frekari uppbrot og stöllun koma fram í sérskilmálum.

Sami hönnuður skal vera af byggingum sem mynda hvern reit.

Reitur er skilgreindur af byggingum sem mynda inngarða og eru afmarkaðir með grænum geirum og götum. Efnistöð, litaval og þakform skal samræmt til að draga fram heildareinkenni hvers reits.



Byggingar skulu hannaðar með því markmiði að móta gönguvæn og skjólgóð rými á milli húsa sem miða að ánægjulegri upplifun vegfarenda.

Almennt skal ein tegund og litur klæðningar vera á einum og sama fleti á samliggjandi húsum. Þó má skipta upp klæðningu milli hæða til að draga fram jarðhæð.

Leitast við að velja umhverfisvæn, endurnýtt eða umhverfisvottuð byggingarefni fyrir hjúpleti. Ekki má nota byggingarefni sem geta haft neikvæð áhrif á umhverfi og heilsu fólks.

Sýnilegir þakdúkar og þakpappi eru óheimilaðir. Húshlíðar skulu ekki vera lokaðar, glugga- eða svalalaugar.

3.9. Íbúðir, gerðir og stærðir
Hámarksfjöldi íbúða innan hversrar lóðar kemur fram í skilmálatöflu og sérskilmálum. Fjölbreytilegar íbúðargerðir skulu vera innan hvers reits og þær hannaðar með möguleika á að sameina eða skipta upp til að auka sveigjanleika.

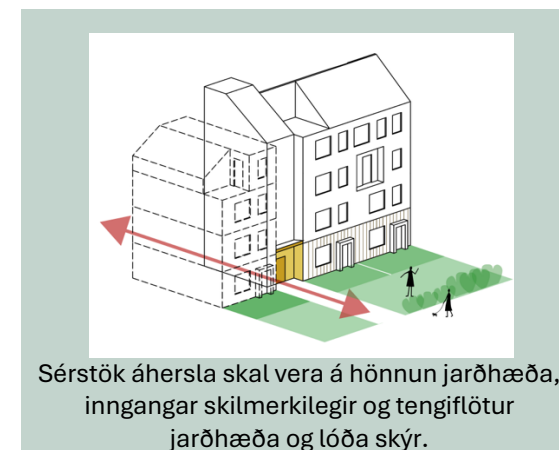
Íbúðir eru 10-12 metra djúpar, nema að annað sé tekið fram í sérskilmálum.

Allar íbúðir hafa glugga í að minnsta kosti tvær áttir og uppfylla lágmarksviðmið byggingareglugerðar um birtustig.

3.10. Jarðhæðir, inngangar og aðgengi
Sérstök áhersla skal lögð á hönnun jarðhæða með gangandi vegfarendur í huga og tengingu við umhverfi sitt. Gæta skal að snertiflötur jarðhæða og lóða sé skýr og skapi lifandi gatnarými, til dæmis með

forgörðum, gróðri, dvalarrýmum eða listaverkum. Íbúðir á jarðhæðum skulu hafa inngang bæði frá götu og garði.

Megininngangar íbúða og stigaganga skulu vera sýnilegir og skilmerkilegir. Þeir skulu vera inndregnir, ýtt fram eða yfirbyggðir á skýran hátt.



Sameiginlegir stigagangar skulu vera rúmir, hafa möguleika á setsvæðum þar sem fólk hittist og hafa beint aðgengi bæði frá götu og sameiginlegum garði.

Heimilit er að nýta hluta rýmis íbúðabygginga á jarðhæð fyrir sameiginleg rými s.s. hjólageymslur, sameiginlegt þvottahús eða samkomusal, sjá sérskilmála.

3.11. Svalir og svalagangar

Svalir eru heimilaðar frá og með annarri hæð húsa eða a.m.k. 3 metra frá jörðu. Þær mega fara út fyrir byggingarreit samkvæmt sérskilmálum. Huga skal að skuggavarpi á íbúðir á neðri hæðum. Þaksvalir eru heimilaðar. Svalagangar eru almennt ekki heimilaðir nema tekið sé fram í sérskilmálum.

3.12. Skýli og gróðurhús

Heimilt er að reisa hjólaskýli, garðskýli eða gróðurhús á lóðum, sjá nánar í sérskilmálum.

3.13. Byggingarmagn

Byggingarheimildir eru skráðar í sérstakri skilmálatöflu og á rafrænum gögnum og gefið upp sem A + B rými, með kjallara sér.

3.14. Byggingarreitir

Byggingarreitir innan lóða eru afmarkaðir rúmir og sýna ekki endanlegt fótspor mannvirkja. Þeir eru endanlega afmarkaðir á mæli- og hæðablöðum. Skýli yfir innganga og uppbrot á klæðningum í fagurfræðilegu tilliti mega fara hámark 0,6

metra út fyrir byggingarreit og eru undanskildar leyfilegu byggingamagni.

Þar sem gert er ráð fyrir djúpgámum verði afmörkuð sérstök fylgilóð og byggingarreitur.

3.15. Hæðir húsa og gólfkótar

Hámarkshæðir bygginga og gólf/þakkótar koma fram á deiliskipulagsuppdraetti og sneiðingum. Heimilað er að víkja frá hámarkshæð vegna tæknibúnaðar og lyftuhúsa.

Lofthæð jarðhæða íbúða skal vera að lágmarki 3,2 – 3,5 metrar nema annað komi fram í sérskilmálum.

Inngangar byggingar við jarðhæð skulu vera í sama gólfkóta og gangstéttar, á jafnsléttu.

Kjallarar skulu að öllu leiti vera neðanjarðar og ekki lyfta jarðhæðum upp frá jörðu. Sé, vegna halla í landi, heil hlið kjallara óniðurgrafinn skal sú hlið lúta sömu kröfum og jarðhæðir varðandi aðgengi og ásýnd.

3.16. Hljóðvist

Niðurstöður hljóðútreikninga má finna í minnisblaði EFLU. Krafa í reglugerð um hljóðstig innandyrna er að hljóðstigið sé undir LAeq 30 dB sem þýðir að skoða þarf og hanna sérstaklega hljóðeinangrun glugga og loftun á hönnunarstigi bygginga þar sem hljóðstig reiknast yfir LAeq 55 dB. Þar sem hávaði er yfir viðmiðunarmörkum er lagt upp með að íbúðir hafi eina hljóðláta hlið og skipulag íbúðar sé þannig að íbúð nái í gegnum bygginguna og að viðkvæm rými snúi að hljóðlátu hliðinni. Ráðlagt er að tryggja að fullnægjandi hljóðstig fáið á svölum íbúða og er mælt með því að þær verði staðsettar á hljóðlátu hlið húsa þar sem það hentar gagnvart birtuskilyrðum. Æskilegt er að skýla svölum þar sem hljóðstig er yfir LAeq 55 dB, t.d. með hljóðþétu glerhandriði í stað rimla og dämpun í svalaloftum. Í hönnun skal nákvæm útfærsla mótvægisáðgerða vegna hljóðvistar staðfest í hljóðskýrslu með völdum lausnum fyrir útveggi, glugga og svalir, s.s. svalalokanir og að með mótvægisáðgerðum verði kröfur um hljóðstig við byggingar og á útisvæðum uppfylltar.

3.17. Lóðir og lóðamörk

Gefin verða út mæliblöð og hæðarblöð í samræmi við deiliskipulag sem sýna lóðarmörk, lóðarstærðir, byggingarreiti, innkeyrslur og kvaðir eftir því sem við á. Fjöldi lóða kemur fram í skilmálatöflu.

Byggingarreitir skulu ávallt vera að lágmarki einum metra frá lóðarmörkum til að tryggja pláss fyrir veituintök og skapa svigrúm.

Sérskilmálar fylgja hverri lóð.

Séruppdráttur af lóð með grunnmynd og sniðum skal fylgja aðaluppdráttum til byggingarfulltrúa. Lóðaruppdráttur skal gerður af landslagsarkitekt og gróður og yfirborð lóðar skal valið í samráði við hann. Úttekt á lóð fylgir lokaúttekt.

Á séruppdrætti fyrir lóð skal koma fram :

- Skilgreind leik- og dvalarsvæði og hvernig þau samræmast viðmiðum í aðalskipulagi.

- Yfirborðsfrágangur lóðar, efnisval, hæðarsetningar og frágangur leiksvæða.
- Ráðstöfun á meðhöndlun ofanvatns, útfærslur á blágrænum lausnum og áætlaður afrennslisstuðull lóðar.
- Staðsetning og umfang gróðurbeða ásamt fjöldi trjáa.
- Staðsetning og frágangur reiðhjólasterða, reiðhjólaskýla og sorpgeymsla.
- Stoðveggir, skjólveggir og grindverk, hæð og staðsetning.
- Göngutengingar við aðliggjandi stígakerfi.

3.18. Hönnun og frágangur lóða

Sameiginlegir garðar skulu tengjast með skýrum hætti göngustígakerfi hverfisins. Hönnun lóða skal uppfylla kröfur um algilda hönnun og aðgengi fyrir alla.

Tilhögun bílastæða og innkeyrsla að bílgeymslum skulu ekki vera ríkjandi í lóðahönnun eða götumynd.

Áhersla er á græna ásýnd lóða og tryggja skal fjölbreytni í litum, formum og árstíðum. Horfa skal til þess að styrkja líffræðilegan fjölbreytileika í gróðurvali sem og að gróður sé notaður til rýmis- og skjólmyndunar. Gróður inn á lóðum skiptis í tré, runna, fjölæringa og grasflatir.

Lágmarksfjöldi trjáa og flatarmál annarrar gróðurþekju en gras á lóðum er skilgreindur í sérskilmálum fyrir hverja lóð.

3.18.1. Leik- og dvalarsvæði

Á lóðum skulu vera skjólgóð og sólrík dvalarsvæði fyrir íbúa. Lágmarksstærð sameiginlegra dvalarsvæða skal vera í samræmi við íbúðafermetra. Hlutfall dvalarsvæðis af heildargólfleti húsnæðis á lóð skal vera að lágmarki 20%.

Dvalarsvæði skulu uppfylla lágmarksákvæði Aðalskipulags (AR2040) um dagsbirtu, eða að meira en helmingur leiksvæðis barna og

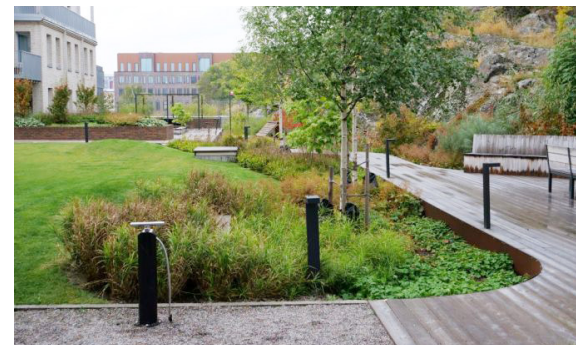
önnur dvalarsvæði utandyra, innan lóða sem og á sameiginlegum svæðum, skal njóta sólar að lágmarki í 5 klst. milli 9-17 þann 1. Maí. Dvalarsvæði skulu hönnuð með tilliti til vindgreiningar. Þau skulu styrkja tengsl íbúa og hvetja til samveru. Leiksvæði barna skulu bjóða upp á fjölbreyttan og frjálsan leik fyrir mismunandi aldurshópa.

3.18.2. Sérafnotareitir

Við íbúðir á jarðhæð má útbúa sérafnotareiti, allt að 2,5 metra að garði mælt frá húsvegg. Sérafnotareitir mega vera með allt að 1,4 m háa girðingu til enda. Samsíða byggingu má afmarka sérafnotareiti með gróðri, landmótun s.s. grjót- eða setköntum sem ekki eru hærri en 50 cm eða lágum hólum eða mönum með gróðurpekju. Girðingar við sérafnotareiti skulu samræmdar við útlit húsa.

3.18.3. Ofanvatnslausnir innan lóða

Lóðarhafar eiga að meðhöndla allt regnvatn innan lóðar. Strax í upphafi hönnunar skal



Dæmi um lóðir með áherslu á blágrænar ofanvatnslausnir



huga að afvötnun þaka, bygginga og lóðar í heild í formi blágrænna ofanvatnslausna (BGO).

Heildar afrennslisstuðull lóðar skal ekki vera hærri en 0,5. Lóðarhagar bera sjálfir ábyrgð á hreinsun ofanvatns innan lóða.

Yfirborð innan lóða skal almennt vera eins gegndræpt og kostur er og skal meðhöndla sem mestan hluta ofanvatns sem fellur á lóð innan hennar. Ofanvatn af húspökum og inngörðum skal leitt í rásum innan lóðar þar sem það er hreinsað með gróðri, sandsíukerfi eða fortjörnum áður en ofanvatn er leitt að grænum svæðum utan lóðar.

BGO lausnir inn á lóð má tengja vatnsrásum í borgarlandi með yfirfalli sem nýtist öllu jöfnu einungis þegar stærri viðburðir eiga sér stað. Allar tengingar fyrir ofanvatn skulu ákvarðaðar í samráði við borgina og sýna á lóðaruppdráttum. Hámarks afrennsli skal ekki vera meira en 35/l/ha miðað við 10 ára viðburð eða um 60% af heildarafrennsli. Meðhöndlun ofanvatns skal hefjast eins nálægt upptökum og kostur er.

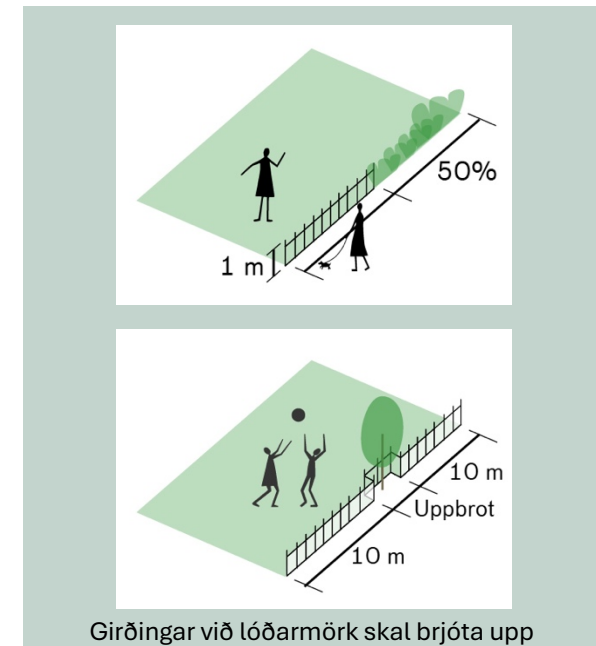
Með því að hámarka gegndræpi á lóð kemst ofanvatn auðveldar niður í jarðveg innan lóðar og dregur þannig úr vatnsflæði frá lóð inn í ofanvatnskerfið. Gegndræpu yfirborði má ná með t.d. grænum þökum, grasstein og öðrum gegndræpum hellum, grassvæðum, trjá- og runnabeðum, regnbeðum eða öðrum álíka lausnum sem halda aftur afrennsli af lóð. Ofanvatnslausnir innan lóða skal hanna, yfirfara og samþykkja á sama hátt og fráveitulagnir innan lóða þ.e. gera þarf grein fyrir aðferðum við meðhöndlun ofanvatns í byggingarleyfisumsókn og á aðaluppdráttum/séruppdráttum lóða vegna byggingarleyfis.

3.18.4. Kantsvæði

Kantsvæði eru svæði sem liggja meðfram byggingum og tengja einkarými og borgarrými. Við hönnun á kantsvæðum skal hafa í huga áherslur skipulags um gönguvænt umhverfi. Huga skal að fjölbreytni og uppbroti sem gerir göngusvæði innan og utan lóða áhugavert.

Kantsvæði skulu einnig skapa andrými milli götu og byggingar, t.d. með breytingu á

yfirborðsefni, smáum görðum eða gróðri sem tryggir næði án þess að slíta tenginguna við götuna.



Girðingar við lóðarmörk skal brjóta upp

Lögð er áhersla á að a.m.k. 50% af lengd lóðarmarka hverrar lóðar skulu vera afmörkum með gróðri. Girðingar við lóðarmörk mega að jafnaði ekki vera hærri en 1,0 m á hæð og aldrei hærri en 1,2 m og þá einungis þar sem mæta þarf halla í landi. Ef girðingar eru lengri en 10 m skal brjóta upp yfirborð þeirra t.d. með efnisvali, uppbroti í yfirborði eða gróðri.

3.19. Aðkoma neyðarbíla

Leysa skal aðkomu neyðarbíla frá göturýmum en ekki frá inngörðum.

Sjá sérskilmála fyrir hverja lóð.



Yfirlitsmynd 04 -Landmótun og rennsli vatns

3.20. Landmótun

Deiliskipulagið gerir grein fyrir mótun lands, hæðarsetningum og endanlegum frágangi yfirborðs.

Uppgröftur skal lágmarkaður eins og hægt er og reynt að nýta jarðefni sem mest innan svæðis eða sem næst upprunastað. Við nýtingu jarðefna skal taka tillit til eiginleika og gæða þeirra, t.d. nýta burðarhæft efni sem burðarlag í vegagerð eða landfyllingu og ræktanlegan, ómengaðan jarðveg í mótun græna svæða. Varast skal þó að nota jarðveg af svæðinu reynist hann innihalda ágengar tegundir.

Hreinsun eða förgun jarðvegs skal vera samkvæmt viðurkenndum aðferðum og í samráði við Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur sem er skilyrði fyrir uppbyggingu.

3.21. Fornminjar

Koma skal fyrir fornminjunum 259-47 skv. skýrslu Borgarsögusafns fyrir á grænum geisla í vesturhluta skipulagssvæðisins og setja upp menningarmerkingar þar sem sagt er frá braggahverfunum og lífi hermanna við Leirtjörn. Minjar skulu vera hluti af

áningarstað/andrymi og í góðum tengslum við stígakerfi.

Samkvæmt lögum um menningarminjar nr. 80/2012 þarf leyfi Minjastofnunar að liggja fyrir áður en minjar eru fluttar úr stað.



Steinlagður arinn frá hernámsárum sem skal koma fyrir á grænu svæði.

3.22. Jarðvegur

Heimilt er að geyma jarðveg á framkvæmdatíma á afmörkuðu svæði innan deiliskipulagssvæðis, t.d. vegna framkvæmda, loftunar eða hreinsunar, að því gefnu að tilskilin leyfi liggi fyrir og frágangur sé með þeim hætti að íbúar verði ekki fyrir ónæði.

3.23. Úrgangsmál

Á deiliskipulagssvæðinu verður sorpflokkun og sorphirða leyst með djúpgámum, hefðbundnum sorpgeymslum í húsum eða sorpgerðum innan lóða.

Djúpgámar verða staðsettir við götu á fylgilóðum. Deiliskipulagið setur gangandi og hjólandi vegfarendur í forgang. Því er akstur ökutækja inn á lóðir lágmarkaður, þar á meðal sorphirðubíla.

Meðhöndlun úrgangs frá deiliskipulagssvæðinu skal vera samkvæmt gildandi reglugerðum um meðhöndlun úrgangs og gildandi samþykktum Reykjavíkurborgar.

3.24. Veitumannvirki

Samráð var haft við Veitur við vinnslu skipulagsins.

Dreifistöðvar eru á sérlóðum merktar á uppdrætti. Ein dreifistöð er á svæði 1.áfanga, á lóð B2.

Við hönnun mannvirkja skal haft samráð við Veitur um nánari útfærslu og aðgengi að dreifistöðvum.

Við hönnun fráveitu skal taka mið af ofanvatnslausnum, sjá kafla 3.3.

3.25. Sprungur

Deiliskipulagstillagan tekur tillit til þekktra sprungna og gerir ekki ráð fyrir að byggingar verði reistar á þekktum sprungum.

Við úttekt byggingarfulltrúa verður hugað sérstaklega að sprungum í grunni. Finnist sprungur innan byggingarreits, verður leitað álags jarðfræðings og verkfræðings en byggingarfulltrúi metur hvort ráðlegt sé að byggja á sprungunni enda teljist hún óvirk.

4. Umhverfismat

Umhverfismatsskýrsla fylgir deiliskipulagi Leirtjarnar. Í skýrslunni er lagt mat á umhverfisáhrif tillögunnar í samræmi við lög um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021.

Í umhverfismatinu er lögð áhersla á að meta áhrif deiliskipulagsins á eftirfarandi umhverfispætti:

- Landslag og ásýnd
- Samfélag
- Samgöngur og ferðavenjur
- Loftslag
- Heilsa og öryggi
- Vatn
- Náttúra
- Menningarminjar

4.1. Helstu niðurstöður

Niðurstöður umhverfismatsins má finna í umhverfismatsskýrslunni en eftirfarandi eru helstu niðurstöður:

Landslag og ásýnd: Þar sem að ásýnd svæðisins breytist úr grónu landslagi í

borgarumhverfi og liggur í jaðri byggðs umhverfis eru áhrif á landslag og ásýnd neikvæð.

Samfélag: Með fjölbreyttu framboði íbúða og blandaðri byggð er leitast við að skapa líflegt umhverfi og stuðla að félagslegum tengslum. Áhrif deiliskipulags á samfélag eru jákvæð.

Samgöngur og ferðavenjur: Til að koma til móts við aukna umferð er áhersla er lögð á vistvæna samgöngumáta með góðum hjóla- og göngustígum og strætótengingu við hverfið. Með tilliti til mótvægisáðgerða eru áhrif á samgöngur og ferðavenjur óveruleg.

Loftslag: Áhrif deiliskipulags á loftslag eru neikvæð vegna röskunar grænna svæða, nýjum byggingum og aukinni umferð. Með tilliti til mótvægisáðgerða, s.s. vönduðu efnisvali og áherslu á vistvænar samgöngur eru áhrifin metin óveruleg.

Heilsa og öryggi: Samsetning byggðar, aðgengi að náttúru, skilmálar sem snúa að birtustigi skjóli og fleira atriði stuðla að heilsusamlegu or öruggu umhverfi. Áhrif á heilsu og öryggi eru jákvæð.

Vatn: Leirtjörn á það til að flæða yfir deiliskipulagssvæðið. Huga þarf að ofanvatni við umhverfismótun til að lámarka flóðahættuna. Gegndræpisstuðullinn á svæðinu lækkar með húspökum, malbiki og bílastæðunum. Í nýju deiliskipulagi er þó lögð áhersla á blágrænar lausnir sem leiða ofanvatn frá húspökum, lóðum og götum út í Leirtjörn. Blágrænar lausnir hægja á rennsli ofanvatns, stjórna flæði og hindra að mengun nái út í tjörnina. Með tilliti til mótvægisáðgerða eru áhrif á vatn metin óveruleg.

Náttúra: Uppbygging á svæðinu mun raska vistgerðum og búsvæðum dýra. Græn svæði verða nýtt til að endurheimta vistgerðir og græða upp stóran part af skipulagssvæðinu en áhrifin á náttúru eru samt sem áður talin vera neikvæð.

Menningarminjar: Framkvæmdir munu hafa neikvæð áhrif á þær menningarminjar sem raskast en með tilliti til mótvægisáðgerða eru áhrif á menningarminjar óveruleg.

5. Sérskilmálar

Lóð A

Fjölbýlishús sem mynda sameiginlegan garð.
Lóðarvilyrðahafi: Samtök aldraðra

Sérskilmálar:

Hámarks dýpt íbúða er 12 metrar.

Flöt þök eru heimiluð.

Svalagangar snúa að inngarði og vera að hámarki 70% prósent einnar húshliðar. Óheimilt er að loka þeim. Sérstaklega skal huga að vandaðri hönnun umferðarýma og sameiginlegra rýma og að þau nýtist sem samverurými.

Gróðurhús er heimilað á lóðinni í sameiginlegum inngarði, staðsetning á uppdrætti er leiðbeinandi.

Kjallari á einni hæð leyfilegur, og tvær kjallarahæðir meðfram lðjutjörn, sjá nánar skilmálatöflu og uppdrátt. Innkeyrsla í bílakjallara er frá lðjutjörn og aðgengi gangandi frá bílakjallara er tryggt beint út í sameiginlegan garð.

Kjallari skal vera niðurgrafinn. Þar sem kjallari stendur upp úr, óhjákvæmilega vegna

hæðarmun á lóð, skal mýkja ásynd hans með trjám, runnum eða klifurplöntum og/eða uppbroti á yfirborði og áferð veggjar.

Fótspor byggingar, meðtalið kjallara, má ekki vera stærra en 63% af lóðarstærð.

Gert er ráð fyrir samtals 73 bílastæðum á lóð þar sem 68 stæði eru fyrir íbúa (eitt stæði á íbúð), fjögur stæði fyrir gesti og eitt stæði fyrir deilibíl. Af heildarfjölda stæða skulu fjögur stæði vera fyrir hreyfihamlaða. Gert er ráð fyrir að allt að 68 stæði verði í bílakjallara. Uppbyggingaraðili skal tryggja aðgengi að deilibíl og innleiða samgöngustefnu til þess að auka líkur þess að sem flestar ferðir verði farnar með vistvænum hætti. Nánari umfjöllun má finna í samgöngumati.

Með landmótun skulu byggingar og dvalarsvæði tengjast aðliggjandi svæðum og huga skal að aðgengi fyrir alla. Mótun lands skal leysa innan lóðar og tengjast borgarlandi samkvæmt hæðum á hæðarblöðum. Stallar á lóðarmörkum eru óheimilir.

Kvöð er um almenna og aðgengilega stígtengingu í gegnum lóðina, Borgarstíg (sjá kafla 2.5.2 og skipulagsuppdrátt). Stígurinn skal vera með algilda hönnun. Staðsetning og G-kótar stígtengingar skulu koma fram á hæðarblaði.

Sameiginlegur garður er á milli bygginga sem nýtist bæði íbúum og hinum almenna borgara. Hönnun skal gera ráð fyrir fjölbreyttum rýmum til dvalar og leikja og skal huga vel að skjólmyndun. Lögð er áhersla á græna ásynd lóðar með þéttum gróðri sem endurspeglar bæði árstíðir og liti ásamt því að styrkja líffræðilegan fjölbreytileika. Garðurinn er að hluta ofan á bílgeymslu og að hluta með beina jarðtengingu þar sem takmarkanir á rótarplássu eru minni.

Gróðurpekja á lóð skal vera a.m.k. 60% af lóð fyrir utan sérafnotareiti og fótspor bygginga, frátalið kjallara. Sem hluti af gróðurpekju skulu vera a.m.k. 60 tré sem geta orðið 7 m há eða hærri, og a.m.k. 600 m² af beðum með fjölbreyttum gróðri, runnum og fjölæringum.

Ofan á bílakjallara skal gera ráð fyrir nægilegri jarðvegsþykkt svo að fjölbreyttur gróður geti þrífist, þ.e. hluti gróðurþekjunnar skal hafa nægilega jarðvegsþykkt fyrir stærri gróður og tré. Frágengið þak bílakjallara skal vera a.m.k. 30 cm undir gólfhæð aðliggjandi íbúðar til að tryggja hagstætt rótarlæg fyrir gróðurþekju.

Á þaki bílakjallara skal vera:

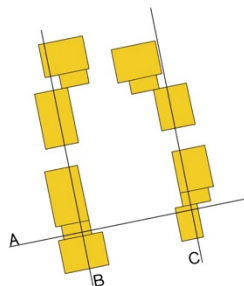
- Að hámarki 25% hart yfirborð
- Að lágmarki 25% yfirborðs með 30 cm jarðvegsþykkt fyrir gras og lægri gróður
- Að lágmarki 25 % yfirborðs með 60 cm jarðvegsþykkt fyrir runna
- Að lágmarki 25% yfirborðs með 80 cm jarðvegsþykkt fyrir stærri tré.

Lóðarhafi skal meðhöndla allt regnvatn innan lóðar, sjá kafla 2.17.3 með blágrænum ofanvatnslausnum. Ekkert regnvatnskerfi verður til staðar í hverfinu og mikilvægt að huga að afvötnun þaka, bygginga og lóðar í heild strax í upphafi hönnunar. Gera skal grein fyrir ofanvatnslausnum innan lóða í byggingarleyfisumsókn og á aðal/séruppráttum lóða. Lóðarhafi ber

ábyrgð á hreinsun ofanvatns sem fellur til á lóð.

Sorphirðu skal leysa innan lóðar samkvæmt leiðbeiningum Reykjavíkurborgar, sjá staðsetningu á upprætti sérskilmála.

SÉRSKILMÁLAR
UPPDÆTTIR LÓÐ A



Skipulagsuppdráttur mkv.1:1000



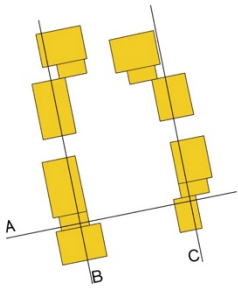
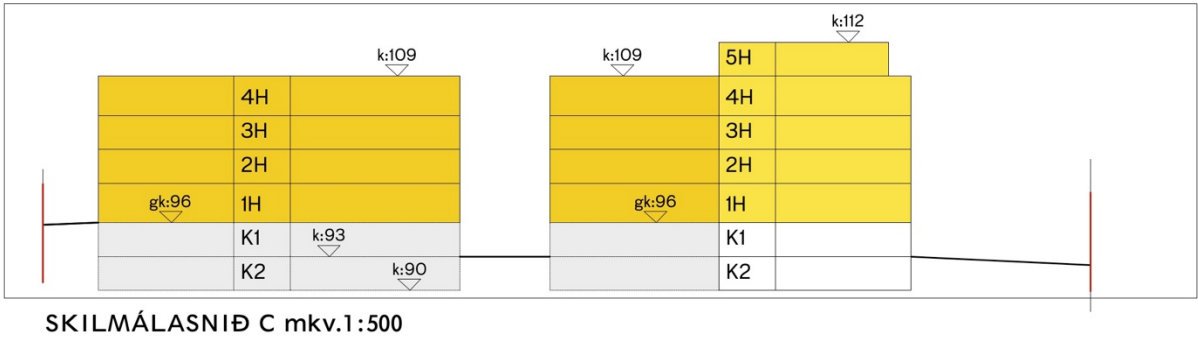
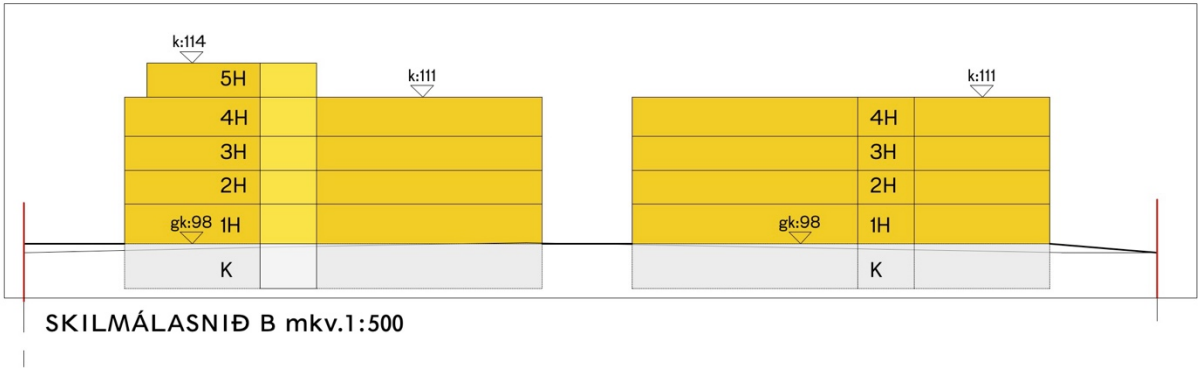
Skilmálasnið A mkv.1:500

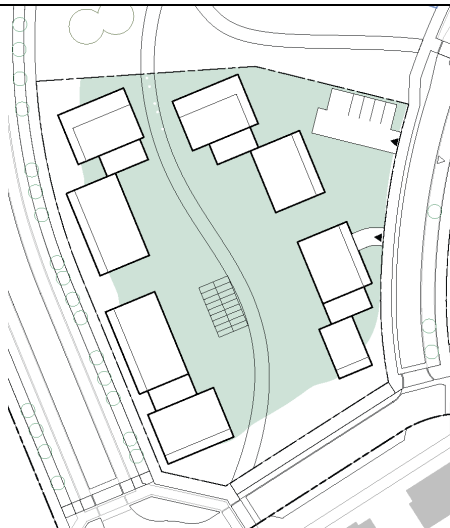
SKÝRINGAR

- Skipulagsmörk
- - - Lóðarmörk
- Nýbygging
- Inndregin hæð
- Byggingareitur
- Byggingareitur kjallara
- ⊗ Hæð/ris/kjallari
- Núverandi byggð
- Regnvatnssöfnun
- Grænir geislar
- Borgarstígar/útivistarstígar
- Aukastígar -leiðbeinandi
- Regnvatnsbeð, bílastæði
- Djúpgámar
- ↔ Kvöð um umferð gangandi
- Áningastaður/leiksvæði/andrymi
- ▲ Innkeyrsla -leiðbeinandi
- △ Inngangur -leiðbeinandi
- ⚡ Dreifistöðvar rafmagns

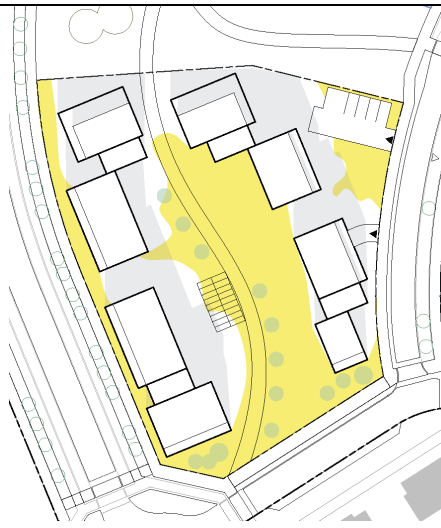
Lóð/reitur	Húsagerð	Hámarks íbúðafjöldi	Byggingarmagn A rými ofanjarðar	Byggingarmagn B rými ofanjarðar	Bílastæðahús ofanjarðar	Kjallari	Lóðarstærð	Húshæðir	Nhl lóða	Dvalarsvæði á lóð	Hlutfall dvalarsvæðis á lóð	Hjólataæði innan lóðar	Bílastæði alls innan lóðar
A	Fjölbýlishús (Samtök aldraðra)	68	6664	1000	0	4250	5738,4	4-5	2,08	2902,5	37,9%	136	73

SÉRSKILMÁLAR
UPPDRAETTIR LÓÐ A





Dvalarsvæði á lóð A
Svæði þar sem hávaði er undir 55dB
(merkt í grænu)
37,9%



Sólskin á lóð A
Með sólskinstíma í 5 klst
milli kl 9:00-17:00 1.maí
(merkt í gulu)



Sólskinstímar á dvalarsvæði A
Svæði undir 55dB og sólskinstíma í 5 klst
milli kl 9:00-17:00 1.maí
1470 m2 (50,6%)

Lóð B

Íbúðarkjarni með 7 íbúðum og starfsmannaaðstöðu.

Lóðarvilyrðahafi: Félagsbústaðir

Sérskilmálar:

Kvöð um aðgengi að dreifistöð frá lóð skv. leiðbeiningum Veitna. Starfsfólk Veitna skal hafa óheftan aðgang fyrir aðkomu kranabíls að dreifistöðinni á öllum tímum sólarhrings.

Sorphirða skal leyst innan lóðar samkvæmt leiðbeiningum Reykjavíkurborgar.

Þak skal vera hallandi.

Aðkoma á bílastæði er frá löjutjörn, sjá leiðbeinandi staðsetningu á uppdrætti.

Göngustígar innan lóðar eru hannaðir með aðgengi fyrir alla og skulu tengjast vel stígakerfi í borgarlandi við götu og að almenningsrýmum.

Bílastæði innan lóðar skulu ekki vera fleiri en 8, með talin stæðum fyrir hreyfihamlaða. Sjá samgöngumat Eflu 14.05.2025.

Hjólaskýli og gróðurhús eru leyfileg á lóðinni innan byggingareits.

Tilhögun bílastæða eða innkeyrslur að bílgeymslum skal vera svo þau séu ekki ríkjandi í lóðahönnun eða götummynd.

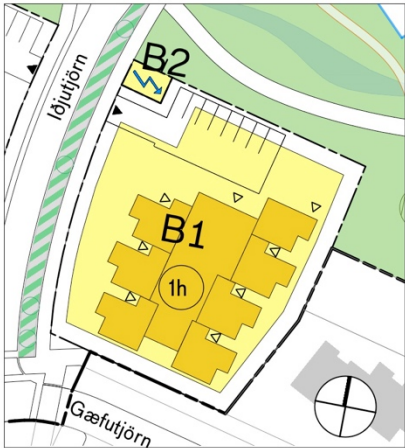
Lóðarhönnun skal gera ráð fyrir vönduðum og skjólgóðum rýmum til dvalar. Lögð er áhersla á græna ásýnd lóðar með þéttum gróðri sem endurspeglar bæði árstíðir og liti ásamt því að

styrkja líffræðilegan fjölbreytileika.

Gróðurþekja á lóð skal vera a.m.k. 50% af lóð fyrir utan fótspor bygginga og sérafnotareita. Sem hluti af gróðurþekju skulu vera a.m.k. 15 tré sem geta orðið 5 m há eða hærri, og a.m.k. 250 m² af beðum með fjölbreyttum gróðri, runnum og fjölæringum.

Lóðarhafi skal meðhöndla allt regnvatn innan lóðar, sjá kafla 3.18.3 með blágrænum ofanvatnslausnum. Ekkert regnvatnkerfi verður til staðar í hverfinu og mikilvægt að huga að afvötnun þaka, bygginga og lóðar í heild strax í upphafi hönnunar. Gera skal grein fyrir ofanvatnslausnum innan lóða í byggingarleyfisumsókn og á aðal/séruppdráttum lóða. Lóðarhafi ber ábyrgð á hreinsun ofanvatns.

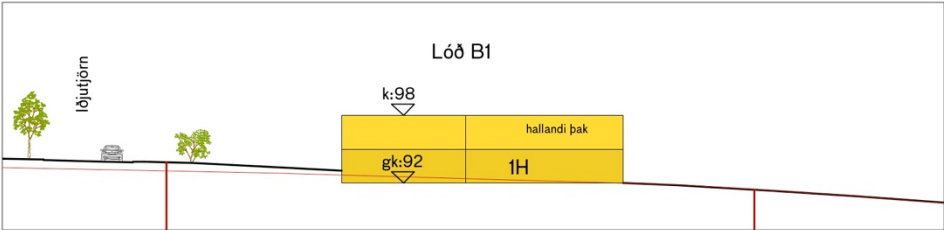
SÉRSKILMÁLAR
UPPDRAETTIR LÓÐ B1



Skipulagsuppráttur mkv.1:1000

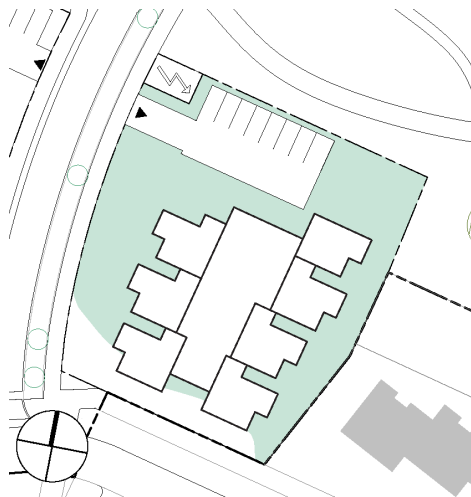
SKÝRINGAR

- Skipulagsmörk
- Lóðarmörk
- Nýbygging
- Byggingareitur
- Byggingareitur kjallara
- ⊗ Hæð/ris/kjallari
- Núverandi byggð
- Regnvatnssöfnun
- Grænir geislar
- Borgarstígar/útivistarstígar
- Aukastígar -leiðbeinandi
- Regnvatnsbeð, bílastæði
- Djúpgámar
- Áningastaður/leiksvæði/andrymi
- ▲ Innkeyrsla -leiðbeinandi
- △ Inngangur -leiðbeinandi
- ⚡ Dreifistöðvar rafmagns



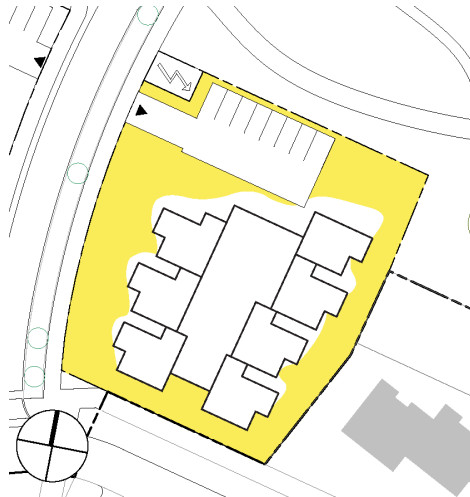
Skilmálasnið A mkv.1:500

Lóð/reitur	Húsagerð	Hámarks íbúðafjöldi	Byggingarmagn A rými ofanjarðar	Byggingarmagn B rými ofanjarðar	Bílastæðahús ofanjarðar	Kjallari	Lóðarstærð	Húshæðir	Nhl lóða	Dvalarsvæði á lóð	Hlutfall dvalarsvæðis á lóð	Hjólástæði innan lóðar	Bílastæði alls innan lóðar
B1	Íbúðakjarni (Félagsbústaðir)	7	700	70	0	0	2126,7	1	0,33	984,8	140,7%	15	7



Dvalarsvæði á lóð B1

Svæði þar sem hávaði er undir 55dB
(merkt í grænu)
984,8m² (140,7%)



Sólskin á lóð B1

Með sólskinstíma í 5 klst
milli kl 9:00-17:00 1.maí
(merkt í gulu)



Sólskinstímar á dvalarsvæði B1

Svæði undir 55dB og sólskinstíma í 5 klst
milli kl 9:00-17:00 1.maí
677,1 m² (68,8%)

6. Heimildaskrá

1. Reykjavíkurborg og Veitur. (2020). Innleiðing blágrænna ofanvatnslausna í Reykjavík - Lykill að farsælli innleiðingu. Reykjavík.
2. Skipulagsstofnun og samtök sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu (2023). Mannlíf, byggð og bæjarrými.

7. Myndaskrá

Bls. 20:

Gróðurmyndir:

Birki: Sara Björk. Sótt 04.06.2025 af:

<https://www.flickr.com/photos/aegishjalmur/518130581>

Blágresi: Jón Ásgeir Jónsson. sótt 23.05.2025 af:

<https://www.skogargatt.is/blagresi>

Blágresi og Sóleyjar: Hugi Ólafson. Sótt 03.06.2025 af:

www.Government.is

Almenningsgarður:

SLA. Grønningen-Bispeparken Climate Park. Sótt 27.05.2025 af:

<https://www.archdaily.com/1026192/gronningen-bispeparken-climate-park-sla>

Bls. 28:

K 6380. Sótt 30.05.2025 af: www.fathomstudio.ca

Bls. 36:

e.t.v.: Hasselfors Garden. *Bostadsgård med frodiga planteringar i Göteborg*. Sótt 21.05.2025 af:

<https://www.hasselforsgarden.se/landscaping/artiklar/bostadsgard-med-frodiga-planteringar-i-goteborg/>

m.t.v.: Hasselfors Garden. *Citykross en hållbar lösning för dagvattenhantering i städer*. Sótt 21.05.2025 af:

<https://www.hasselforsgarden.se/landscaping/artiklar/citykross-en-hallbar-losning-for-dagvattenhantering-i-stader/>.

n.t.v.: Vilhelm Feltelius. (2023). Sótt 28.05.2025 af:

<https://vaguiden.se/2023/10/ny-pilotutbildning-ska-ge-fler-blagrona-dagvattensamordnare/>

e.t.h: Hasselfors Garden. *Dagvattenhantering med regnbäddar*. Sótt 21.05.2025 af:

<https://www.hasselforsgarden.se/artikel/dagvattenhantering-med-regnbaddar/>

n.t.h.: VegTech. Sedumtak Sótt 21.05.2025 af:

<https://vegtech.se/inspiration/sedumtak>

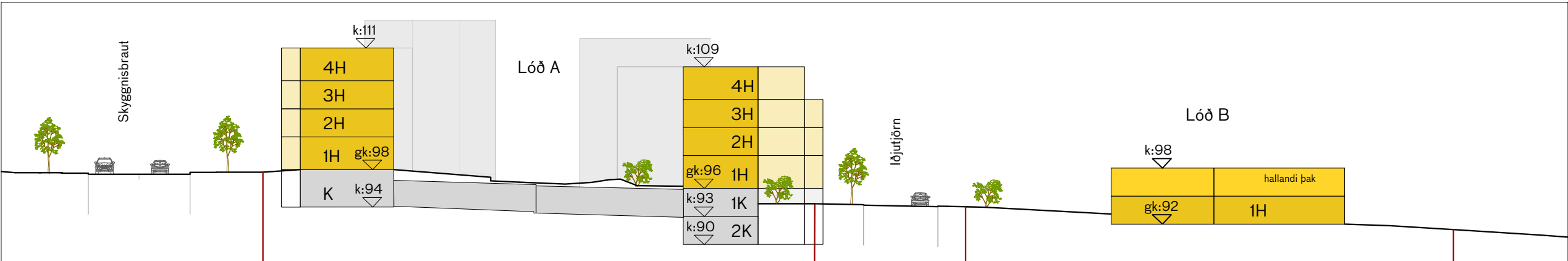
Bls. 40:

Herminjar úr Leirtjörn vestur Fornleifaskrá, skýrsla nr.227, Reykjavík 2023

Leirtjörn Vestur deiliskipulagstillaga



DEILISKIPULAGSUPPRÁTTUR mkv.1:1000



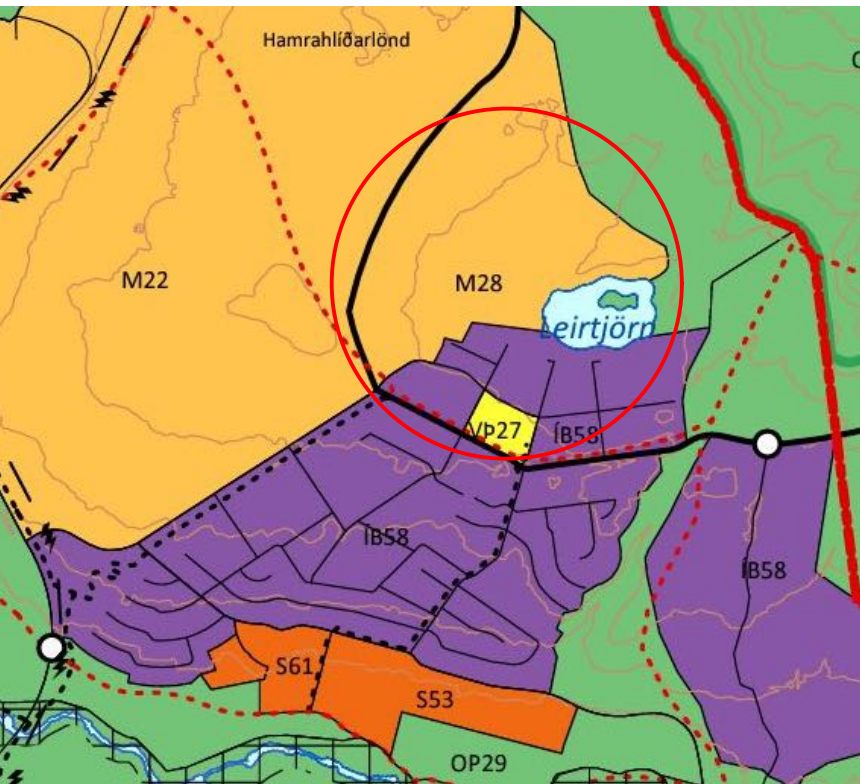
SKILMÁLASNIÐ A mkv.1:500

SKILMÁLATAFLA FYRSTA ÁFANGA (brúttó fm)

Lóð/reitur	Húsaeró	Hámarks íbúðafjöldi	Byggingarmagn A rými ofanjarðar	Byggingarmagn B rými ofanjarðar	Bílastæðahús ofanjarðar	Kjallari	Lóðarstærð	Húshæðir	Nhi lóða	Dvalarsvæði á lóð	Hlutf. dvalarsvæðis á lóð	Hjólasterði innan lóðar	Bílastæði innan lóðar
A	Fjölbýlishús (Samtök aldraðra)	68	6664	1000	0	4250	5738,4	4-5	2,08	2902,5	37,9%	136	73
B1	Íbúðakjarni (Félagsbústaðir)	7	700	70	0	0	2126,7	1	0,33	984,8	140,7%	15	7
B2	Dreifistöð (Veitur)	0	17	0	0	0	38	1	0,45	-	-	0	0
SAMTALS 1.ÁFANGI		75	7381	1070	0	4250						151	80

SAMANTEKT FYRSTA ÁFANGA

Byggingarmagn alls	12.701
Fjöldi íbúða	75
Fjöldi íbúða vörðhafa	75
- Samtök aldraðra	68
- Félagsbústaðir	7
Skipulagssvæði 1.áfangs	20.946
Nhi skipulagssvæðis	0,61



ÞÉDALSKIPULAG REYKJAVÍKUR 2040

SKÝRINGAR

- Skipulagsmörk
- Mörk eldra skipulags
- Lóðarmörk
- Sprungur
- Áfangaskipting
- Nýbygging
- Inndregin hæð
- Byggingareitur
- Byggingareitur kjallara
- Hæð/ris/kjallari
- Núverandi byggð
- Regnvatnssófnun
- Rör/BGO tenging
- Grænir geislar
- Útivistarsvæði Leirtjarnar
- Skjólmyndandi gróðurbelti -leiðbeinandi
- Endastöð Strætó/ Grenndarstöð
- Strætóstöð
- Borgarstígar/útivistarstígar
- Aukastígar -leiðbeinandi
- Regnvatnsbeð/bílastæði
- Djúpgámar
- Kvöð um umferð gangandi
- Áningastaður/leiksvæði/andrymi
- Herminjar (259-47)
- Innkeyrsla -leiðbeinandi
- Dreifistöðvar rafmagns

Deiliskipulag þetta sem fengið hefur meðferð í samræmi við ákvæði 1. mgr. 43. gr. skipulagslaga nr. 123/2010 var samþykkt í

þann _____ 20__ og í _____

þann _____ 20__.

Tillagan var auglýst frá _____ 20__

með athugasemdafresti til _____ 20__.

Auglýsing um gildistöku breytingarinnar var birt í B-deild Stjórnartíðinda

þann _____ 20__

teiknistofan
tsfiko.is

STIKA
info@stika.is

LANDMÓTUN.
landmotun.is

EFLA
efla.is

Leirtjörn Vestur deiliskipulagstillaga Deiliskipulagsuppráttur

Dagsetning
30.06.2025

Mælikvarði
1:1000

Blaðstærð
A1

Númer
LT_dsk_001

Útgáfa
01

Teiknað af
MPG, ÞP

Yfirfarið af
EHF

Útgefandi: Magnea Þ Guðmundsdóttir



UPPBYGGING VIÐ LEIRTJÖRN

Umhverfismatsskýrsla vegna deiliskipulags við
Leirtjörn

12.02.2025





UPPLÝSINGAR

SKJALALYKILL

109319-SKY-001-V01

HÖFUNDUR

Hildur Hauksdóttir

RÝNT

Halla Kristjánsdóttir

SAMÞYKKT

Unnið fyrir Reykjavíkurborg





1 INNGANGUR

Umhverfismatsskýrsla þessi fylgir deiliskipulagi Leirtjarnar. Svæðið er 8,7 hektarar og liggur undir hlíðum Úlfarsfells, norðan og vestan við Leirtjörn í Úlfarsárdal. Ný byggð á svæðinu tengist núverandi íbúðabyggð sunnan við Leirtjörn. Núverandi er svæðið að öllu leyti óbyggt en nokkrir stígar liggja um svæðið sem tengjast Úlfarsfelli. Deiliskipulagstillagan miðar við að þar rísi um 330 íbúðir og hjúkrunarheimilis með rými fyrir 100 íbúa. Auk þess er heimild í skipulagi að þarna geti komið leikskóli fyrir allt að 110 börn. Með nýju skipulagi verður byggð á svæðinu blönduð og þétt og eru breytingarnar í samræmi við stefnu Aðalskipulags Reykjavíkur 2040. Í deiliskipulagstillögunni er mikil áhersla lögð á vistvæna samgöngumáta, tengingar við græn svæði og blágrænar ofanvatnslausnir.

Í skýrslunni er lagt mat á umhverfisáhrif tillögunnar í samræmi við lög um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021.



2 TENGL VIÐ AÐRAR ÁÆTLANIR

2.1 Landsskipulagsstefna

Landsskipulagsstefna 2024-2038 var samþykkt á Alþingi í maí 2024. Stefnan leggur fram þrjú markmið sem byggja á sjálfbærri þróun: Markmið um vernd umhverfis og náttúru, markmið um velsæld samfélags og markmið um samkeppnishæft atvinnulíf.

Nýtt deiliskipulag við Leirtjörn tekur mið af Landsskipulagsstefnu og leggur áherslu á eftirfarandi þætti: Deiliskipulag stuðlar að þéttari byggð og samfelldri byggð. Áhersla er lögð á yfirbragð byggðar og annarra mannvirkja, skapi aðlaðandi og öruggt umhverfi og veiti möguleika til hreyfingar, endurnæringar og samskipta í nærumhverfi. Skipulagið leggur áherslu á vistvæna samgöngumáta og orkuskipti í samöngum, stuðlar að samfélagsþjónustu með félagsheimili, hjúkrunarrýmum, leikskóla og íbúðakjarna á svæðinu, og tengir við íbúðarbyggð. Blágrænar ofanvatnslausnir verða nýttar eins og kostur er til að lágmarka álag á fráveitu.

2.2 Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2015-2040

Í stefnu svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins eru sett fram fimm leiðarljós: hagkvæmur vöxtur höfuðborgarsvæðisins, skilvirkar samgöngur og nútímalegt samgöngukerfi, aukin alþjóðleg samkeppnishæfni, heilnæmt umhverfi og gott nærumhverfi.

Í svæðisskipulagi eru vaxtarmörk borgarinnar skilgreind. Markmið vaxtarmarka er að draga skýr skil milli þéttbýlis og dreifbýlis og stuðla að sjálfbærri byggð og varðveislu náttúrusvæða og landbúnaðarlands. Fyrir utan vaxtarmörk borgarinnar er svokallaður grænn trefill sem er sameiginlegt og samfelld útivistarsvæði við efri jaðar borgarinnar. Deiliskipulagssvæði við Leirtjörn liggur rétt innan við vaxtarmörk borgarinnar og spilar því þátt í þéttingu byggðar en er einnig í nánd við samfelld græn útivistarsvæði fyrir utan borgarmörkin.

2.3 Aðalskipulag Reykjavíkur 2040

Í gildandi aðalskipulagi er skipulagssvæði við Leirtjörn skilgreint sem miðborg og miðsvæði. Á miðsvæðum er fyrst og fremst gert ráð fyrir verslunar- og þjónustustarfsemi en einnig er gert ráð fyrir íbúðum, einkum á efri hæðum bygginga. Miðsvæði geta einnig innihaldið skrifstofur, hótél, veitingahús og menningarstofnanir. Leirtjörn (M28) er nánar skilgreind á eftirfarandi hátt:

„Blönduð byggð, þar sem íbúðarbyggð ásamt tilheyrandi þjónustu er ríkjandi næst núverandi íbúðarsvæði í Úlfarsárdal. Þrífaleg atvinnustarfsemi, sbr. skilgreining miðsvæða (M).“



2.4 Deiliskipulag

Svæðið fellur að hluta til undir gildandi deiliskipulagi fyrir Úlfarsárshverfi 2017 en í því skipulagi er ekki gert ráð fyrir byggð á deiliskipulagssvæðinu Leirtjörn-Vestur.

3 UMHVERFISMATSSKÝRSLA

3.1 Nálgun og áherslur matsvinnu

Fyrirhuguð uppbygging liggur við Leirtjörn undir Úlfarsfelli. Svæðið er óbyggt og einkennist af moslendi, graslendi, lúpínu og sandlendi samkvæmt vistgerðarkorti Náttúrufræðistofnunnar Íslands. Umhverfismati deiliskipulagsins er unnið samkvæmt lögum nr. 111/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana. Matið er byggt á fyrirbyggjandi gögnum. Í umhverfismatinu er lögð áhersla á að meta áhrif deiliskipulagsins á eftirfarandi umhverfisþætti:

- Landslag og ásýnd
- Samfélag, samgöngur og ferðavenjur
- Loftslag
- Heilsa og öryggi
- Vatn
- Náttúru og menningarminjar

3.2 Valkostir

Í umhverfismati verður lagt mat á umhverfisáhrif deiliskipulags í samanburði við núllkost. Núllkostur felur í sér að ekki verði farið í fyrirhugaða deiliskipulagsbreytingu.

3.3 Áhrifaþættir, umhverfisþættir, matsspurningar og viðmið

Við val á umhverfisþáttum, matsspurningum og viðmiðum var m.a. litið til umfjöllunar í umhverfisskýrslu Aðalskipulags Reykjavíkur 2040 [1]. Viðmið eru einkum sótt úr stefnu stjórnvalda í viðkomandi málaflokkum og skipulagsáætlunum, Landsskipulagsstefnu, svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins og Aðalskipulagi Reykjavíkur, auk viðmiða í heimsmarkmiðum Sameinuðu þjóðanna og viðmið úr lögum og reglugerðum.

Í töflu 1 eru þeir umhverfisþættir sem taldir eru geta orðið fyrir áhrifum af völdum uppbyggingar við Leirtjörn. Lagt verður mat á vægi umhverfisáhrifa fyrir hvern umhverfisþátt og eru skilgreiningar á vægi áhrifa settar fram í töflu 2.

TAFLA 1. Umhverfisþættir, matsspurningar og gögn sem viðmið eru sótt í.

UMHVERFISÞÁTTUR	MATSSPURNINGAR	VIÐMIÐ
Landslag og ásýnd	Hvaða áhrif hefur tillagan á yfirbragð og ásýnd svæðisins?	• Höfuðborgarsvæðið 2040, svæðisskipulag – sbr. leiðarljós 1 og 5 um hagkvæman vöxt og gott nærumhverfi. • Landsskipulagsstefna 2024-2038 - Skipulag mannvirkja, byggða og bæjarrýma efli þau gæði sem felast í menningarlandslagi.



UMHVERFISÞÁTTUR	MATSSPURNINGAR	VIÐMIÐ
		Stefnumið Aðalskipulags Reykjavíkur 2040 um grænu borgina.
Samfélag	Þéttir skipulagið byggð og blandar atvinnustarfsemi verslun og íbúðarbyggð í þágu sjálfbærni daglegs líf og aukinna lífsgæða? Hefur stefnan hagræn áhrif fyrir sveitarfélagið? Tryggir skipulagið aðgengi allra að nærþjónustu?	- Landsskipulagsstefna 2024-2038 - Skipulag stuðlar að auknum stöðuleika og jafnvægi á húsnæðismarkaði með uppbyggingu hagkvæms og vandaðs íbúðarhúsnæðis sem svari þörfum ólíkra félagsþópa. - Höfuðborgarsvæðið 2040, leiðarljós 1 um hagkvæman vöxt höfuðborgarsvæðisins. - Stefnumið Aðalskipulags Reykjavíkur 2040 um borg fyrir fólk.
Samgöngur og ferðavenjur	Samræmist skipulagið leiðbeiningum um sjálfbært skipulag: Mannlíf, byggð og bæjarrými? Styður tillagan við markmið aðalskipulags um breyttar ferðavenjur? Dregur skipulagið úr ferðaþörf? Tryggir skipulagið umferðaröryggi óháð ferðamáta?	- Stefnumið Aðalskipulags Reykjavíkur 2040 um vistvænni samgöngur og grænu borgina. - Höfuðborgarsvæðið 2040, leiðarljós 2 um skilvirkar samgöngur og náttúrulegt samgöngukerfi.
Loftslag	Hvaða áhrif hafa kolefnisspor innviða og losun gróðurhúsalofttegunda frá samgöngum á loftslag?	- Aðgerðaáætlun íslenskra stjórn mála í loftslagsmálum til ársins 2030. - Loftslagsstefna Reykjavíkurborgar 2018-2030. - Lög um loftslagsmál nr. 70/2012. - Heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna um aðgerðir í loftslagsmálum og sjálfbæra orku. - Parísarsamningurinn. - Stefnumið Aðalskipulags Reykjavíkur 2040 um grænu borgina.
Heilsa og öryggi	Hvaða áhrif hafa breytingar á aðalskipulagi á loftgæði, sbr. markmið um að draga úr svifryksmengun? Hvaða áhrif hefur áætlunin á hljóðvist og loftgæði? Hvaða áhrif hefur áætlunin á lýðheilsu, s.s. aðstæður til heilsuefningar, aðgengi að útivistarsvæðum?	- Heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna um heilsu og vellíðan. - Landsskipulagsstefna 2024-2038 - Skipulag skapar aðlaðandi og öruggt umhverfi og veita möguleika til hreyfingar, endurnæringar og samskipta í nærumhverfi. - Hreint loft til framtíðar – Áætlun um loftgæði á Íslandi 2018-2029, sbr. markmið um að draga úr svifryksmengun. - Reglugerð um hávaða nr. 724/2008. - Reglugerð um loftgæði nr. 787/1999. - Kortlagning opinna svæða skv. aðalskipulagi. - Stefnumið Aðalskipulags Reykjavíkur 2040 um grænu borgina og borg fyrir fólk.
Vatn	Hefur stefnan áhrif á umhverfismarkmið vatnshlota?	- Vatnaáætlun Íslands. - Lög nr. 26/2011 um stjórn vatnamála. - Sérstök vernd náttúruyfyrirbæra. - Stefnumið Aðalskipulags Reykjavíkur 2040 um grænu borgina.
Náttúra	Hafa breytingar áhrif á verndarsvæði? Hafa breytingar áhrif á vistkerfi/líffræðilega fjölbreytni?	Landsskipulagsstefna 2024-2038 - Skipulag stuðlar að verndun og varðveislu líffræðilegrar fjölbreytni, sérstæðrar náttúru- og menningarminja.



UMHVERFISÞÁTTUR	MATSSPURNINGAR	VIÐMIÐ
	Hafa breytingar áhrif á fuglalíf? Hafa breytingar áhrif á gróður? Hafa breytingar áhrif á vistgerðir eða búsvæði lífvera? Hefur áætlunin áhrif á gæði hins náttúrulega umhverfis?	- Stefna Reykjavíkurborgar um líffræðilega fjölbreytni. - Lög um náttúruvernd nr. 60/2013, sbr. 61. gr. - Náttúruminjaskrá. - Stefnumið Aðalskipulags Reykjavíkur 2040 um grænu borgina.
Menningarminjar	Hafa breytingar áhrif á menningarminjar?	- Landsskipulagsstefna 2024-2038 - Skipulag stuðlar að verndun og varðveislu líffræðilegrar fjölbreytni, sérstæðrar náttúru- og menningarminja. - Lög um menningarminjar nr. 80/2012.

TAFLA 2. Skilgreiningar á vægi áhrifa í umhverfismati á áætluninni.

Vægi áhrifa	Skýring
Jákvæð	Jákvæð áhrif á umhverfisþátt
Óveruleg/óviss	Óveruleg eða óviss áhrif á umhverfisþátt
Neikvæð	Neikvæð áhrif á umhverfisþátt

3.4 Umhverfismat

3.4.1 Landslag og ásynd

Fyrirhuguð uppbygging mun raska óbyggðu landi og kemur til með að breyta landslagi og ásynd svæðisins. Helstu áhrif munu verða á íbúa við Leirtjörn og útivistarfólk í nágrenni við svæðið. Bætt vegakerfi, göngustígar og umferðarmannvirki munu einnig hafa neikvæð áhrif á ásynd. Bílastæðum er komið fyrir í bílastæðahúsum eða kjöllum sem dregur úr ásyndaráhrifum. Með uppbyggingu á þessu svæði er verið að þétta byggð í beinu framhaldi af íbúðarhverfi í Úlfarsárdal og því mikilvægt að huga að heildstæðu byggingarmynstri á hönnunarstigi. Skipulagið leggur áherslu á græn svæði þar sem fólk getur notið náttúrunnar. Deiliskipulagstillagan er í samræmi við landsskipulagsstefnu þar sem lögð er áhersla á að yfirbragð byggðar og annarra mannvirkja, skapi aðlaðandi og öruggt umhverfi og veiti möguleika til hreyfingar, endurnæringar og samskipta í nærumhverfi. Skipulagstillagan er einnig í samræmi við stefnumið Aðalskipulags Reykjavíkur 2040 um grænu borgina þar sem m.a. er lögð áhersla á byggingarmynstur, almenningsrými, útivistarsvæði, gróðurþekju og staðaranda.

Þar sem að ásynd svæðisins breytist úr grónu landslagi í borgarumhverfi og liggur í jaðri byggðs umhverfis eru áhrif á landslag og ásynd **neikvæð**.



3.4.2 Samfélag

Þétting byggðar skapar þörf fyrir ýmsa þjónustu s.s. leikskóla, skóla og elliheimili. Í nýju deiliskipulagi er gert ráð fyrir að í hjarta hverfisins verði svokallaður lífsgæðakjarni sem samanstendur af 100 hjúkrunnarrýmum, félagsheimili og leikskóla. Ekki er gert ráð fyrir grunnskóla innan svæðisins heldur verður stuðst við slíka þjónustu í nærumhverfi svæðisins. Skipulagið tekur mið af núverandi byggð og góðum tengingum við þjónustu og útivistarsvæði. Skipulagið skapar tímabundin störf á framkvæmdartíma og langtímastörf við rekstur á þjónustu innan hverfisins.

Gert er ráð fyrir fjölbreyttu búsetuformi, fjölbreyttum stærðum íbúða og mismunandi húsagerðum í hverfinu. Þar á meðal eru leigu- og eignaríbúðir fyrir eldri borgara. Með fjölbreyttu framboði íbúða og blandaðri byggð er leitast við að skapa líflegt umhverfi og stuðla að félagslegum tengslum.

Áhrif deiliskipulags á samfélag eru **jákvæð**.

3.4.3 Samgöngur og ferðavenjur

Nýtt hverfi við Leirtjörn er í útjaðri byggðar og mun auka bílaumferð innan svæðisins og í nærliggjandi hverfum. Bílastæðakröfur í útjaðri borgarinnar eru rýmri en í miðborginni og er því gert ráð fyrir u.þ.b. einu stæði á hverja íbúð.

Til að koma til móts við aukna umferð er áhersla er lögð á vistvæna samgöngumáta með góðum hjóla- og göngustígum og strætótengingu við hverfið. Gert er ráð fyrir hjólastæðum ýmist á jarðhæð bygginga, í bílahúsum/kjöllurum og í skýlum í sameiginlegum görðum. Deilibílar verða í bílastæðahúsum og standa til boða fyrir íbúa. Blönduð byggð getur stytt daglegar ferðir íbúa sem styður við að umferð á svæðinu dreifist á ferðamáta, innviði sem og tíma dags. Með þessu má hámarka nýtingu innviða og lágmarka neikvæð áhrif á nærliggjandi samgönguinnviði.

Með tilliti til mótvægisáðgerða eru áhrif á samgöngur og ferðavenjur **óveruleg**.

3.4.4 Loftslag

Fyrirhugað er að breyta óbyggðu landi í borgarlandslag. Þessar breytingar munu hafa í för með sér losun gróðurhúsalofttegunda á framkvæmdartíma með röskun grænna svæða og umferð vinnuvéla. Nýjum byggingum fylgir einnig losun gróðurhúsalofttegunda. Á rekstartíma eykst útblástur með auknum íbúafjölda og aukinni umferð á svæðinu.

Draga má úr áhrifum á loftslag með vandaðri hönnun og mótvægisáðgerðum. Góðir göngu- og hjólastígar og góðar tengingar við almenningssamgöngur geta dregið úr umferðarálagi og styðja við aukna notkun vistvænna samgöngumáta. Vandað og gott efnisval í byggingar getur einnig dregið úr losun gróðurhúsalofttegunda við uppbyggingu. Gert er ráð fyrir að stór hluti skipulagssvæðis verði græn svæði sem dregur úr kolefnisspori hverfisins.

Áhrif deiliskipulags á loftslag eru neikvæð en með tilliti til mótvægisáðgerða eru áhrifin metin **óveruleg**.

3.4.5 Heilsa og öryggi

Í nýju deiliskipulagi er lífsgæðakjarni með hjúkrunarrýmum, leikskóla og félagsheimili er í nálægð við útivistarsvæði við Leirtjörn. Græn svæði liggja innan um íbúðir og tengjast með þéttneti göngu- og hjólastíga sem ná að útivistarsvæði við Leirtjörn og að útivistarsvæði við Úlfarsfell. Í deiliskipulagstillögu er nálægð við útivistarsvæði og fallegar gönguleiðir talin helstu einkenni svæðisins. Stoppistöð strætó tengist svo stígakerfi hverfisins. Vistvænir samgöngumátar styðja við bættu lýðheilsu og umferðaröryggi og draga úr neikvæðum áhrifunum á hljóðvist, loftgæði og loftslag.

Götur verða þrengdar með gróðri og umgjörð (t.d. með því að hafa götur ekki of breiðar) sem dregur úr umferðarhraða. Gangandi og hjólandi vegfarendur eru ávallt í forgangi til að auka umferðaröryggi enn frekar.

Samkvæmt Veðurstofu Íslands er austanátt og suðaustanátt ríkjandi á svæðinu [2]. Í dag er lítið skjól að finna á svæðinu en nýtt deiliskipulag tekur mið af ríkjandi vindáttum. Settar eru fram mótvægisáðgerðir til að mynda skjól innan hverfisins sem byggðar eru á vindgreiningu sem unnin var fyrir deiliskipulagstillögu. Byggðin er stölluð og brotin upp og búið er að skilgreina svæði sem grædd verða upp með trjám til draga úr vindi. Austan skipulagssvæðisins er skóræktarsvæði sem dregur að einhverju leyti úr austanátt.

Við gerð deiliskipulagstillögu var horft til dagsbirtu íbúða og skuggavarps í görðum. Allar íbúðir ná í gegnum húskroppa sem hámarkar dagsbirtu. Búið er að kortleggja þau dvalarsvæði sem eru með sólarstundir undir 5 klst. 1. maí milli kl. 9-17 en staðsetning byggingareita gerir það að verkum að græn almenningssvæði eru sólrík og skjólsöm.

Áhrif á heilsu og öryggi eru **jákvæð**.

3.4.6 Vatn

Skipulagssvæðið er innan grunnvatnshlotsins Stór-Reykjavík (104-261-2-G). Umhverfismarkmið vatnshlotsins er að magnstaða sé góð og efnafræðilegt ástand sé gott en talið er að það sé í mögulegri hættu vegna efna. Magnstaða og efnafræðilegt ástand vatnshlotsins er óþekkt og ekkert álag er skráð á vatnshlotið. Ekki er talið líklegt að umfang og eðli uppbyggingar hafi áhrif á vatnshlot.

Afrennsli frá svæðinu verður leidd niður í straumvatnshlotið Korpa (104-826-R). Umhverfismarkmið vatnshlotsins er að vistfræðilegt og efnafræðilegt ástand sé gott. Núverandi vistfræðilegt ástand er óflokkað og efnafræðilegt ástand óþekkt. Álag er skráð á vatnshlotið vegna afrennsli frá þéttbýli og vatnsvirkjun.

Í tengslum við framkvæmdir skal vinna áhrifamat, í samræmi við lög um stjórn vatnamála nr. 36/2011, ef líkur eru á að framkvæmd hafi áhrif á vatn eða vatnshlot, Loftlagsbreytingum fylgir aukin tíðni ofsavæðra og úrkomu. Í miklum úrkomum hafa komið fram veikleikar í fráveitukerfum borgarinnar og er því mikilvægt að vanda til verka við hönnun á frárennsliskerfum og huga að loftlagsbreytingum.



Leirtjörn á það til að flæða yfir deiliskipulagssvæðið. Huga þarf að ofanvatni við umhverfismótun til að lámaka flóðahættuna. Gegndræpistuðullinn á svæðinu lækkar með húspökum, malbiki og bílastæðunum. Í nýju deiliskipulagi er þó lögð áhersla á blágrænar lausnir sem leiða ofanvatn frá húspökum, lóðum og götum út í Leirtjörn. Blágrænar lausnir hægja á rennsli ofanvatns, stjórna flæði og hindra að mengun nái út í tjörnina. Leirtjörn fellur undir sérstaka vernd náttúruyfyrirbæra svo mikilvægt er að ganga úr skugga um að engin mengun berist í tjörnina. Við deiliskipulagsgerð eru til skoðunar hæðasetningar til að lámaka flóðahættu vegna Leirtjarnar. Deiliskipulagstillaga framfylgir því landskipulagsstefnu sem leggur áherslu á skipulag feli í sér stefnu um aðlögun að loftslagsbreytingum sem styrkir viðnámsþrótt viðkomandi samfélags til langs tíma.

Með tilliti til mótvægisáðgerða eru áhrif á vatn metin **óveruleg**.

3.4.7 Náttúra

Samkvæmt kortasjá Náttúrufræðistofnunar Íslands er svæðið er að mestu moslendi, mólendi og graslendi en einnig er eitthvað um lúpínu, mela og sandlendi. Kjarr er einnig byrjað að nema land á svæðinu. Flestar vistgerðir á svæðinu eru með lágt verndargildi en grasengjavist, grasmóavist og lyngmóavist eru með hátt verndargildi. Einnig eru fimm vistgerðir á lista Bernarsamningsins frá 2014 yfir vistgerðir sem þarfnast verndar: Grasengjavist, Fjalldrapamóavist, Grasmóavist, Lyngmóavist á láglandi og Flagmóavist. Nokkurt fuglalíf er á svæðinu og má þá helst finna grágæs, heiðlóu, spóa, lóupræl, hrossagauk, þúfuttling, stelk og rjúpu. Á framkvæmdatíma eru áhrif á fuglalíf fyrst og fremst vegna eyðileggingu búsvæða sem fara undir uppbyggingu og truflandi áhrif vinnuvéla á fuglalíf í nálægð við svæðið. Vistgerðir verða einnig fyrir miklu raski á framkvæmdatíma. Græn svæði verða nýtt til að endurheimta vistgerðir og græða upp stóran part af skipulagssvæðinu.

Uppbygging á svæðinu mun raska vistgerðum og búsvæðum dýra og eru því áhrif á náttúru **neikvæð**.

3.4.8 Menningarminjar

Fornleifaskráning á deiliskipulagssvæði fór fram árið 2021 [2]. Alls fundust 9 minjar innan svæðisins sem allar flokkast sem herminjar. Engin byggð var á svæðinu fyrr en herinn kom og setti upp þrjú herskálahverfi við Leirtjörn. Minjarnar sem fundust eru ýmist leifar eftir bragga, lagnir, vegi og skotgrafir. Vestan við Leirtjörn eru leifar af bröggum, arinn og braggagólf (259-47) sem lagt er til að vernda. Fyrirhugað er að koma minjunum fyrir á grænu svæði í vesturhluta skipulagssvæðisins og setja upp menningarmerkingar þar sem sagt er frá braggahverfunum og lífi hermanna við Leirtjörn. Samkvæmt lögum um menningarminjar nr. 80/2012 þarf leyfi Minjastofnunar að liggja fyrir áður en minjar eru fluttar úr stað.

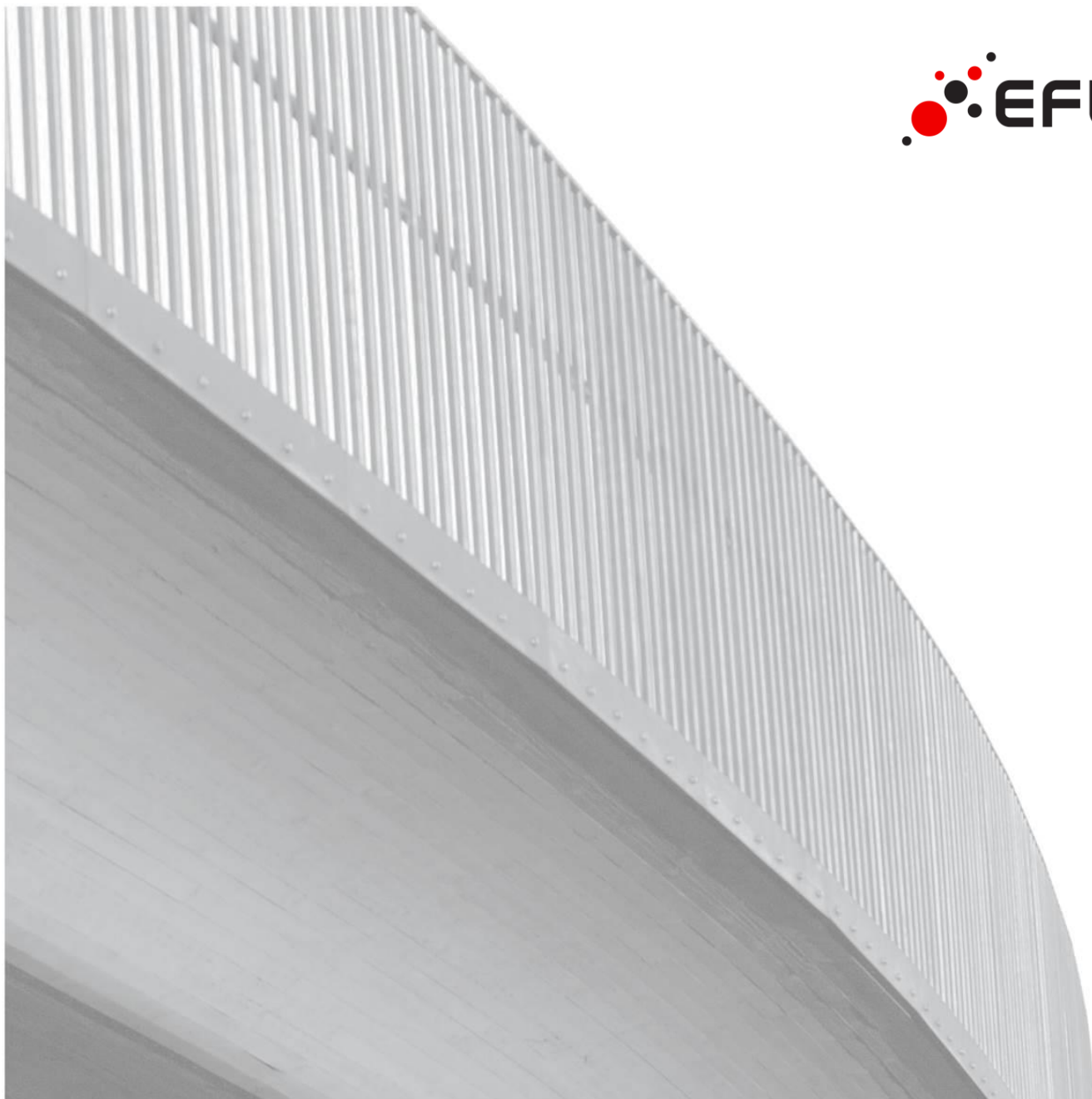
Framkvæmdir munu hafa **neikvæð** áhrif á þær menningarminjar sem raskast en með tilliti til mótvægisáðgerða eru áhrif á menningarminjar **óveruleg**.



3.5 Samantekt á niðurstöðum umhverfismats

TAFLA 3. Samantekt á niðurstöðum umhverfisáhrifa

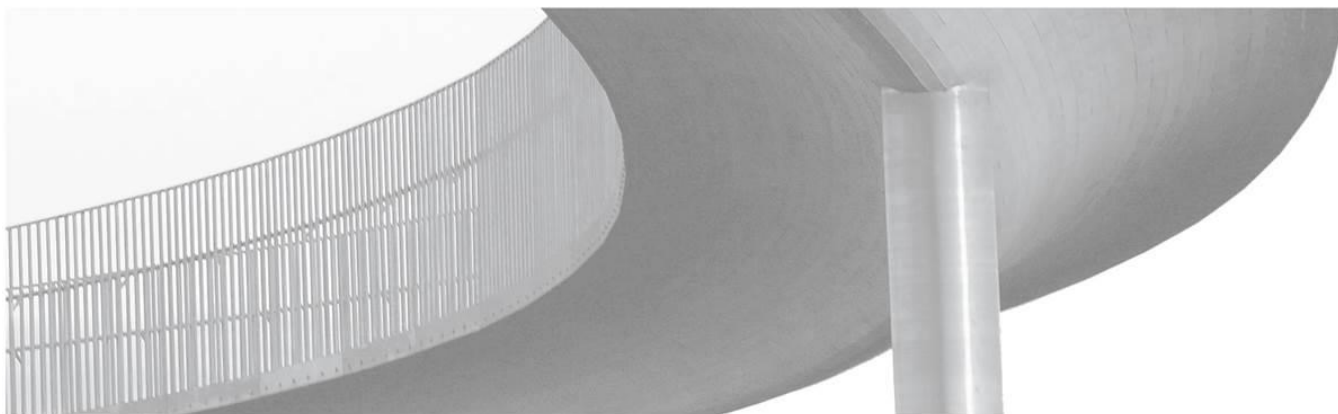
UMHVERFISÞÁTTUR	ÁHRIF		MÓTVÆGISAÐGERÐIR OG/ EÐA EFTIRFYLGN
Landslag og ásýnd	Neikvæð		Neikvæð áhrif á ásýnd þar sem uppbygging breytir grónu landslagi í borgarumhverfi.
Samfélag	Jákvæð		Þétting byggðar eykur þjónustu, atvinnuframboð og framboð á fjölbreyttu búsetuformi.
Samgöngur og ferðarvenjur	Óveruleg		Nýtt hverfi í útjaðri byggðar og mun auka bílaumferð innan deiliskipulagssvæðis og í nærliggjandi hverfum. Góðir göngu- og hjólastígar með tengingar við strætó styðja við notkun vistvænna samgöngumáta.
Loftslag	Óveruleg	Neikvæð	Neikvæð áhrif með röskun grænna svæða, nýjum byggingum og aukinni umferð. Dregið verður úr áhrifum með grænum svæðum, vönduðu efnisvali og vistvænum samgöngumátum.
Heilsa og öryggi	Jákvæð		Áhersla er lögð á græn svæði með tengingum við nærliggjandi útivistarsvæði. Gert er ráð fyrir götuprengingum til þess að draga úr umferðarhraða bíla. Einnig er stuðst við vistvæna ferðamáta sem eykur umferðaröryggi og dregur úr neikvæðum áhrifum á hljóðvist, loftgæði og loftslag. Leitast er eftir að mynda sólrik og skjólsöm svæði.
Vatn	Óveruleg		Með áherslu á blágrænar lausnir er hægt á rennsli ofanvatns, stjórna flæði og hindrað að mengun nái út í Leirtjörn.
Náttúra	Neikvæð		Vistgerðir og búsvæði dýra sem fara undir mannvirki munu verða fyrir verulegu raski. Möguleiki er á endurheimt búsvæða og vistgerða með grænum svæðum.
Menningarminjar	Óveruleg	Neikvæð	Uppbygging mun raska menningarminjum en með tilliti til mótvægisáðgerða eru áhrifin metin óveruleg.



SAMGÖNGUMAT FYRIR DEILSKIPULAG LEIRTJARNAR VESTUR

Reykjavíkurborg

09.07.2025





SKÝRSLA – UPPLÝSINGABLAÐ

SKJALALYKILL

109319-SKY-001-V07

SÍÐUFJÖLDI

28

VERKEFNISSTJÓRI / FULLTRÚI VERKKAUÐA

Hrönn Valdimarsdóttir

VERKEFNISSTJÓRI EFLA

Daði Baldur Ottósson

LYKILORÐ

Samgöngur, bílastæði, hjólastæði, götur, umferð, stígar

STAÐA SKÝRSLU

- ☐ Í vinnslu
☐ Drög til yfirlstrar
☒ Lokið

DREIFING

- ☐ Opin
☒ Dreifing með leyfi verkkaupa
☐ Trúnaðarmál

TITILL SKÝRSLU

Samgöngumat fyrir deiliskipulag Leirtjörn Vestur

VERKHEITI

Leirtjörn deiliskipulag

VERKKAUÐI

Teiknistofan Stika

HÖFUNDUR

Atli Freyr Þorvaldsson, Daði Baldur Ottósson

ÚTDRÁTTUR

Samgöngumat fyrir deiliskipulag Leirtjörn Vestur. Fjallað er um helstu þætti sem snúa að samgöngum skipulagsins.

ÚTGÁFUSAGA

NR.	HÖFUNDUR	DAGS.	RÝNT	DAGS.	SAMÞYKKT	DAGS.
01	Atli Freyr Þorvaldsson	28.02.25	Grétar Mar Hreggviðsson	06.03.25	Daði Baldur Ottósson	05.06.25
	Daði Baldur Ottósson					
02	Daði Baldur Ottósson	04.06.25	Grétar Mar Hreggviðsson	02.07.25	Daði Baldur Ottósson	09.07.25

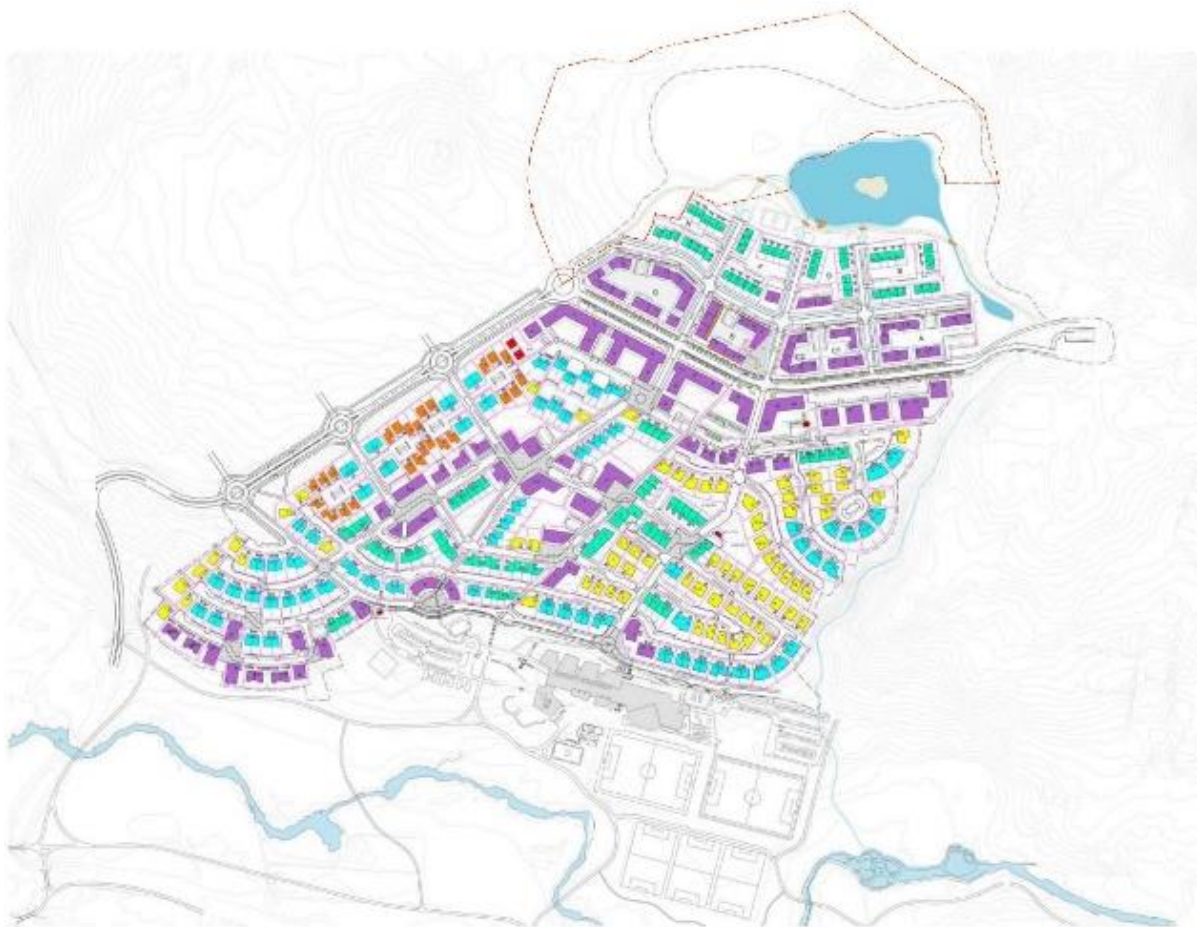
EFNISYFIRLIT

1	INNGANGUR	4
2	NÚVERANDI AÐSTÆÐUR	5
2.1	Staðhættir og landnotkun	5
2.2	Aðliggjandi gatna- og stígakerfi	6
2.3	Umferðarmagn akandi og hjólandi	6
2.4	Almenningssamgöngur	7
2.5	Aðstæður fyrir gangandi og hjólandi	8
2.6	Núverandi ferðavenjur í hverfinu, bíleign og bílastæðakröfur	10
2.7	Áformaðar samgönguframkvæmdir við skipulagssvæðið	11
3	NÝTT SKIPULAG	12
3.1	Skipulagsáform	12
3.2	Gatna- og stígakerfi	14
3.2.1	Gatnakerfið	15
3.2.2	Stígatengingar	19
3.3	Almenningssamgöngur	19
3.4	Bíla- og hjólastæði	20
3.4.1	Útfærsla og staðsetning stæða	20
3.4.2	Samsetning íbúðarhúsnæðis	22
3.4.3	Samfélagsþjónusta	22
3.4.4	Miðlægt bílastæðahús	24
3.4.5	Fjöldi bíla- og hjólastæða	24
3.4.6	Þróunarreitir	26
3.5	Önnur atriði sem snúa að umferðaröryggi	27
3.6	Sorphirða og vöruflutningar	27
4	SAMANTEKT	28

1 INNGANGUR

EFLU hefur verið falið að vinna samgöngumat fyrir deiliskipulag Leirtjarnar vestur. Deiliskipulagstillagan miðar við að þar rísi um 330 íbúðir, íbúðarkjarni og hjúkrunarheimili með rými fyrir 100 íbúa. Auk þess er heimild í skipulagisskilmálum að á svæðinu geti rísið leikskóli.

Í þessu minnisblaði er fjallað um skipulagið m.t.t. samgangna og áhrif af fyrirhugaðri uppbyggingu á samgöngur innan sem utan skipulagssvæðisins metin. Lagt er mat á aðgengi hjólandi, gangandi og akandi umferðar, aðgengi að almenningssamgöngum, umfang umferðarsköpunar og mögulega dreifingu umferðar. Einnig er unnið mat á æskilegum fjölda bíla- og hjólastæða sem þörf er á.



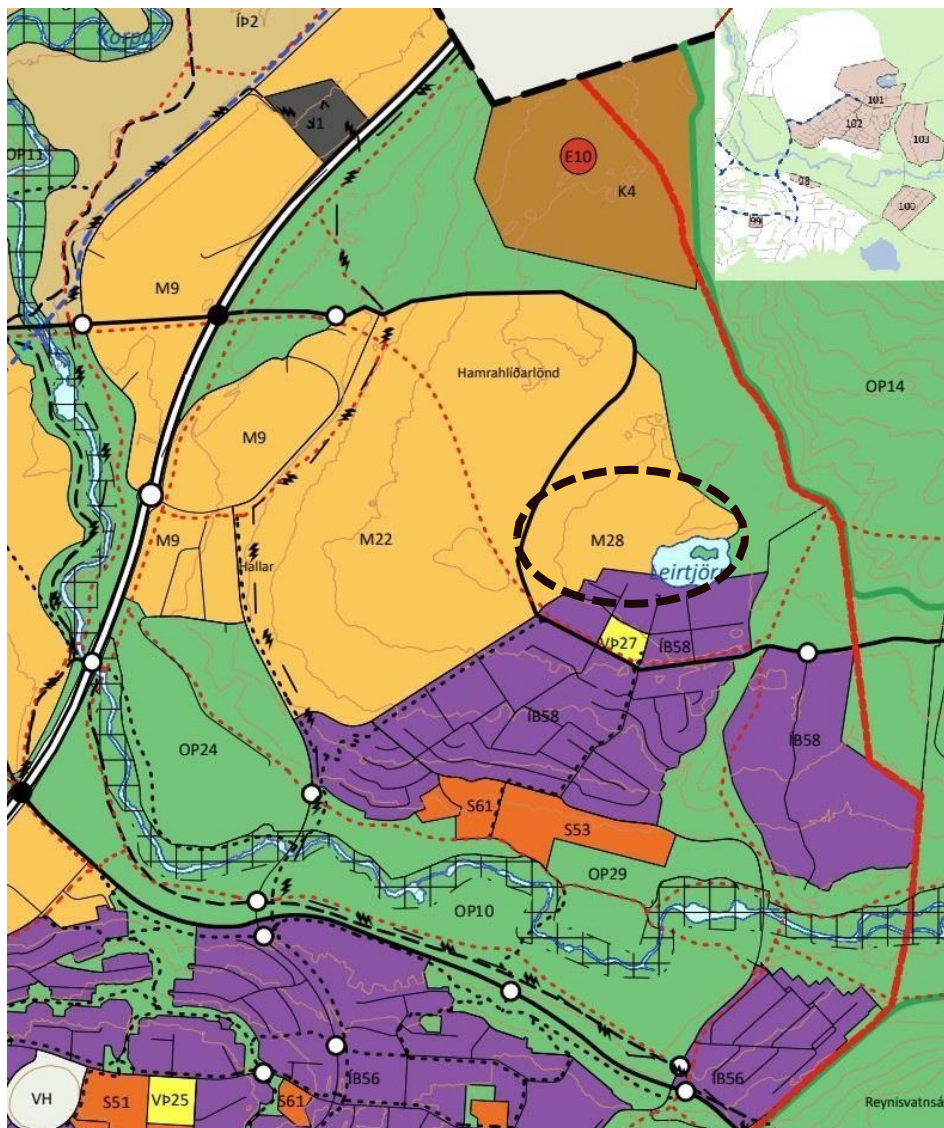
MYND 1 Nýtt deiliskipulag Leirtjörn Vestur merkt með rauðri línu inn á núverandi deiliskipulagi Úlfarsárdals. Skipulagssvæði tengist núverandi byggð, framtíðaruppbyggingarsvæðum og útivistarsvæði Úlfarsfells.

2 NÚVERANDI AÐSTÆÐUR

2.1 Staðhættir og landnotkun

Skipulagstillagan nær til 8,6 hektara landsvæðis undir hlíðum Úlfarsfells og norðan við Leirtjörnina í Úlfarsárdal. Svæðið er óbyggt að öllu leyti, gróíð að hluta en annars berangur að mestu þar sem Leirtjörnin lá yfir áður fyrr.

Skipulagssvæði „Leirtjarnar vestur“ er hluti af stærra svæði sem í aðalskipulagi Reykjavíkur 2040 fékk nafnið Leirtjörn (M28) og er skilgreint miðsvæði. Í aðalskipulaginu segir að blönduð byggð eigi að rísa við Leirtjörn og íbúðir og tilheyrandi þjónusta verði þar í fyrirrúmi næst núverandi íbúðarsvæði, en þrífaleg atvinnustarfsemi leyfð. Leirtjörn vestur er einnig hluti uppbyggingarreits 101 í aðalskipulaginu en bygging er komin vel á veg á hinum hlutanum sem liggur sunnan Leirtjarnar.



MYND 2 Úr þéttbýlisupprætti Aðalskipulags Reykjavíkur 2040 sem sýnir svæði borgarinnar eftir landnotkun auk helstu fyrirhugaðra vega, gatna og stíga. Uppi í hægra horni má sjá uppbyggingarreiti/þróunarsvæði í Grafarholti og Úlfarsárdal. Staðsetning á deiliskipulagstillögunni „Leirtjörn Vestur“ er sýnd með svörtum hring (brotalína)

Svæðið Hallar (M22) í aðalskipulagi Reykjavíkur er vestan við núverandi byggð í Úlfarsárdal. Það er skilgreint sem miðsvæði og var hluti þess deiliskipulagður árið 2008. Hallar eiga að byggjast upp á sama hátt og Leirtjörn eins og lýst er í aðalskipulaginu (þ.e. íbúðabyggð, tilheyrandi þjónusta og þrífaleg atvinnustarfsemi leyfileg) og þéttleiki á að taka að mestu mið af nærliggjandi byggð.

2.2 Aðliggjandi gatna- og stígakerfi

Svæðið er í útjaðri íbúðarbyggðar og liggur undir Úlfarsfelli. Nokkrir slóðar eru á svæðinu sem tengjast stígum á Úlfarsfellið en annars er eina tenging þess við nærliggjandi gatna- og stígakerfi við malarstíg meðfram bakka Leirtjarnar að sunnanverðu. Á mynd 1 má sjá að mörk skipulagssvæðisins liggja að götunni Gæfutjörn (30 km/klst) sem og hringtorginu (Skyggnistorg) á mótum Skyggnisbrautar og Mímisbrunnns. Vesturlandsvegur er skammt frá svæðinu en fara þarf um 1,5 km leið frá Skyggnistorgi um Mímisbrunn (40 km/klst) og Lambhagaveg (50 km/klst). Hámarkshraði á þessum götum er í settur í sviga hér að framan.

2.3 Umferðarmagn akandi og hjólandi

Umferð nálægt svæðinu var talin á virkum degi í byrjun marsmánaðar 2024¹. Sólarhringsumferð var metin út frá talningu yfir annatíma árdegis og síðdegis sem fóru fram við hringtorgið Skyggnistorg á gatnamótum Mímisbrunnar, Gæfutjarnar og Skyggnisbrautar. Niðurstöðurnar voru að yfir 1.000 ökutæki fóru á sólarhring um Gæfutjörn, tæplega 3.500 ökutæki á sólarhring um Skyggnisbraut og um 4.500 ökutæki á sólarhring um Mímisbrunn. Á sama tíma var gerð talning á fjölda hjólandi sem mældust 5 á sólarhring. Núverandi umferð má sjá á mynd 3 hér að neðan.

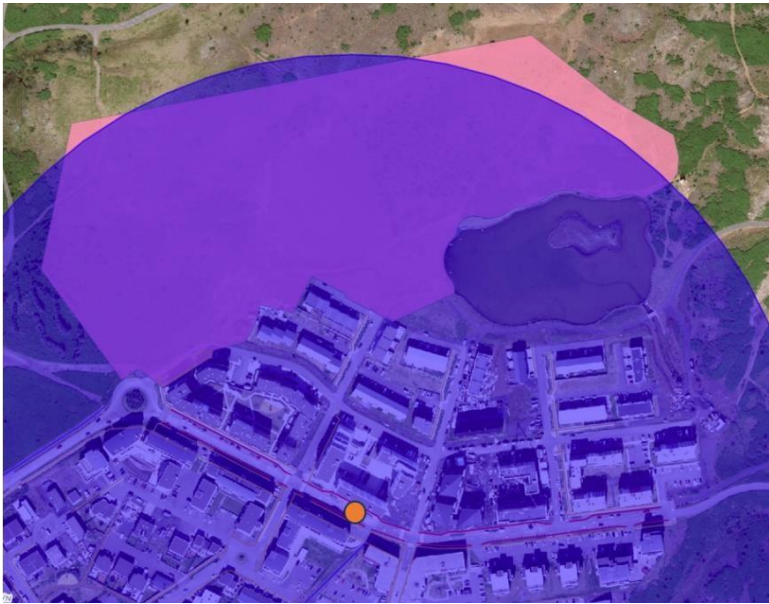


MYND 3 Núverandi umferðarmagn á götuleggjum (dökkbláar örvar) og staðsetningar fyrirhugaðra tenginga (bláar örvar).

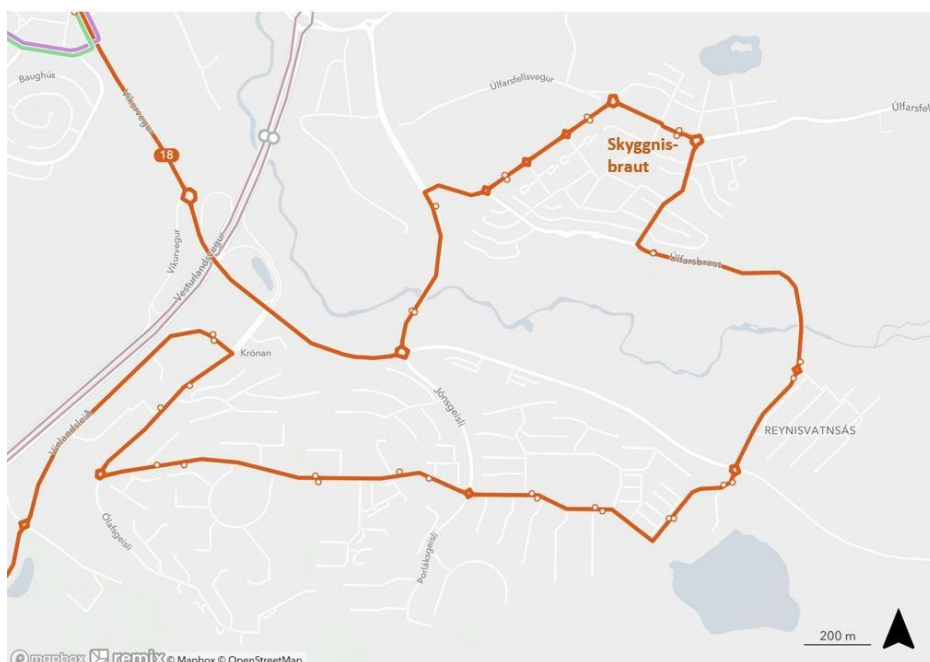
¹ Talningargögn fengust úr Borgarvefsjá Reykjavíkurborgar.

2.4 Almenningsamgöngur

Aðgengi að Leirtjörn vestur með almenningssamgöngum er í dag með einni strætóleið; leið 18. Hún fer á milli skiptistöðvar við Skúlagötu og Spangar í Grafarvogi og ekur hringleið um Grafarholt og Úlfarsárdal, sem sjá má á mynd 5. Á virkum dögum ekur leiðin á 15 mínútna fresti á annatíma og er á hálf tíma tíðni utan annatíma sem og um helgar. Næsta stoppistöð er á Skyggnisbraut vestan við Urðartorg. Stór hluti uppbyggingarsvæðisins er innan 400 metra radiuss frá stoppistöðinni (sjá mynd 4) og gönguleiðir að byggingum ættu í flestum tilfellum ekki að vera lengri en 500 metrar.



MYND 4 Bleiki flöturinn er skipulagssvæðið sem er að mestu leyti innan bláa hringsins, sem táknar 400 metra radius í loftlínu frá núverandi stoppistöð Strætó (appelsínugulur punktur) á Skyggnisbraut vestan Urðartorgs.



MYND 5 Lega strætóleiðar 18 innan Grafarholts og Úlfarsárdals. Stoppistöðin á Skyggnisbraut er staðsett efst í hverfinu.

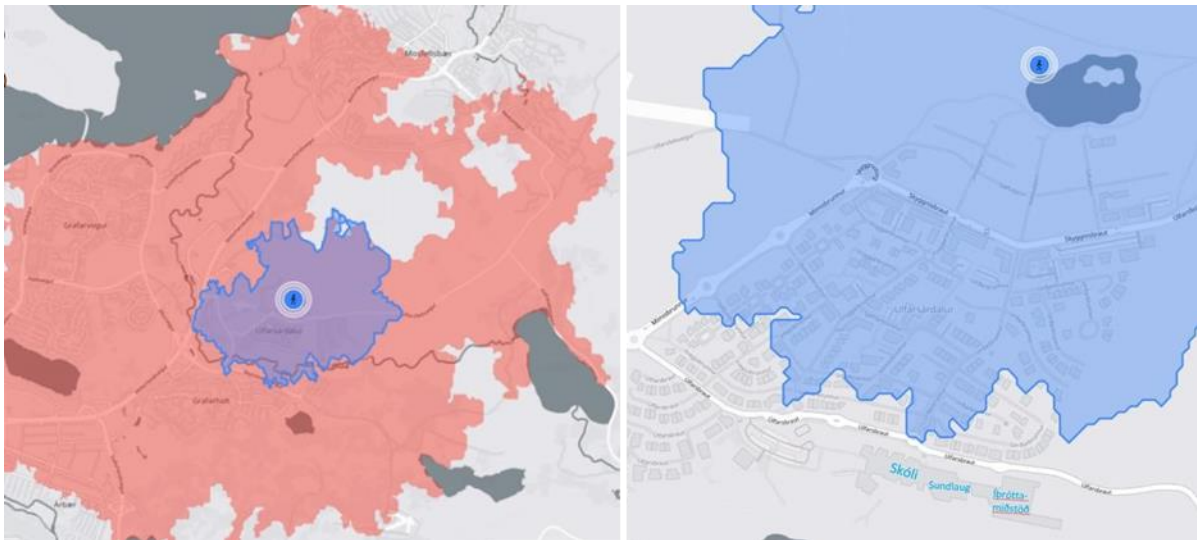
2.5 Aðstæður fyrir gangandi og hjólandi

Eins og komið hefur fram eru aðeins gönguslóðar á skipulagssvæðinu í dag. Sé einnig horft til núverandi íbúðabyggðar sunnan Leirtjarnar eru tengingar til staðar fyrir gangandi/hlaupandi og hjólandi, þó hverfið sé enn í uppbyggingu næst Leirtjörn. Skipulagssvæðið liggur alveg upp við útivistarsvæðið sem liggur um Úlfarsfell. Þegar ferilgögn gangandi og hjólandi vegfarenda er skoðuð (sjá mynd 6) má sjá tiltölulega auðveldlega hvað eru vinsælustu göngu- og hjólaleiðarnar um hverfið. Sjá má að í kringum Leirtjörn er meiri þéttleiki (fleiri ferðir) en sumstaðar annarsstaðar í Úlfarsárdalnum. Eins sést vel að Mímisbraut, Skyggisbraut og Urðarbrunnur eru vinsælustu leiðir hjólandi um hverfið meðan ferðir gangandi séu dreifðari. Eins sést mjög vel hvernig ferlar liggja frá hverfinu tengjast gönguleiðum um Úlfarsfell.



MYND 6 Hitakort af gangandi (að ofan) og hjólandi (að neðan) byggt á ferilgögnum úr Strava. Því dekkri sem liturinn er því fleiri ganga/hlaupa/hjóla á þeirri leið.

Frá Leirtjörn vestur má í dag sækja ýmsa þjónustu og verslun á innan við 20 mínútna göngu og enn meira framboð er í boði sé miðað við 20 mín hjólaferð (sjá mynd 5, til vinstri). Sé hjólað í 20 mínútur frá svæðinu má komast nær hvert sem er í Grafarholti og Grafarvogi, á Ártúnshöfða og Hólmsheiði, að Rauðavatni og Hafravatni og einnig í nokkur hverfi í Mosfellsbæ. Innan 10 mín gönguvegalengdar (sjá mynd 5, til hægri) má komast að hverfiskjarnanum á Skyggnisbraut/Jarpstjörn/Rökkvatnjörn sem er verið að ljúka við að byggja en þar er ráðgert að opni dagvöruverslun og ýmis hverfisþjónusta. Sé gengið í rúmar 10 mínútur frá svæðinu má komast að mennta- og menningarmiðstöð Úlfarsárdals við Úlfarsbraut, þar sem finna má leikskóla, grunnskóla, bókasafn, sundlaug og íþróttamannvirki. Talsverður landhalli er þó frá Skyggnisbraut niður að Úlfarsbraut og má því áætla að það taki lengri tíma að ganga til baka.



MYND 7 T.v.: Svæði í 20 mín. göngufjarlægð annars vegar (blátt) og 20 mín. hjólatúr hins vegar (bleikt) frá slóðum við Leirtjörn. T.h.: Nærmynd af svæði innan 10 mín. göngufjarlægðar frá sama punkti.

Í hjólreiðaáætlun Reykjavíkurborgar 2021 til 2030 er ekki gert ráð fyrir neinum breytingum á stígum í Úlfarsárdal frá því sem nú er. Á Skyggnisbraut eru hjólastígar með einstefnu báðum megin í götunni, aðskildir frá akbrautinni.

HJÓLANETIÐ 2030

Hjólástígar 2030
Núverandi aðal- og tengistígar



MYND 8 Kort af stígum í Grafarholti og Úlfarsárdal árið 2030 skv. hjólareiðaaætlun Reykjavíkurborgar fyrir 2021-2025. Sérstakir hjólástígar eiga að hafa verið byggðir upp á þeim tíma við Borgarlínuleið um Keldur og yfir Úlfarsá og á Skyggisbraut, sem hefur nú þegar verið gert.

2.6 Núverandi ferðavenjur í hverfinu, bíleign og bílastæðakröfur

Samkvæmt nýjustu ferðavenjukönnun² eru bílferðir íbúa (sem bílstjóri) á þessu svæði, Úlfarsfelli, um 73% af öllum ferðum, sjá töflu 1. Það er hæsta hlutfall sem mældist í Reykjavík og á höfuðborgarsvæðinu öllu. Samanlagt er farið á einkabíl í tæplega 90% ferða (sem bílstjóri og farþegi í bíl). Athygli vekur að nærri engar ferðir eru farnar hjólandi í Úlfarsfelli (mælist minna en 1%) en hlutfall ferða með almenningssamgöngum mælist um 6% sem er aðeins hærra hlutfall en að meðaltali á höfuðborgarsvæðinu.

TAFLA 1 Niðurstöður á ferðavenjukönnun íbúa í október-nóvember 2022 (Gallup 2023).

	BÍLSTJÓRI	FARÞEGI Í EINKABÍL	GANGANDI	HJÓLANDI	STRÆTÓ	ANNAÐ
Úlfarsfell	73%	17%	6%	0%	6%	0%
Grafarvogur, Grafarholt og Úlfarsfell	67%	16%	10%	1%	5%	2%
Reykjavík í heild	55%	12%	18%	6%	6%	5%
Höfuðborgarsvæðið	58%	14%	15%	5%	5%	4%

² Gallup 2023. Samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytið, Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu, Vegagerðin, Samgöngustofa og Isavia. Vefslóð: https://reykjavik.is/sites/default/files/2023-09/ferdavenjukonnun_2022.pdf

Í sömu ferðavenjukönnun er spurt um bíleign. Niðurstöður sýna að bíleign í Úlfarsfelli er með því hæsta sem mælist í hverfum Reykjavíkurborgar eða 1,8 bíll á heimili. Eins mælist Úlfarsfell eina hverfið þar sem ekkert heimili mældist vera án einkabílsins. Hverfið er vel staðsett út frá stofnbrautum og stutta leið þarf að aka til að komast á Vesturlandsveg. Almenningsamgöngur þurfa því að vera góðar til að vera fýsilegur valkostur fyrir íbúa og gesti hverfisins.

Í gildandi deiliskipulagi fyrir Úlfarsárdalinn var gerð ríflegri krafa um bílastæði en í núgildandi reglum um fjölda bíla- og hjólastæða. Samkvæmt deiliskipulagi fyrir Úlfarsárdal voru gerðar eftirfarandi kröfur innan marka deiliskipulagsins:

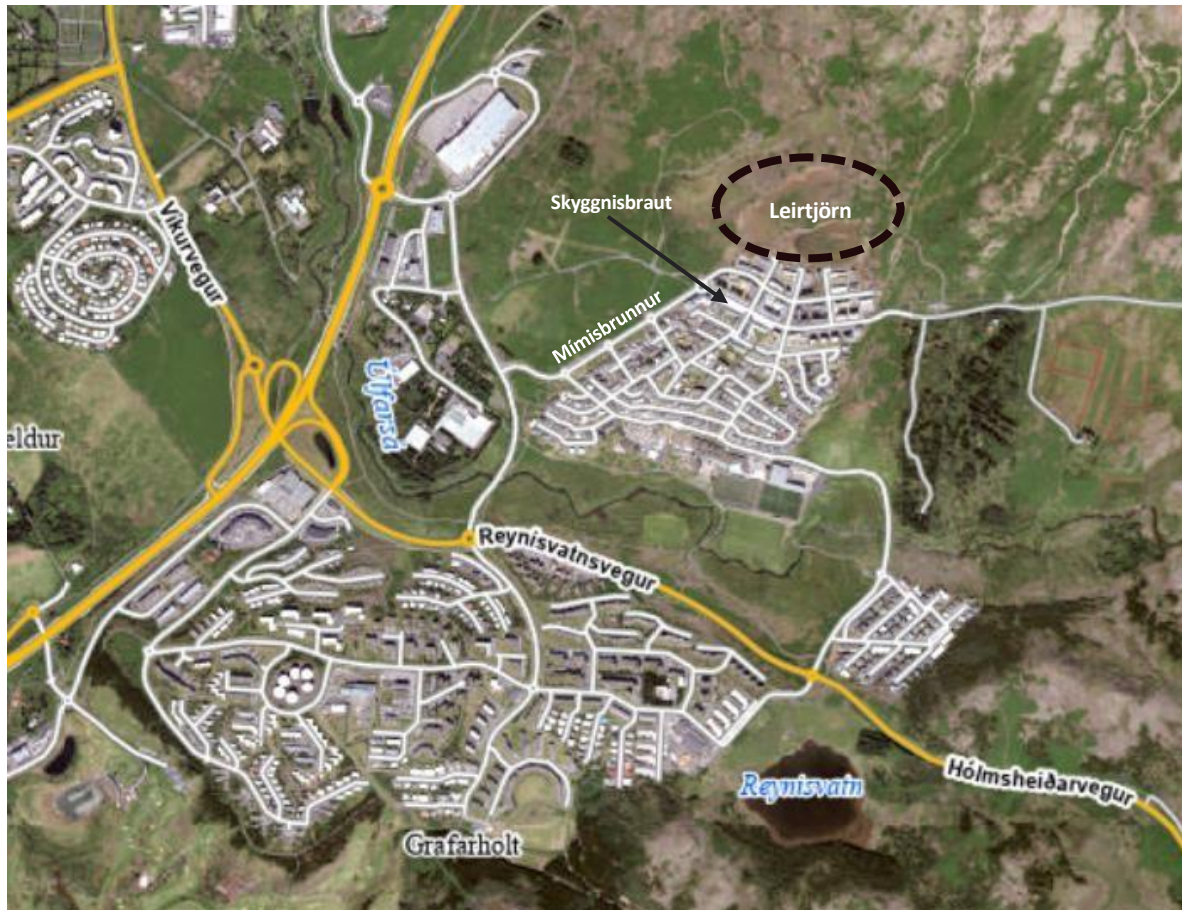
- Íbúðir minni en 60 fm: 1 stæði utanhúss eða í bílageymslu.
- Samtals 1 stæði á íbúð. Íbúðir 60 - 80 fm: 1,5 stæði utanhúss eða í bílageymslu. Samtals 1,5 stæði á íbúð.
- Íbúðir í fjölbýlishúsum stærri en 80 fm: 2 stæði utanhúss eða í bílageymslu. Samtals 2 stæði á íbúð.
- Sérbýli: 1 stæði í bílageymslu og 2 stæði utanhúss

2.7 Áformaðar samgönguframkvæmdir við skipulagssvæðið

Skyggnisbraut mun verða framlengd til norðvesturs frá Skyggnistorgi og er því gert ráð fyrir í skipulagstillögunni að Skyggnisbraut haldi áfram. Samkvæmt aðalskipulagi Reykjavíkur 2040 mun Skyggnisbraut mögulega liggja áfram sem tengivegur í átt að Úlfarsfelli og taka svo sveig til vesturs, niður með Hamrahlíðarlöndum og sameinast Hallsvegi yfir Vesturlandsveg (sjá mynd 2). Verði tengivegur frá Skyggnistorgi að Vesturlandsvegi að veruleika er hugsanlegt að létta muni á umferð um Mímisbrunn, í það minnsta eru líkur á að umferðin sem skapast vegna skipulagsins (Leirtjörn vestur) nýti sér tengivegin til að tengjast Vesturlandsvegi.

3 NÝTT SKIPULAG

Deiliskipulag fyrir Leirtjörn vestur skarast að hluta við núverandi deiliskipulag fyrir Úlfarsárdal, sem var endurskoðað árið 2017, að því marki að ná inn á nyrsta hluta þess þar sem ekki var skipulögð byggð. Staðsetning skipulagssvæðisins má sjá á Mynd 9 í samhengi við núverandi byggð.



MYND 9 Loftmynd af Úlfarsárdal og Grafarholti. Staðsetning skipulagssvæðisins er sýnd á myndinni.

3.1 Skipulagsáform

Deiliskipulagstillagan gerir ráð fyrir nýrri byggð sem myndar samfellu við núverandi íbúðabyggð sem risið hefur sunnan megin við Leirtjörn. Vistvænni nálgun er beitt á skipulagið þar sem gert er ráð fyrir að tengingar innan svæðis verði góðar, sem og til og frá svæðinu. Húsagerðir verða fjölbreyttar, útivistarsvæði við Leirtjörn sem tengist núverandi byggð og blágrænar lausnir nýttar á öllu svæðinu. Deiliskipulagstillagan sem þetta samgöngumat nær til gerir ráð fyrir samfélagsþjónustu í formi íbúðakjarna og hjúkrunarheimilis og heimild verði fyrir leikskóla. Engin verslun eða þjónusta má finna í tillögunni en aftur á móti er stutt í fyrirhugaðan hverfiskjarna sem nú er í byggingu við Skyggnisbraut milli Jarpstjarnar og Rökkvatjarnar. Þar á að finna fjölbreytta verslun, þjónustu og mögulegan veitingarekstur sem snýr að Urðartorgi. Á jarðhæð Jarpstjarnar 2-4 er gert ráð fyrir 800 m² stórmarkaði. Þessi hverfiskjarni er mikilvægur fyrir núverandi byggð sem og þá byggð sem fyrirhuguð er í deiliskipulagstillögunni til að styttu vegalengdir og auðvelda fólki að sækja þjónustu og verslun

gangandi og hjólandi. Þar með er lögð mikil áhersla á góðar göngutengingar að hverfiskjarnanum frá skipulagssvæðinu.

Leirtjörn Vestur deiliskipulagstillaga



MYND 10 Skýringarmynd af deiliskipulagstillögunni. Skipulagssvæðinu er skipt upp í lóðir/reiti

Deiliskipulagstillögunni er skipt í níu svæði. Lóðir A, B og F eru hluti af fyrsta áfanga deiliskipulagsins en aðrar lóðir (reitir) verða þróaðar nánar innan þróunarreita í samræmi við skilmála deiliskipulagsins. Þrjár lóðir þ.e. lóðir B, C (að hluta) og D eru hugsaðar fyrir áðurnefnda samfélagsþjónustu en á lóð B verður íbúðakjarni, á lóð C er gert ráð fyrir að koma megi fyrir leikskóla og á lóð D er gert ráð fyrir hjúkrunarrými. Enn fremur er gert ráð fyrir að á lóð C verði bílastæðahús sem hefur það meginhlutverk að nýtast starfsmönnum og gestum sem sækja íbúðakjarna og hjúkrunarheimili, en um leið nýtast sömu bílastæði fyrir allt svæðinu þ.e. íbúar, gestir og aðrir sem erindi eiga á svæðið. Á hinum lóðunum eiga að rísa fjölbýlis- og raðhús. Tveir aðilar hafa vilýrði fyrir uppbyggingu íbúða fyrir eldra fólk. Skiptingu íbúðafjölda og byggingarmagns eftir hverri lóð má sjá í töflu 2 að neðan.

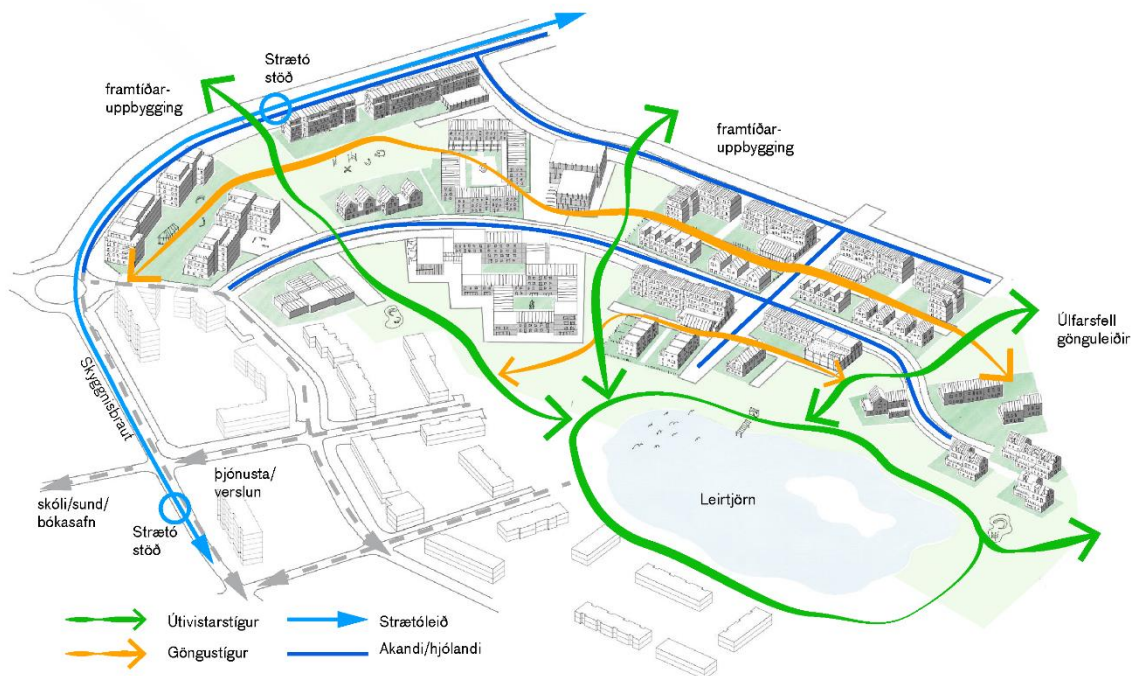
TAFLA 2 Fjöldi íbúða og byggingarmagn í deiliskipulagstillögu fyrir Leirtjörn vestur á hverri lóð.

LÓÐ/REITUR	HÚSAGERÐ	BYGGINGARMAGN A RÝMI OFANJARÐAR (FM)	ÁÆTLAÐUR ÍBÚÐAFJÖLDI
A	Fjölbýlishús (Samtök aldraðra)	6.664	68
B1	Íbúðakjarni (Félagsbústaðir)	700	7
B2	Dreifistöð (Veitur)	17	0
F2	Hús til samfélagslegra nota	20	0

LÓÐ/REITUR	HÚSAGERÐ	BYGGINGARMAGN A RÝMI OFANJARÐAR (FM)	ÁÆTLAÐUR ÍBÚÐAFJÖLDI
Þróunarreitir C	Íbúðir	7.401	94
Þróunarreitir C	Bílastæðahús	7.404	0
Þróunarreitir D	Hjúkrunarrými og félagsheimili	7.838	0
Þróunarreitir E	Blönduð íbúðabyggð	4.064	41
Þróunarreitir F	Blönduð íbúðabyggð	3.066	29
Þróunarreitir G	Blönduð íbúðabyggð	1.520	42
Þróunarreitir H	Blönduð íbúðabyggð	1.776	20
Þróunarreitir I	Tví- og þríbýlishús	3.080	32
	ALLS	36.149	333

3.2 Gatna- og stígakerfi

Í skipulaginu er lögð áhersla á vistvænar samgöngur og fjölbreytta ferðamáta. Lögð er áhersla á fjölbreytt og þétt stígakerfi fyrir alla samgöngumáta. Gert er ráð fyrir gangandi beggja vegna í öllum götum og útivistarstígum niður með grænum geirum og í kringum Leirtjörn. Útivistarstígurinn við Leirtjörn tengist inn á útivistarsvæði Úlfarsfells. Götur eru skilgreindar sem umferðarleiðir allra ferðamáta í hverfinu; gangandi, hjólandi og akandi. Þær skiptast upp í gangstéttir, hjólastíga og akbrautir fyrir bifreiðar og hjól þar sem ekki eru hjólastígar. Að lokum er gert ráð fyrir að strætóleið muni aka eftir Skyggnisbraut. Yfirlit yfir gatna- og stígakerfi má sjá á Mynd 11, en nánari umfjöllun má gatna- og stígakerfið má finna hér að neðan.



MYND 11 Yfirlitsmynd yfir gatna- og stígakerfi skipulagsins. Núverandi og fyrirhugaðar stoppistöðvar almenningssamgangna (bláir hringir) eru merktir á myndina. Til viðbótar er merkt þjónusta/verslun til vinstri á myndinni sem sýnir hvar fyrirhugaður hverfiskjarni (Urðartorg) mun byggjast upp í núverandi byggð við Leirtjörn.

3.2.1 Gatnakerfið

3.2.1.1 Gatnatengingar og götusnið

Gatnaskipulag er einfalt að gerð. Aðkoman að hverfinu er frá hringtorginu Skyggnistorgi þar sem Skyggnisbraut er framlengd til norðurs. Frá Skyggnisbraut liggja tvær götur, Fífutjörn og lðjutjörn frá Gæfutjörn. Fífutjörn gengur inn af Skyggnisbraut og liggur til austurs eftir norðurjaðri skipulagssvæðisins en hin (lðjutjörn) er bogadregin, gengur inn af Gæfutjörn og liggur eftir miðju svæðinu. Upp frá vesturenda Leirtjarnar liggur vistgata sem tengir göturnar tvær saman og ganga botnlangar gatnanna áfram til austurs.

Í deiliskipulagstillögu er fjallað um samgöngutengingar en þar má finna tillögu að fimm götusniðum sem taka mið af leiðbeiningum um sjálfbært skipulag og vistvænar samgöngur í þéttbýli³, sjá mynd 12.

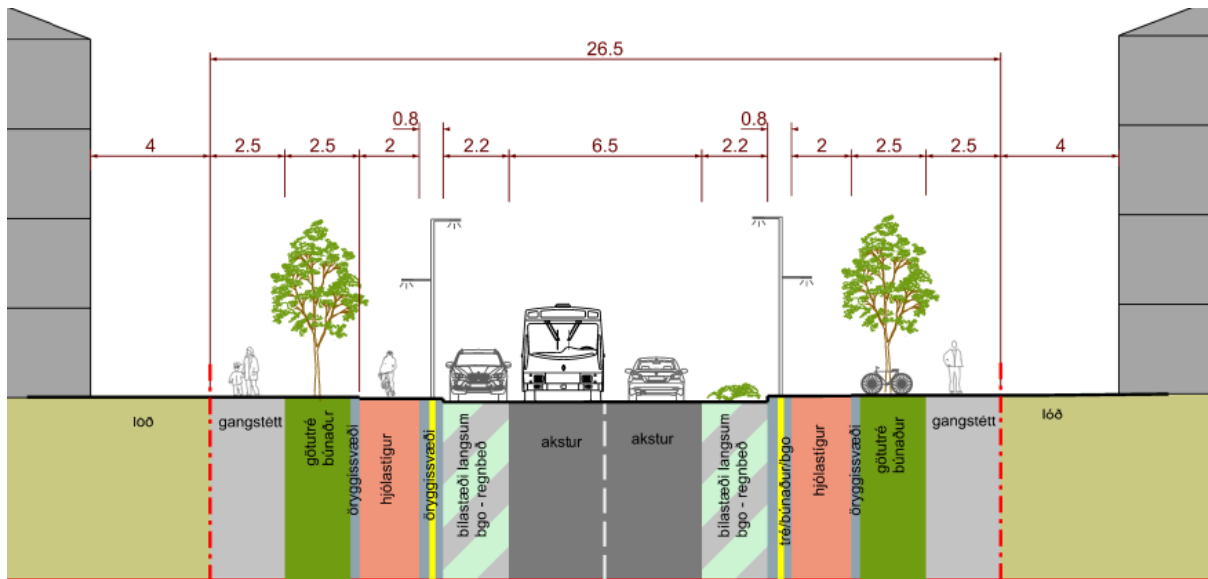


MYND 12 Yfirlitsmynd yfir tegundir gatna- og stígakerfi skipulagsins.

Í öllum götusniðunum er gert ráð fyrir öryggissvæði upp við götukanta sem nýtast fyrir götulýsingu, gróður, blágrænar ofanvatnslausnir og/eða samsíða bílastæði.

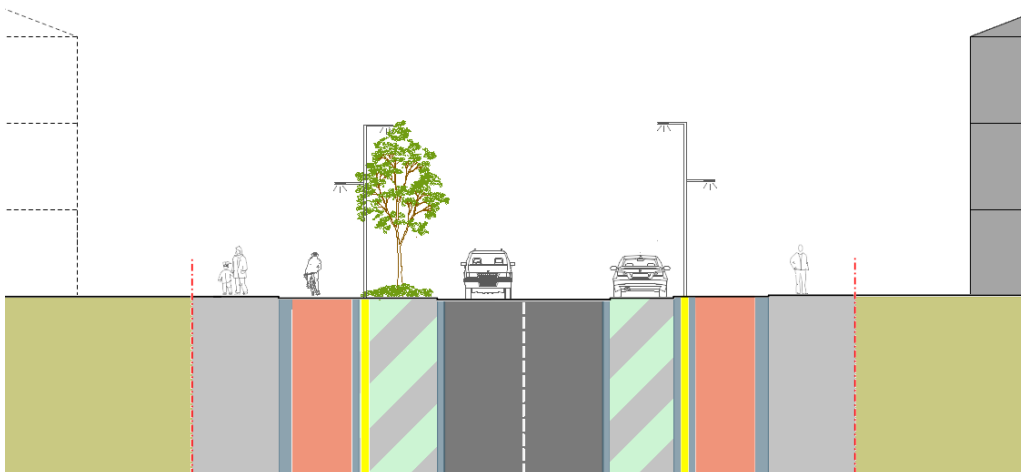
- Skyggnisbraut er skilgreind sem aðalgata og eru áform um að strætisvagnar aki þar um og verður breidd akbrautar 6,5 metrar. Þess að auki verða einstefnu hjólastígar beggja vegna í götu, breiðar gönguleiðir og göturýmið í heild 26,5 metrar á breidd, sjá Mynd 13.

³ Skipulagsstofnun og samtök sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu (2023). Mannlíf, byggð og bæjarrými. Leiðbeiningar um sjálfbært skipulag og vistvænar samgöngur í þéttbýli. Sjá nánar á vefslóð: <https://www.skipulag.is/media/pdf-skjol/MannlifByggdogBaejarrymi.pdf>



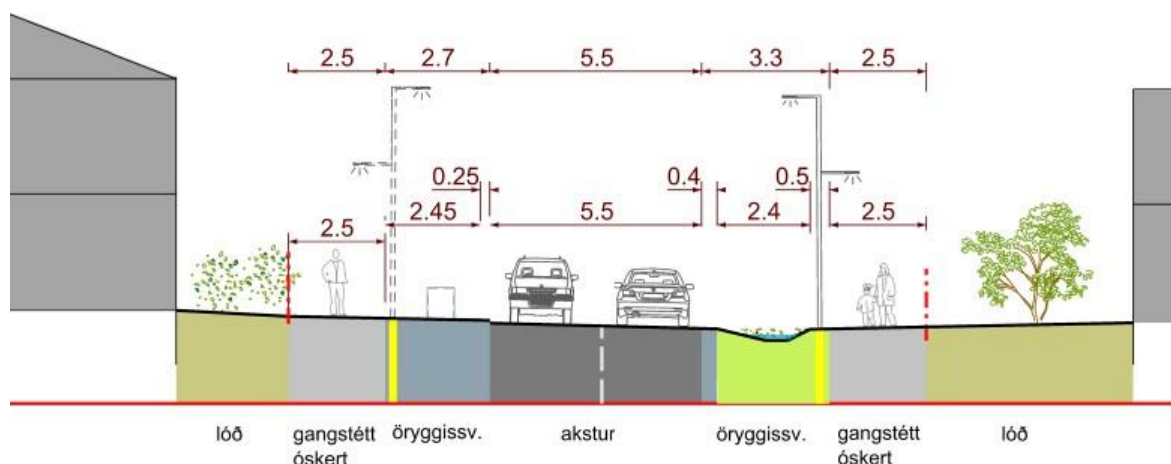
MYND 13 Götusnið Skyggnisbrautar.

- Á Fífutjörn er gert ráð fyrir einstefnu hjólastígum beggja vegna í götu, ásamt gangstéttum. Akbrautin á Fífutjörn verður þrengri en á Skyggnisbraut, eða 5,5 metrar og göturýmið í heild 23 metrar.



MYND 14 Götusnið Fífutjarnar.

- Á lðjutjörn er heildargöturými 16,5 m. Akbrautin er 5,5 m líkt og á Fífutjörn og hér eru ekki sérstakir hjólastígur. Gert er ráð fyrir að hjólandi nýti sér akbrautina.



MYND 15 Götusnið lðjutarnar.

Til viðbótar þessum götusniðum eru fyrirhugaðar vistgötur, þar sem gert er ráð fyrir öðru yfirborðsefni til aðgreiningar frá öðrum götum. Annars vegar er það vistgata sem tengir saman Fífutjörn og lðjutjörn, og hins vegar breytist lðjutjörn í vistgötu þegar í botnlanga er komið.

Í skilmálum deiliskipulagsins er einnig fjallað um að bílastæði séu ekki nær gatnamótum eða gönguþverunum en 6-10 m byggt á hámarkshraða, og gróðurþekja (s.s. lauf og greinar) við gatnamót sé ekki í 0,8 til 2 m hæð og er það gert til þess að tryggja öruggar sjónvegalengdir. Með þessu móti geta t.d. tré staðið nærri gatnamótum svo lengi sem greinar þess og lauf byrgja ekki sýn. Eins er gert er ráð fyrir að bílastæði samsíða götu eru brotin upp þannig að samfelld svæði bílastæða verði aldrei lengra en sem nemur 20 m (þremur til fjórum bíllengdum).

Heilt yfir er talið að ofangreind atriði stuðla að öruggu umhverfi fyrir alla vegfarendur, og götumyndin og skipulagið verði svo að það byggi undir vistvænar ferðavenjur.

3.2.1.2 Umferðarsköpun

Við greiningu á umferðarsköpun svæðisins var horft til tveggja sviðsmynda. Annars vegar var reiknuð umferð sem skapast vegna uppbyggingar skipulagsins (innan deiliskipulagsmarka), og hins vegar var reiknað út frá framtíðaruppbyggingu í Úlfarsárdal sem tekur til mun stærra svæðis.

Sviðsmynd 1. Ferðamyndun íbúa vegna uppbyggingarinnar var áætluð út frá íbúðafjölda í deiliskipulagstillögunni, meðalstærð fjölskyldna og ferðafjölda íbúa í Grafarvogi og Grafarholti í ferðavenjukönnun frá 2022. Þá var ferðamyndun vegna samfélagsþjónustunnar áætluð út frá gefnum forsendum um fjölda hjúkrunarrýma og ferðastuðlum af þeirri starfsemi sem og spá fyrir fjölda barna á leikskóla þar sem gerð er sú ályktun að 50% þeirra yrði skutlað á bíl.

Gert er ráð fyrir að ferðir með einkabíl verði 83% í samræmi við svör íbúa í hverfinu í ferðavenjukönnun 2022. Gert er ráð fyrir að um Fífutjörn fari meginþorri akandi íbúa sem búi í norðausturhorni skipulagssvæðisins en við Fífutjörn er einnig gert ráð fyrir aðkomu að bílahúsi með um 100 stæðum sem íbúar næst húsinu ásamt starfsmönnum á svæðinu geti nýtt sér. Íbúar á öðrum lóðum og gestir þeirra munu að öllum líkindum aka lðjutjörn sem og starfsmenn og gestir leikskólans. Litill hluti

umferðar úr lðjutjörn er talinn leita austur Gæfutjörn að verslunum og þjónustu við Urðartorg (um 100 ökutæki/sólarhring).

Í heildina er gert ráð fyrir að umferð aukist um Skyggnistorg sem nemur 2.300 ökutækjum. Byggt á greiningu⁴ á GPS gögnum frá ökutækjum á svæðinu, er reiknað með að umferðin frá Leirtjörn vestur leiti að mestu leyti á Mímisbrunn af Skyggnistorgi (um 85%) umferðar en þónokkur hluti (15%) fari austur Skyggnisbraut (sjá mynd 11). Í töflu 3 hér að neðan má sjá áætlaðan fjölda bílferða sem verða til vegna uppbyggingar Leirtjarnar vestur og áhrif hennar á sólarhringsumferð um Skyggnistorg.

TAFLA 3 Núverandi og áætlað umferðarmagn (ökutæki á sólarhring) vegna uppbyggingar Leirtjarnar vestur.

GATNATENGINGAR	NÚVERANDI UMFERÐ	ÁÆTLUÐ UMFERÐ	FJÖLDA- BREYTING
Fífutjörn/Skyggnisbraut (nýja)	-	1.200	-
lðjutjörn (um Gæfutjörn)	-	1.200	-
<i>Á Skyggnistorgi</i>			
Gæfutjörn	1.000	2.100	+1.100
Skyggnisbraut (austur)	3.500	3.900	+400
Mímisbrunnur	4.500	6.400	+1.900

Vegna uppbyggingarinnar þykir samkvæmt umferðarútreikningum líklegt að umferðarmagn aukist umtalsvert frá því sem það er í dag á Gæfutjörn á um 50 metra kafla milli Skyggnistorgs og lðjutjarnar en gatan ætti að anna umferðinni vel. Aukning sólarhringsumferðar verður einnig um aðra leggi hringtorgsins en í heild er umferðaraukning ekki talin nógu mikil til þess að það kalli á fjölgun akreina eða breytingu á gatnamótum.

Sviðsmynd 2. Í sviðsmynd 2 var reynt að horfa til þess hver áhrifin eru á umferð eftir Skyggnisbraut við skipulagsreitinn ef tenging yrði við Vesturlandsveg í framtíðinni og staðið verði að uppbyggingu á skipulagssvæðum M22, M28 og ÍB58 skv. aðalskipulagi. Skoðaðar voru líkanakeyslur úr samgöngulíkani höfuðborgarsvæðisins sem unnið var af EFLU. Samkvæmt þeirri greiningu er áætlað að umferð geti orðið allt að 6.000 ökutæki/sólarhring á Skyggnisbraut við skipulagssvæðið sem er talsverð aukning frá þeim 1.200 ökutæki/sólarhring þegar uppbyggingu deiliskipulagsins er lokið. Mikil óvissa felst í þessum útreikningum en niðurstöður gefa vísbendingu um hver umferðaraukningin getur orðið í framtíðinni með frekari uppbyggingu í Úlfarsárdal. Þrátt fyrir þessa mögulega umferðar aukningu er ekki lagt til annað götusnið um Skyggnisbraut. 1+1 vegur á að geta vel annað þessari umferð (um 6.000 ökutækjum/sólarhring) en algengt er að 1+1 vegur anni vel umferð á bilinu 12.000-15.000 ökutækjum á sólarhring en afkastageta vega byggir á ýmsum þáttum s.s. tegundum gatnamóta og fjarlægð á milli þeirra.

⁴ Notast var við hugbúnað frá TomTom til greiningarinnar þar sem skoðuð var dreifing ferða frá Skyggnisbraut sem hefjast austan við Urðartorg.

3.2.2 Stígatengingar

Í deiliskipulagstillögunni er gert ráð fyrir þéttni neti stíga og góðum teningum við nálægða byggð, eins og sjá má á mynd 9 og 10. Samkvæmt tillögunni verður stígur gerður í kring um Leirtjörn sem tengist útivistarstígum upp á Úlfarsfell. Aðrir meginstígar liggja eins og geirar út frá Leirtjörn í 2,5-4% halla. Að auki er sett kvöð um þriggja metra breiðan stíg sem liggja milli lóða, milli Fífutjarnar og lðjutjarnar, til að þétta stíganetið.

Meðfram götunum verða 2,5-3 metra breiðar gangstéttar. Á Skyggnisbraut og Fífutjörn er gert ráð fyrir einstefnu hjólastígum sitthvorum megin götunni. Gert er ráð fyrir að einstefnu hjólastígurinn sem nú liggur eftir Skyggnisbraut verði framlengdur um Skyggnistorg og áfram upp Skyggnisbrautina. Gert er ráð fyrir að hjólastígarnir verði tveggja metra breiðir. Í lðjutjörn er gert ráð fyrir að hjólandi noti akbrautina en gatan er nokkuð þröng, 5,5 metra breið með gróðri ásamt öryggissvæði sem samanstendur af ýmist samsíða bílastæðum, blágrænum ofanvatnslausnum, götutrájam, götugögnum og búnaði. Lagt er til að samsíða bílastæði verði með öðru yfirborði. Ekki er talin þörf á að merkja sérstaklega með skiltum eða yfirborðsmerkingum um að hjólandi nýti sér akbrautina en það er þó hægt að merkja götuna með hjólavísu í samráði við Reykjavíkurborg sé það metið æskilegt við verkhönnun gatna. Þá verður öðrum stígatengingum komið fyrir þvert á götur meðfram grænum geirum. Ofangreind atriði stuðla að þéttni og góðu stíganeti á svæðinu til að byggja undir vistvænar ferðavenjur.

Tillagan gerir ráð fyrir útivistarstíg í kringum Leirtjörn og tengingum við núverandi gönguleiðir við Úlfarsfell. Lagt er til að útfærsla útivistarstígana þ.e. gerð og breidd í samvinnu við Reykjavíkurborg.

3.3 Almenningsamgöngur

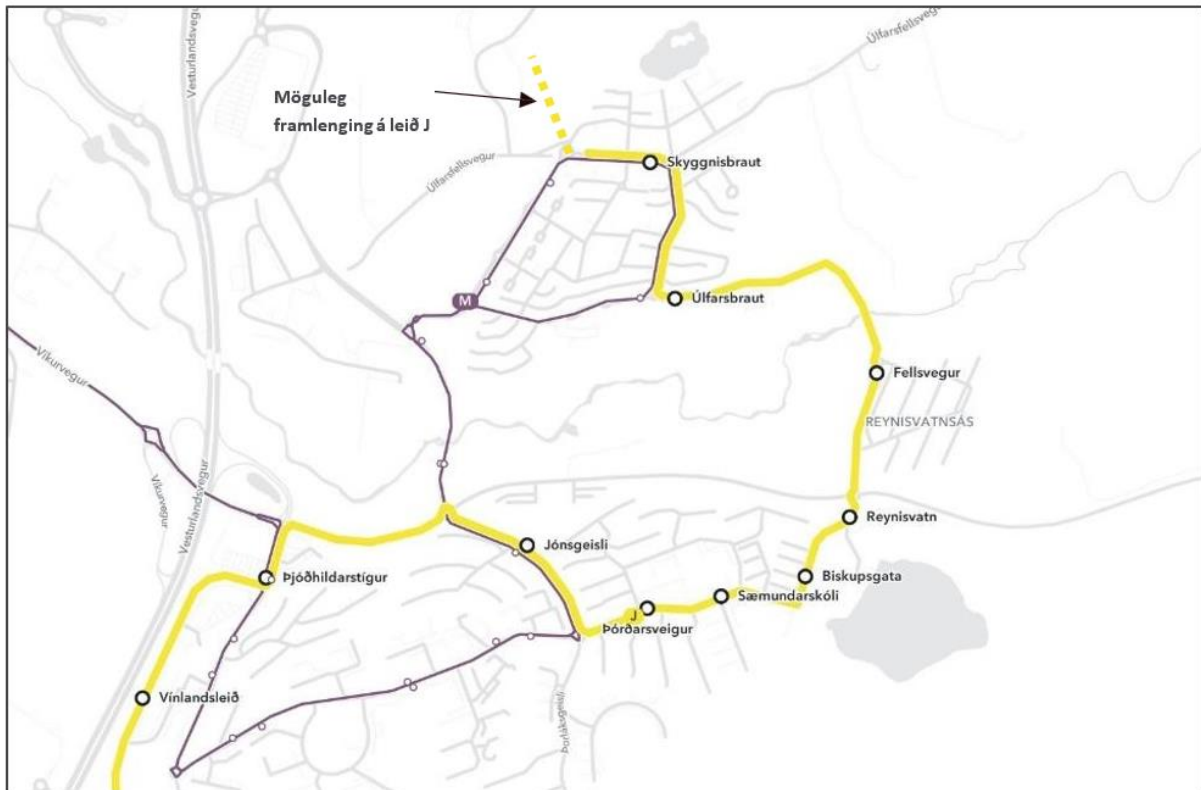
Eins og fjallað var í kafla 2.4, þá gengur í dag leið 18 um Skyggnisbraut og þurfa íbúar Leirtjarnar vestur að ganga að hámarki um 500 metra að strætóstöðinni vestan við Urðartorg. Í núverandi leiðaneti er ekki æskilegt að framlengja leið 18 áfram upp Skyggnisbraut frá Mímisbrunni þar sem um útdúrn væri að ræða fyrir aðra farþega á leiðinni og er slík breyting á leiðinni ekki fyrirhuguð. Meðan leiðanet strætó er óbreytt er því gert ráð fyrir að íbúar á svæðinu notist við strætóstöðina við Urðartorg.

Aftur á móti, með innleiðingu á Nýju leiðaneti opnast sá möguleiki að tengja skipulagssvæðið betur við leiðanet Strætó og enn fremur er ráðgert að þjónustustig almenningsamgangna muni aukast frá því sem nú er. Gert er ráð fyrir að strætóleiðir í Úlfarsárdal verða tvær; leið J frá Hlemmi og með endastöð við Skyggnisbraut, og leið M frá Staðahverfi sem tekur hring um Úlfarsárdal með viðkomu í Grafarholti og Spöng. Leið J verður á tíu mínútna tíðni á annatíma og 15-20 mín tíðni utan annatíma og um helgar. Leið M verður á 20 til 30 mínútna fresti alla daga.

Í skipulagshugmyndum er lagt til að leið J sé framlengd áfram út með uppbyggingarsvæðinu vestanverðu á Skyggnisbraut þar sem leiðin byrjar/endar. Hefur sá valmöguleiki verið kynntur fyrir Strætó bs⁵. Verði leið J lengd með þessum hætti munu gönguvegalemdir að næstu stoppistöð stytta og hver lóð vera innan 400 metra, að undanskildum þeim austustu þar sem vegalengdin yrði allt að 500

⁵ Fundur með Valgerði Grétu Benediktsdóttir, sérfræðingi hjá Strætó bs, þann 13. nóvember 2024.

metrar sem er sambærilegt og vegalengdin að núverandi stoppistöð á Skyggnisbraut við Urðartorg. Gert er ráð fyrir að strætisvagnar stoppi í götu.



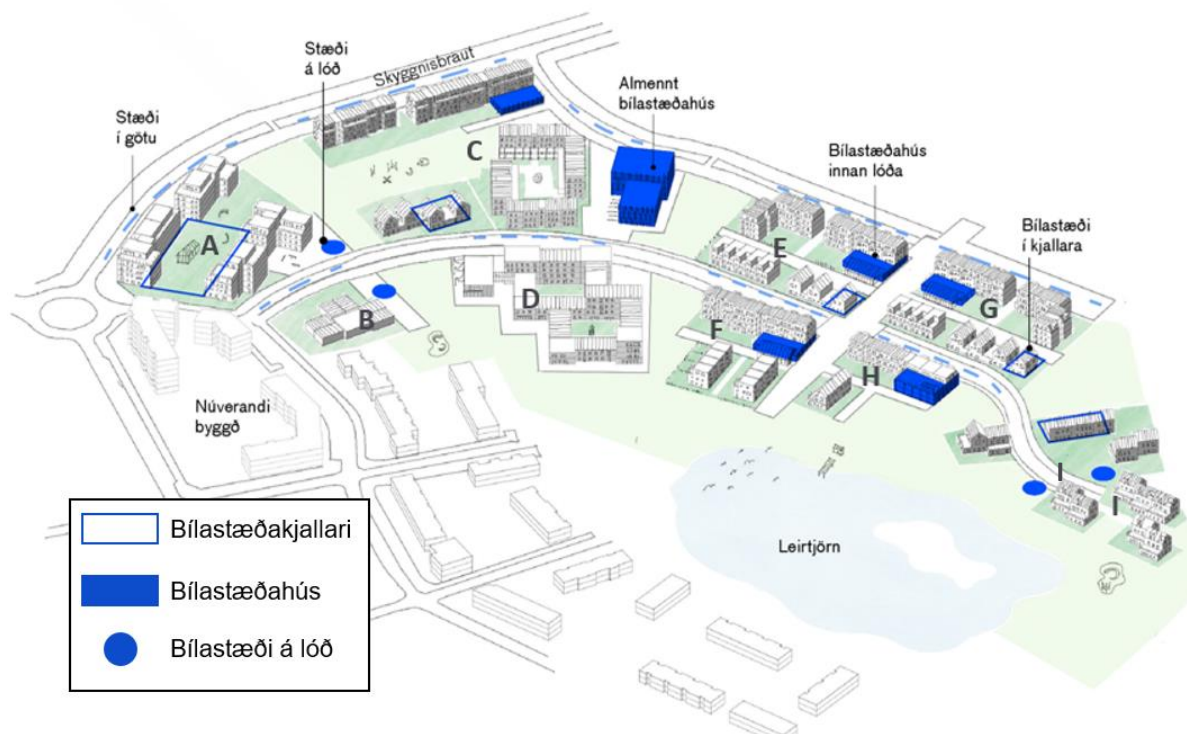
MYND 16 Yfirlit yfir strætóleiðir í Grafarvogi og Úlfarsárdal í drögum að Nýju Leiðaneti Strætó en þær verða tvær talsins. Leið J (gul) verður stofnleið með hárrí tíðni. Leið M (fjólublá) verður almenn leið og tengir hverfið við Grafarvogshverfi. Möguleiki er að framlengja leið J að skipulagssvæðinu og þannig tryggja gott aðgengi að almenningssamgöngum.

Talið er að aðgengi að skipulagssvæðinu með almenningssamgöngum með leið 18 sé ásættanleg tenging en engu að síður er mjög mikilvægt að Reykjavíkurborg og Strætó bs. geri ráð fyrir að akstur strætó (leið J) tengist skipulaginu um Skyggnisbraut í framtíðinni.

3.4 Bíla- og hjólastæði

3.4.1 Útfærsla og staðsetning stæða

Skipulagið leggur áherslu á að skapa gönguvænt umhverfi, draga úr ásýnd bílastæða og lágmarka fjölda þeirra. Það er gert með því að hafa bílastæði innan lóða og koma þeim fyrir í bílastæðahúsum eða -kjöllum þar sem landmótun leyfir og á lóðum á stöku stöðum. Einnig eru almenn stæði í göturými á borgarlandi en fjöldi er ákvarðaður í samráði við Reykjavíkurborg sem og stýringu þeirra þ.e. sleppistæði, stæði fyrir hreyfihamlaðra eða sem almenn bílastæði, sjá yfirlit á mynd 17.



MYND 17 Yfirlit yfir bílastæðalausnir skipulagsins. Staðsetningar bílastæðakjallara/húsa eru merktar með bláum fleti/kassa. Bílastæði á yfirborði á lóð er merkt með bláum hring.

Nánari lýsing á fyrirhugaðri útfærslu bílastæða er eftirfarandi:

- Inn á lóð fjölbýlishúsa á lóð A verður bílakjallari þar sem landhalli er nýttur til að koma fyrir bílastæðum í kjallara. Gestastæðum verður komið fyrir á lóð á yfirborði. Ekki er gert ráð fyrir samnýtingu bílastæða milli íbúa og gesta.
- Inn á lóð B fyrir íbúðakjarna er bílastæðum komið fyrir á lóð á yfirborði. Stæðin eru hugsað fyrir starfsmenn og gesti.
- Inn á öðrum lóðum fjölbýlishúsa (þ.e. innan þróunarreita C, E, F, G og H) eru lítil bílastæðahús sem tengjast inngörðum með áföstu gróðurhúsi. Heimild verður til þess að byggja eina hæð bílahússins neðanjarðar eða hafa á tveimur hæðum. Húsin bjóða upp á sameiginlega aðstöðu og tækifæri til félagslegra samskipta. Í heildina er gert ráð fyrir fimm litlum bílastæðahúsum þar sem bílastæðin geta verið samnýtt af íbúum og gestum þeirra.
- Fimmta bílastæðahúsið er miðlægt fyrir skipulagssvæðið (merkt sem „almennt bílastæðahús“ á Mynd 17) og í senn stærra og gegnir öðru hlutverki en smærri bílahúsin á lóðum fjölbýlishúsa. Miðlæga bílastæðahúsið er hugsað til að þjónusta bæði íbúa og samfélagsþjónustu (starfsmenn) sem og undir almenna notkun. Húsið er staðsett á þróunarreit C í stuttu göngufæri við hluta fjölbýlishúsa og mögulegan leikskóla á sama reit, sem og hjúkrunarkjarna á þróunarreit D. Gert er ráð fyrir samnýtingu bílastæða í bílahúsinu - á meðan hluti íbúa fer á bíl til vinnu á daginn nýtist húsið fyrir starfsfólk, gesti eða fólk sem vill njóta náttúrunnar við Úlfarsfell.

Í deiliskipulagstillögu er einnig gerð er kvöð um eitt deilibílastæði á hverri lóð/þróunarreit sem eiga að vera staðsettir í öllum bílahúsum og -kjöllum að undanskildum reitum B og E. Í heildina verða því allt

að sjö deilibílar á skipulagssvæðinu. Ekki er gert ráð fyrir að nýtt sé heimild í reglum borgarinnar um fjölda bíla- og hjólastæða til að fækka stæðum vegna deilibíla – heldur er það gert til að auðvelda íbúum vera án einkabílsins og í nýttist í senn starfsmönnum á svæðinu (í hjúkrunarheimili og leikskóla). Gert er ráð fyrir að meðaltali verði að eitt stæði per íbúð og því má áætla að meðalfjöldi bílastæða per íbúð verði lægri en í núverandi byggð í Úlfarsárdal þar var gerð krafa um 1,5 stæði fyrir 60-80 fm íbúðir, og 2 stæði fyrir 80+ fm íbúðir í fjölbýli (sjá lýsingu í kafla 2.6). Aðgengi að deilibílum mun því aðstoða íbúa við að draga úr einkabílaeign svo að jafnaði sé aðeins um einn bíll fyrir hvert heimili en það er mikilvægt í ljósi þess að í dag eru rúmlega 60% heimila í Úlfarsárdal með tvo bíla eða fleiri á heimilinu skv. ferðavenjukönnunum.

Hvað varðar útfærslu hjólastæða þá er gert ráð fyrir staðsetningu þeirra ýmist við bílastæðahús, í skýlum í sameiginlegum gördum eða kjöllum þar sem er gott aðgengi út á götuhæð. Gert er ráð fyrir að aðgengi verði að læstri hjóla- og vagna geymslu verði innan byggingar eða í bílgeymslum. Gert er ráð fyrir að hjóla- og vagnageymslur séu aðgengilegar beint af út á lóð/bæjarrými án hindrana s.s. rampa á milli hæða eða millihurða. Gera skal ráð fyrir gestahjólastæðum á lóðum utandyra (um 10% stæða), helst með yfirbyggðum skýlum þar sem því er viðkomið og sem næst inngangi bygginga. Með þessari útfærslu hjólastæða telst aðgengi hjólandi mjög gott að íbúðarhúsum.

3.4.2 Samsetning íbúðarhúsnæðis

Áætluð stærðardreifing íbúða fyrir skipulagið má sjá í töflu 4 og var fjöldi herbergja ákveðinn út frá íbúðarstærð, sjá í töflu 4. Fjöldi bílastæða miðar við fjölda herbergja en kröfur sem gilda um fjölda bíla- og hjólastæði á svæði 2 má einnig finna í töflu 4. Þar sem Samtök aldraðra eru lóðarvilyrðishafi á reit A, þá lá fyrir önnur íbúðasamsetning á þeim reit sem einnig má finna í töflunni.

TAFLA 4 Skipting íbúðarhúsnæðis eftir herbergjafjölda auk viðmiða um bílastæðafjölda á hverja íbúð og lágmarksfjölda hjólastæða skv. reglum Reykjavíkurborgar um fjölda bíla- og hjólastæða. Íbúðir í íbúðakjarna eru ekki taldar með.

STÆRÐ ÍBÚÐAR	FJÖLDI HERBERGJA	HLUTFALL ÍBÚÐA		BÍLASTÆÐI/ ÍBÚÐ	HJÓLASTÆÐI/ ÍBÚÐ
		Þróunarreitir	Reitur A		
< 50 m ²	1	0%	0%	0,5	2
50-70 m ²	2	3%	46%	0,75	2
70-90 m ²	3	35%	49%	1	2
> 90 m ²	4+	62%	6%	1	2
Gestir				0,1	-

3.4.3 Samfélagsþjónusta

Til að geta lagt mat á fjölda bílastæða fyrir samfélagsþjónustu var starfsmannafjöldi áætlaður. Farið er hér að neðan yfir þessar forsendur og áætluð bílastæðapörf út frá þeim:

- Á þróunarreit B á að koma íbúðakjarni með sjö íbúðum og eru Félagsbústaðir lóðarvilyrðishafi. Misjafnt er hversu mikil starfsmannapörf er fyrir slíka búsetu. Gert er ráð fyrir að þörf sé á allt að tveimur starfsmönnum á hvern íbúa og þannig verði allt að 8 starfsmenn á staðnum hverju sinni.

Gert er ráð fyrir sex starfsmannastæðum á lóðinni (þ.e. að 80% starfsmanna komi akandi). Gert er ráð fyrir einu stæði sem nýtist fyrir gesti og þjónustu, en að öðru leyti geta gestir nýtt sér stæði á borgarlandi eða í miðlægu bílahúsi. Samtals er þörf á um 7 bílastæðum á lóðinni vegna starfsemi íbúðakjarnans og 12 hjólastæðum (fyrir íbúa, starfsmenn og gesti).

- Á þróunarreit C er enn fremur gert ráð fyrir að hægt væri að byggja leikskóla og er heimild fyrir því í skipulaginu. Í þessu samgöngumati er gert ráð fyrir að leikskólinn verði með allt að 110 börn. Út frá reynslutölum er gert ráð fyrir um þremur starfsmönnum á hvert barn eða 36 starfsmenn. Notast er við efri mörk viðmiðunar (þ.e. 0,5 stæði á starfsmann) um starfsmannastæði í bíla- og hjólastæðareglum Reykjavíkurborgar þar sem skipulagssvæðið er á svæði 2 sem gera 18 stæði fyrir starfsmenn leikskólans.

Reiknað er með að hluti foreldra og forráðamanna muni fara með og sækja börnin á bíl. Gera þyrfti ráð fyrir sleppistæði á lóðinni fyrir þau sem koma og fara með börnin á leikskólann og þau verði ellefu talsins, sem samsvarar 10% barnafjöldans. Samtals eru 29 bílastæði ætluð fyrir starfsemi leikskólans og samkvæmt reglum Reykjavíkurborgar má miða við að lágmarki 36 hjólastæði, þar af fjögur við inngang leikskólans. Ráðlagt er að gera ráð fyrir fleiri stæðum við inngang fyrir leikskólabörn sem hjóla með foreldrum sínum í leikskólann. Eins er lagt til að koma fyrir yfirbyggðri vagnageymslu sem hægt er að nota til að geyma barnavagna fyrir foreldra sem fara beint frá leikskólanum til vinnu með vistvænum hætti.

- Á reit F2 er gert ráð fyrir húsi til samfélagslegra nota t.d. saunu sem stæði við Leirtjörn. Gert er ráð fyrir hjólastæðum við húsið en ekki er gert ráð fyrir bílastæðum til að þjóna starfseminni. Gert er ráð fyrir að stæði á borgarlandi og í miðlægu bílastæðahúsi nýtist fyrir gesti sem sækja svæðið í þeim tilgangi að nýta sér húsið.
- Á þróunarreit D á hjúkrunarheimili að rísa með 100 hjúkrunarrýmum. Starfsmannafjöldi þar gæti orðið um 50 talsins, sem byggir á viðmiðum fyrir hjúkrunarheimili⁶. Bílastæði fyrir starfsmenn verða í stóra bílastæðahúsinu á lóð F en reiknað er með að þörf sé á 34 starfsmannastæðum út frá ferðavenjum í hverfinu (gert ráð fyrir 67% akandi). Gestir og sjúklingar munu koma til með að geta nýtt bílastæðahúsið eða samsíða stæði í lðjutjörn. Miðað er við 0,1 gestastæði á hvert rúm eða 10 talsins í samræmi við reglur Reykjavíkurborgar. Samtals eru því 44 bílastæði ætluð fyrir starfsemi hjúkrunarheimilisins. Notast er við viðmið Reykjavíkurborgar um áætlun á fjölda hjólastæða sem er 20-40 hjólastæði fyrir 100 hjúkrunarrými. Gera skal ráð fyrir að 90% hjólastæða séu í læstu rými (hjólageymslur, hjólabúr, hjólaskápar) og að 10% stæða séu staðsett næst inngangi.

⁶ Skipulag hjúkrunarheimila – Lágmarksviðmið um byggingu og starfsemi hjúkrunarheimila. Heilbrigðisráðuneytið (2022). Fylgiskjal 1.

<https://rafhladan.is/bitstream/handle/10802/30778/Skipulag%20hj%C3%BAkrunarheimila%20-%20L%C3%A1gmarksvi%C3%B0mi%C3%B0%202022%20%C3%BAtg%C3%A1fa%203.pdf?sequence=1>

Þörf fyrir fjölda bílastæða vegna samfélagsþjónustu á reitum B, C og D er því um 85 bílastæði og 90 hjólastæði. Gert er ráð fyrir að hægt sé að koma fyrir flestum stæðum fyrir í miðlæga bílahúsinu á reit C.

3.4.4 Miðlægt bílastæðahús

Eins og fram hefur komið, þá er fyrirhugað á þróunarreit C að reisa miðlægt bílastæðahús og er unnið út frá því í deiliskipulagstillögu að þar verði 100 bílastæði. Gert er ráð fyrir að endurskoða þurfi fjöldann þegar áform um uppbyggingu íbúða, leikskóla og hjúkrunarheimilis skýrast í grennd við bílahúsið. Ein megin forsenda fyrir uppbyggingu á bílastæðahúsi á þessum reit er uppbygging hjúkrunarheimilis á reit D en þannig er tryggt að hægt að stuðla að samnýtingu bílastæða og þar með hagkvæmari bílastæðum.

Í frekari útfærslu á þróunarsvæðum skipulagsins þarf að vinna að og útfæra kostnaðarhlutdeild uppbyggingaraðila við uppbyggingu á miðlæga bílastæðahúsinu. Gert er ráð fyrir að það verði skilgreint með samningum vegna lóðarvilyrða. Ljóst er að aðgengi íbúa, starfsmanna og gesta að bílastæði bílastæðahúsinu verður í formi leigu (þ.e. stýrt með gjaldtöku).

3.4.5 Fjöldi bíla- og hjólastæða

Við útreikning á fjölda bíla- og hjólastæða var fyrst tekið mið af reglum um fjölda bíla- og hjólastæða borgarinnar sem gilda um svæði 2 þ.e. svæði utan við samgöngu- og þróunarása borgarinnar. Enn fremur var tekið mið af eftirfarandi forsendum.

- Fyrir íbúðarhúsnæði er miðað við þá samsetningu íbúða og viðmið sem lýst var í kafla 3.4.2.
- Fyrir þá samfélagsþjónustu sem hugsuð er á skipulagssvæðinu, þá þarf að meta bíla- og hjólastæðapörf hverju sinni og miðar stæðafjöldi við ofangreindar forsendur, sjá kafla 3.4.3.
- Fyrir reiti sem gera ráð fyrir bílahúsum þá er gert ráð fyrir samnýtingu bílastæða líkt og lýst var í kafla 3.4.1.

Miðað við ofangreindar forsendur var reiknaður út viðmiðunarfjöldi bílastæða og lágmarksfjöldi hjólastæða, sjá töflu 5.

TAFLA 5 Reiknaður fjöldi bíla- og hjólastæða fyrir hverja lóð og þróunarreit út frá reglum Reykjavíkurborgar um fjölda bíla- og hjólastæða. Fyrir bílastæði er einnig reiknaður fjöldi stæða sem tekur mið af samnýtingu bílastæða innan hvers lóðar.

LÓÐ/ ÞRÓUNAR- REITUR	HÚSAGERÐ	ÍBÚÐA FJÖLDI	FJÖLDI HJÓLA- STÆÐA	FJÖLDI BÍLASTÆÐA			
				Íbúar	Gestir/ starfsmenn	Heild án sam- nýtingar	Heild með sam- nýtingu
A	Fjölbýlishús (Samtök aldraðra)	68	136	61	7	68	65
B1	Íbúðakjarni (Félagsbústaðir)	7	15	0	7	7	7
F2	Hús til samfélagslegra nota	0	6				
Samtals 1. áfangi	ALLS	75	157	61	14	75	72

LÓÐ/ ÞRÓUNAR- REITUR	HÚSAGERÐ	ÍBÚÐA FJÖLDI	FJÖLDI HJÓLA- STÆÐA	FJÖLDI BÍLASTÆÐA			
				Íbúar	Gestir/ starfsmenn	Heild án sam- nýtingar	Heild með sam- nýtingu
Þróunarreit C	Íbúðir	94	188	94	10	104	99
Þróunarreit C	Bílastæðahús				100	100	100
Þróunarreit D	Hjúkrunarrými og félagsheimili	0	20	0	44	44	44
Þróunarreit E	Blönduð íbúðabyggð	41	82	41	5	46	44
Þróunarreit F	Blönduð íbúðabyggð	29	58	29	3	32	31
Þróunarreit G	Blönduð íbúðabyggð	42	84	42	5	47	45
Þróunarreit H	Blönduð íbúðabyggð	20	40	20	2	22	21
Þróunarreit I	Tví- og þríbýlishús	32	64	32	4	36	34
Samtals þróunarreitir	ALLS	258	536	258	73	331	318
Samtals HEILD	ALLS	333	693	319	87	406	390

Nánari umfjöllun um fjölda bíla- og hjólastæða má finna í undirköflunum hér að neðan.

3.4.5.1 Lóðir A, B1 og F2

Þar sem deiliskipulagsskipulagstillagan var unnin nánar með lóðarvilyrðishöfum á lóð A og B þá var bílastæðafjöldinn og fyrirkomulag útfært nánar á þessum lóðum.

- Fyrir reit A þar sem Samtök aldraðra eru lóðarvilyrðishafar þá var ákveðið að gera ráð fyrir hámarksgildi bílastæða þ.e. 1 stæði/íbúð fyrir 2 herbergja íbúðir í stað 0,75 stæði/íbúð. Áfram er notast við 1 stæði/íbúð fyrir 3-4 herbergja íbúðir sem er viðmiðsgildi. Þessi breyting þýðir að gert ráð fyrir 1 stæði fyrir sérhverja íbúð, óháð stærð. Þar sem Leirtjörn er staðsett í útjaðri byggðar og er sem stendur aðeins tengd strætóleið 18, þá er þessi bílastæðapörf talin raunhæf. Eins og fram kom í kafla 2.6, þá eru að meðaltali 1,8 bílar á hverju heimili í Úlfarsárdal í dag.

Fyrir gesti gerir viðmiðið í reglunum ráð fyrir sjö bílastæðum. Þar sem gert er ráð fyrir öðrum almennum bílastæðum á deiliskipulaginu þ.e. annars vegar við götukant í borgarlandi sem og í bílastæðahúsi á þróunarreit C, þá er talið fullnægjandi að halda gesta stæðum í lágmarki og hafa þau fjögur talsins. Fjögur stæði samsvarar áætlaðri eftirspurn gesta á flestum tímum vikunnar (nema síðdegis á laugardögum skv. töflu (3) um nýtingu bílastæða í reglum Reykjavíkurborgar þegar gert ráð fyrir fullri þörf á sjö stæðum).

Einnig er gert ráð fyrir að eitt bílastæði sé frátekið fyrir deilibíl fyrir reitinn.

Gert er ráð fyrir að stýring bílastæða sé útfært á þann hátt að öll stæði íbúa séu í bílakjallara en að stæði gesta og deilibíla séu utandyra á lóðinni, en ekki er gert ráð fyrir samnýtingu bílastæða milli íbúa og gesta.

Varðandi hjólastæði þá er gert ráð fyrir að lágmarksfjöldi sé uppfylltur og að læstar hjólageymslur séu aðgengilegar beint frá götu/yfirborði.

- Fyrir lóð B1 er íbúðakjarni og eru Félagsbústaðir lóðarvilyrðishafar. Gert ráð fyrir sjö bílastæðum og 15 hjólastæðum á lóðinni sem samsvarar þeim þörfum eins og lýst er í kafla 3.4.3. Ekki er gert ráð fyrir að íbúar í kjarnanum eigi bíl, heldur aðeins reiðhjól.
- Fyrir lóð F2 er aðeins gert ráð fyrir aðgengi hjólandi þ.e. að sex hjólastæði séu aðgengileg.

3.4.6 Próunarreitir

Í töflu 5 hér að ofan má finna yfirlit yfir áætlaða bílastæðapörf fyrir sérhvern þróunarreit þar sem einnig er reiknað út hver fækkun stæða getur orðið ef gert er ráð fyrir samnýtingu stæða milli íbúa og gesta. Við frekari mótun á þróunarreitum skipulagsins þarf að endurmeta fjöldann þegar uppbyggingaráform skýrast á hverjum þróunarreit fyrir sig og er þá gert ráð fyrir að samgöngumatið verði uppfært í heild eða fyrir einstaka þróunarreiti.

Fyrir þróunarreit C og E, þá er gert ráð fyrir að útfærsla á miðlægu bílastæðahús sé þróuð betur með væntanlegum lóðarvilyrðishöfum. Eins og fjallað hefur verið um í samgöngumatinu, þá er hugsað að bílahúsið geti meðal annars annað eftirspurn bílastæða vegna leikskóla og hjúkrunarrýmis, og að stæði geti að hluta til verið samnýtt með íbúðaruppbyggingu á reit C og þannig sé stuðlað að hagkvæmari uppbyggingu bílastæða. Skoða þarf því nánar bíla- og hjólastæðapörf í samgöngumati þegar uppbyggingaráætlanir skýrast enn frekar í framtíðinni.

Fyrir þróunarreiti E til H, þá er gert ráð fyrir smærri bílahúsum fyrir íbúðir. Útfæra þarf hvort bílastæðin verði á tveimur hæðum ofanjarðar eða hvort hagkvæmt sé að nýta landhalla og byggja eina hæð bílahúsa neðanjarðar, en heimild er í deiliskipulagstillögu fyrir báðum lausnum.

Eins og áður hefur komið fram, þá er gert ráð fyrir einu deilibílastæði á hverjum þróunarreit. Í uppfærslu á samgöngumati fyrir þróunarreiti er mikilvæg að huga að aðgerðum sem gerir vistvænum samgöngum eins hátt undir höfði og auðveldi íbúum að lifa bíllausum lífstíl. Eins og áður hefur komið fram, þá þarf innleiðing slíkra aðgerða, eins og að tryggja aðgengi að deilibíl og innleiða samgöngustefnu, ekki endilega að leiða til fækkunar bílastæða, sérstaklega í ljós þess hversu há bílaeign er fyrir í hverfinu. Heldur sé það leið til þess að auðvelda íbúum að ferðast án þess að þurfa að eiga fleiri en einn bíl á heimili.

3.4.6.1 Stæði hreyfihamlaðra

Fyrirkomulag bílastæða fyrir hreyfihamlaðra (þ.e. fjöldi, staðsetning, stærð og önnur útfærsla) skal fara eftir byggingarreglugerð, gr. 6.2.4. Stýring bílastæða í bílahúsum- og kjöllum þarf því að taka mið af þessu.

Á lóð A er gert ráð fyrir fjórum stæðum fyrir hreyfihamlaðra. Fyrirhugað er að gera ráð fyrir að tvö stæði hreyfihamlaðra verði staðsett utandyra á bílaplaninu inn á lóðinni við lðjutjörn, og tvö verði hluti af stæðum í bílakjallara. Stæði á bílaplaninu ætti að nýtast bæði gestum og íbúum. Í bílakjallara þarf bílastæðum að vera stýrt á þann hátt að stæði hreyfihamlaðra eru ekki sérmerkt þannig þau nýtist þeim íbúum sem þurfa á að halda. Verði öll stæði hreyfihamlaðra í bílakjallara þarf bílakjallarinn að vera opin að hluta.

Á lóð B er gert ráð fyrir einu stæði hreyfihamlaðra á bílaplani.

Deiliskipulagið gerir ráð fyrir að hægt sé að koma fyrir stæðum í borgarlandi við götukant. Gert er ráð fyrir að nokkur stæðum í borgarlandi verði sérmerkt fyrir hreyfihamlaða. Þau stæði ættu m.a. að nýtast gestum sem heimsækja svæðið þ.m.t. lóð F2.

3.5 Önnur atriði sem snúa að umferðaröryggi

Líklegt þykir að uppbyggingu alls svæðisins verði ekki lokið þegar fyrstu íbúar flytja inn á svæðið. Því er mikilvægt að skilgreina skýrar umferðarleiðir stórra ökutækja og vinnuvéla og merkja vel staði þar sem þær þvera stíga og stéttir. Best þætti að gatna- og stígagerð yrði lokið áður en fólk flytur inn.

Við skoðun á slysaögnum við skipulagsreitinn aftur til ársins 2016 til loka árs 2023, þá hafa átt sér stað fá óhöpp/slys í grennd við skipulagsreitinn (á Skyggnisbraut eða norðan við götuna). Öll óhöpp snúa að því að ökutækjum hefur lent saman á gatnamótum eða ekið á kyrrstæða bifreið. Í tveimur tilvikum urðu lítil meiðsli. Þrjú slys hafa aftur á móti átt sér stað á Mímisbrunni. Ekið var á einn hjólandi vegfaranda, einn hjólandi vegfarandi féll af hjóli, og ekið var á gangandi vegfaranda við stoppistöð.

3.6 Sorphirða og vöruflutningar

Gert er ráð fyrir að öllu sorpi á svæðinu verði í megindráttum komið fyrir í djúpgámum þar sem sorphirðubílar munu stoppa í götu. Helstu undantekningar á því er Skyggnisbraut þar sem gert er ráð fyrir akstri strætisvagna en þá geta sorphirðubílar ekki stoppað í götunni. Gert er ráð fyrir að djúpgámum sé komið fyrir á í öryggissvæði/svigrúmi á borgarlandi við götukant nærri inngöngum bygginga. Verði djúpgámum komið fyrir í botnlanga, þá er mikilvægt að gatan verði hönnuð á þann hátt að sorphirðu bílar geti snúið við. Byggt á upplýsingum frá Reykjavíkurborg er bæði notast við djúpgáma og sorptunnur í Úlfarsdárdal og því ekki í fyrirstöðu að notað blandaðar sorphirðulausnir.

Þar sem á lóð A er staðsett við Skyggnisbraut, þá er gert ráð fyrir sorptunnum þar sem ekki er hægt að hafa djúpgáma. Aðgengi sorpgeymslu verður frá lóðutjörn. Einnig er gert ráð fyrir sorptunnum við lóð B1.

Gert er ráð fyrir aðkomu vöruflutninga sem og neyðarbíla og akstursþjónustu. Þá liggur vistgata í norður frá Leirtjörninni eins og kom fram í kafla 3.2.1 en að auki er akfært inn á lóðir E, F, G og H, sé þörf á að komast nær einstaka íbúðum við t.d. búslóðaflutninga.

4 SAMANTEKT

Hér er búið að fara yfir helstu atriði sem snúa að samgöngumálum í deiliskipulagstillögunni. Deiliskipulagið er í útjaðri höfuðborgarsvæðisins sem kallar á áskoranir þegar kemur að vali á ferðamáta. Ferðir í hverfinu eru í dag flestar farnar á bíl og er bílaeign há.

Deiliskipulagið leitast til að byggja undir vistvænar samgöngur eins og kostur er. Gert er ráð fyrir þéttu og góðu stíganeti innan hverfisins ásamt góðum tengingum við núverandi stígakerfi. Mikið er lagt upp úr því að skapa aðlaðandi umhverfi fyrir gangandi og hjólandi með því að tryggja fullnægjandi rými í götu fyrir ferðamátana og nota gróður. Gert er ráð fyrir einstefnu hjólastígum eftir Skyggnisbraut og Fífutjörn. Deiliskipulagið tekur einnig mið af nýju leiðaneti strætó og er gert ráð fyrir að almenningssamgöngur geti tengst svæðinu og þar verði rými fyrir enda- og upphafsstöð strætó. Deiliskipulagið gerir einnig ráð fyrir að Skyggnisbraut verði framlengd líkt og sýnt er í aðalskipulagi og anna gatnainnviðir á Skyggnisbraut þeirri mögulegu umferðaraukningu sem kann að verða í framtíðinni.

Aðgengi fyrir gangandi að núverandi leikskóla, grunnskóla, sundi og íþróttamiðstöð er ágætt, eða í nærri 10 mín göngufjarlægð, og góðri og beinni tengingu með almenningssamgöngum. Aðgengi að samfélagslegum innviðum er því gott. Verði byggður leikskóli og hjúkrunarrými á skipulagssvæðinu mun aðgengi að samfélagslegri þjónustu vera enn betra. Matarverslun og þjónusta mun vera í göngufjarlægð á Urðartorgi í framtíðinni sem mun bæta aðgengi íbúa á skipulagssvæðinu að matvöru til muna sem er mikilvægur liður í að auðvelda fólki að ferðast með vistvænum hætti. Næsta lágvörumatarverslun verður hins vegar áfram í Grafarholti og eru því mestar líkur á því að íbúar muni kjósa að fara á bíl til að versla matvöru.

Deiliskipulagið leitast einnig til þess að byggja ekki fleiri bílastæða en þörf er á s.s. með því að fylgja viðmiðum um fjölda bílastæða og byggja ekki fleira en eitt bílastæði per íbúð og stuðla að samnýtingu bílastæða. Það er gert m.a. með því að gera ráð fyrir bílahúsum sem í senn stuðlar að því að ekki sé tekið meira land undir bílastæði en þörf er á. Til að draga úr þörfinni til þess að eiga bíl, þá er gert ráð fyrir að á hverri uppbyggingarlóð séu byggð deilibílastæði og þá er gert ráð fyrir góðu aðgengi að hjólageymslum.

Við ferkari mótun á þróunarreitum þarf að skoða nánar útfærslu og fyrirkomulagi á bílastæðahúsum og bílastæðafjölda. Það er m.a. byggt á því hvort hjúkrunarheimili og leikskóli verður byggt upp á þróunarreitunum eða ekki, en samnýting bílastæða virkar best í blandaðri byggð. Eins þarf að leggja betra mat á staðsetningu djúpgáma.

MINNISBLAÐ

SKJALALYKILL

109319-59-MIN-001-V01

DAGS.

04.06.2025

SENDANDI

Nína Gall Jörgensen
Marín Lilja Ágústsdóttir

VERKHEITI

Leirtjörn – deiliskipulag

VERKKAUPI

Teiknistofan Stika

DREIFING

Magnea Guðmundsdóttir

MÁLEFNI

Vindafar vegan deiliskipulags fyrir svæðið norðan og vestan við Leirtjörn í Úlfarsárdal í Reykjavík.

1 Innangangur

Hér verður greint frá helstu niðurstöðum á greiningum á vindafari vegna deiliskipulagsgerðar fyrir svæðið norðan og vestan við Leirtjörn í Úlfarsárdal í Reykjavík. Í vindgreiningunni var allt skipulagssvæðið skoðað. Deiliskipulagið er þó áfangaskipt. Hluti fyrsta áfanga eru lóð A (Samtök aldraðra), lóð B (Félagsbústaðir), Lóð Dreifistöðvar Veitna, Lóð F2 (sána og skýli) ásamt götum og borgarlandi á þeim svæðum sem ekki eru inna lóða þróunarreita. Skýringarmynd af skipulagssvæðinu má sjá á mynd 1. Reitir A og B eru í suðvesturhorni skipulagssvæðisins og gróður á skýringarmyndinni er leiðbeinandi og getur tekið breytingum við frekari hönnun á borgarlandinu.

Niðurstöður úr vindgreiningunum miðast við upplýsingar sem liggja fyrir um staðsetningu, hæð og gerð bygginga í fyrirhugaðri uppbyggingu. Einungis er búið að deiliskipuleggja byggingar á lóðum A og B. Á þróunarreitum eru byggingar tillögur sem geta tekið breytingum í frekari hönnun í seinni áföngum.

Lögð er sérstök áhersla á að lágmarka neikvæð áhrif frá ríkjandi vindáttum á öllu skipulagssvæðinu. Staðsetning og lögun bygginga var aðlöguð að ríkjandi vindáttum til að lágmarka neikvæð áhrif byggðar á vindafar á útisvæðum og gönguleiðum.



MYND 1 Leirtjörn vestur deiliskipulagstillaga. Skýringarmynd ©Teiknistofan Stika¹.

Á undanförunum árum hefur verið aukin áhersla á góðar vindaðstæður í þéttbýlum og borgarrýmum. Þegar vindur streymir í kringum byggð getur myndast óæskileg staðbundin vindhröðun, vindstrengir og hvirflar geta verið óþægilegir fyrir notendur eða jafnvel myndað hættulegar aðstæður. Meiri kröfur eru nú gerðar um þægindi því fólk sækist eftir því í meira mæli að geta verið úti við og eru því hönnuðir borgarskipulags farnir að leggja meiri áherslu á góð útisvæði fyrir notendur. Vindrósir og mælingar á vindhraða liggja fyrir á fleiri stöðum á höfuðborgarsvæðinu. En staðbundin áhrif á vindafar eru mikil og því nauðsynlegt að notast við hermanir á vindafari í reiknilíkönum til að fá upplýsingar um vindafar á ákveðnum svæðum. Í dag er almennt notast við töluleg straumfræðilíkön (e. CFD) til að herma staðbundið vindafar í kringum byggingar og í skipulagi.

2 Forsendur

Gerðir voru útreikningar á vindafari í kringum byggingarnar við Leirtjörn. Notast var við þrívíddarlíkan af byggingunum og landslaginu fyrir útreikningana. Verkfræðistofan Efla notast við CFD reiknilíkanið Helyx v.3.2 til að reikna vindstrauma á skipulagssvæðinu og áhrif bygginganna á vindafarið. Helstu niðurstöður úr reiknilíkaninu eru vindhraði og vindátt sem fengin eru í þrívíðu reiknineti á svæðinu. Niðurstöður voru túlkaðar með tilliti til vindafars á svæðinu. Upplýsingar um vindafar á skipulagssvæðinu var fengið frá nærliggjandi veðurstöðvum.

¹ Teiknistofan Stika, Landmótun og Efla. 2025. Leirtjörn vestur, Úlfarsárdalur. Tillaga að nýju deiliskipulagi 14. maí 2025. Unnið fyrir Umhverfis og skipulagssvið Reykjavíkurborgar.

3 Kröfur og reglugerðir

Á Íslandi eru ekki neinar kröfur í reglugerðum eða viðmið varðandi vindafar í borgarrýmum. Í skipulagsverkefninu er áhersla á að móta gott byggðarmynstur þar sem fléttast saman gæði bygginga og aðlaðandi og skjólrík útirými.

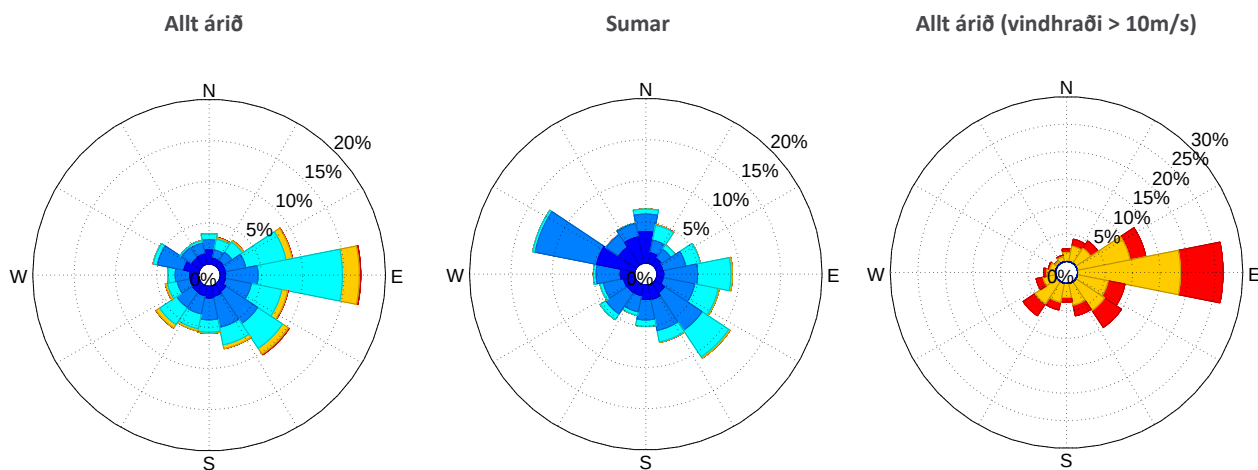
Í byggingarreglugerð er tekið fram að dvalar- og leiksvæði „skulu henta til útivistar, hvíldar og leikja og skulu staðsett og gerð með tilliti til skjóls, sólar- og birtuskilyrða, hljóðvistar og annarra umhverfisáhrifa.“ (Byggingarreglugerð nr. 112/2012, 7.1.6. gr.). Það er þó ekki minnst á hvernig markmiðum um skjólsæl svæði skuli náð eða vísað í nein viðmið.

Árið 2023 gaf SSH og Skipulagsstofnun út leiðbeiningar varðandi sjálfbært skipulag og vistvænar samgöngu í þéttbýli². Þar er fjallað um gæði byggðar og í því samhengi komið inn á hvernig byggingar geta haft háhrif á vindafar í nærumhverfi sínu.

Erlendis eru sum lönd með vel skilgreind viðmið fyrir áhrif bygginga á vindafar í reglugerðum. Þessi viðmið má t.d. finna í Hollandi í reglugerðinni NEN8100 og í Bretlandi í leiðbeiningum sem gefnar voru út árið 2019. Í leiðbeiningunum frá Bretlandi er notast við viðmiðunarkvarða fyrir vindafar sem byggir á kvarða sem hefur lengi verið notaður alþjóðlega.

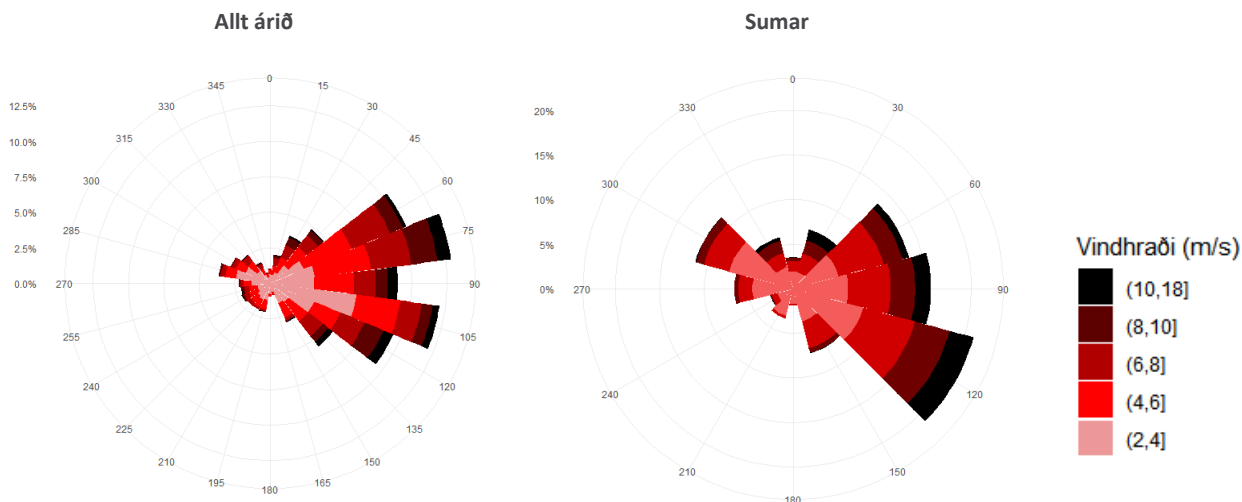
4 Almennt vindafar á svæðinu

Vindafar hefur verið greint á grundvelli gagna úr veðurstöð Veðurstofu Íslands (VÍ) á Korpu og úr veðurstöð við Leirtjörn. Á ársgrundvelli er algengast að vindar blási frá austlægum áttum. Hvassir vindar geta verið úr fleiri áttum en eru tíðastir úr austri og suðaustri. Einnig sjást sterkir vindar úr austnorðaustan áttunum sem blása með fram Úlfarsfelli í mælingunum við Leirtjörn. Skipulagssvæðið er fremur opið fyrir þessum áttum. Yfir sumartímann er algengt að vindar blási frá norðri og norðvestri vegna hafgolu áhrifa. Það getur verið mikilvægt að verja útisvæði fyrir kaldari norðanáttum. Vindrósir frá veðurstöð VÍ á Korpu og frá vinmælingum við Leirtjörn má sjá á myndum 2 og 3.



MYND 2 Vindrósir byggðar á mælingum frá veðurstöð Veðurstofu Íslands á Korpu á tímabilinu 01.01.2012 til 15.04.2025.

²Mannlíf, byggð og bæjarrými. Leiðbeiningar um sjálfbært skipulag og vitvænar samgöngur í þéttbýli. Skipulagsstofnun og SSH, Apríl 2023.



MYND 3 Vindrósir byggðar á mælingum frá veðurstöð við Leirtjörn á tímabilinu 13.10.2023 til 15.04.2025.

5 Staðbundið vindafar á skipulagssvæðinu

Gerðar voru hermanir á vindafar á skipulagssvæðinu fyrir vind úr 16 vindáttum. Niðurstöður eru sýndar hér fyrir útvaldar vindáttir á kortum í 1.5 metra hæð yfir jörðu. Þetta lýsir vindaðstæðum fyrir notendur. Á kortunum má sjá vindhröðun á skalanum frá 0-1.4. Vindhröðun er skilgreind sem vindhraði deildur með þeim vindhraða sem er á svæðinu án bygginganna. Þannig að ef nýja byggðin er ekki inni er vindhröðun á svæðinu um 1. Þar sem áhrif landslags eru töluverð á svæðinu í ákveðnum vindáttum voru þessar niðurstöður taldar lýsa best áhrifum byggðarinnar á vindafarið. Litaskalin fyrir vindhröðunina fer frá bláu yfir í hvítt og rautt. Þar sem rauðu litirnir (vindhröðun >1) sýna hvar vindhröðun á sér stað en bláu svæðin sýna hvar byggingar draga úr vindhraða.



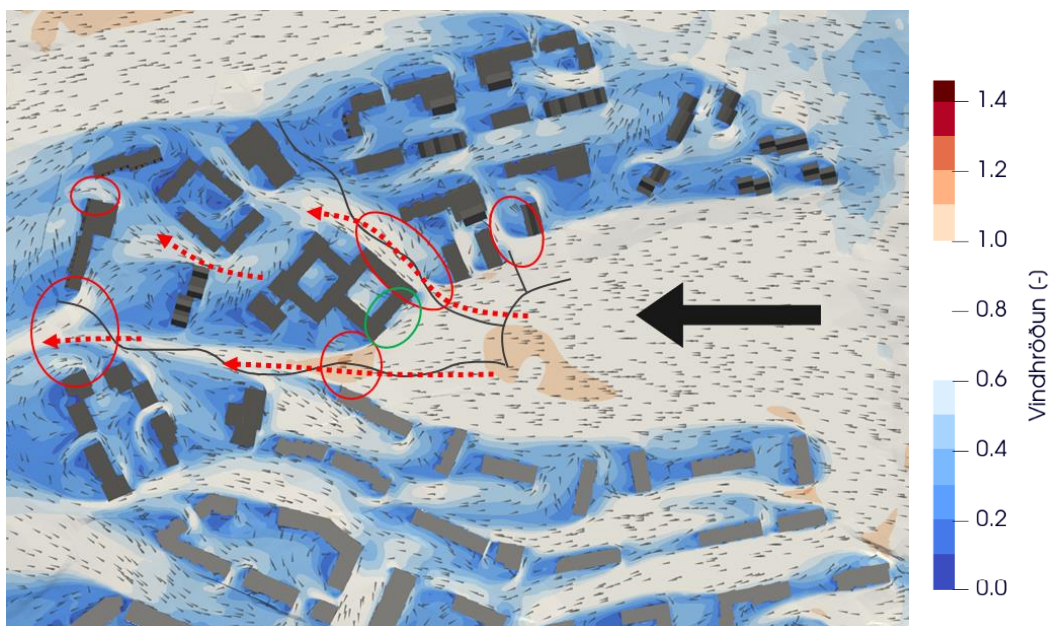
Í greiningunum hér er framtíðar uppbygging norðan og vestan við skipulagssvæðið ekki tekið með. Þetta mun að sjálfsgöðu hafa áhrif á niðurstöður þar sem uppbygging mun mynda eitthvert skjól inn á skipulagssvæðið.

5.1 ANA- og A-áttir

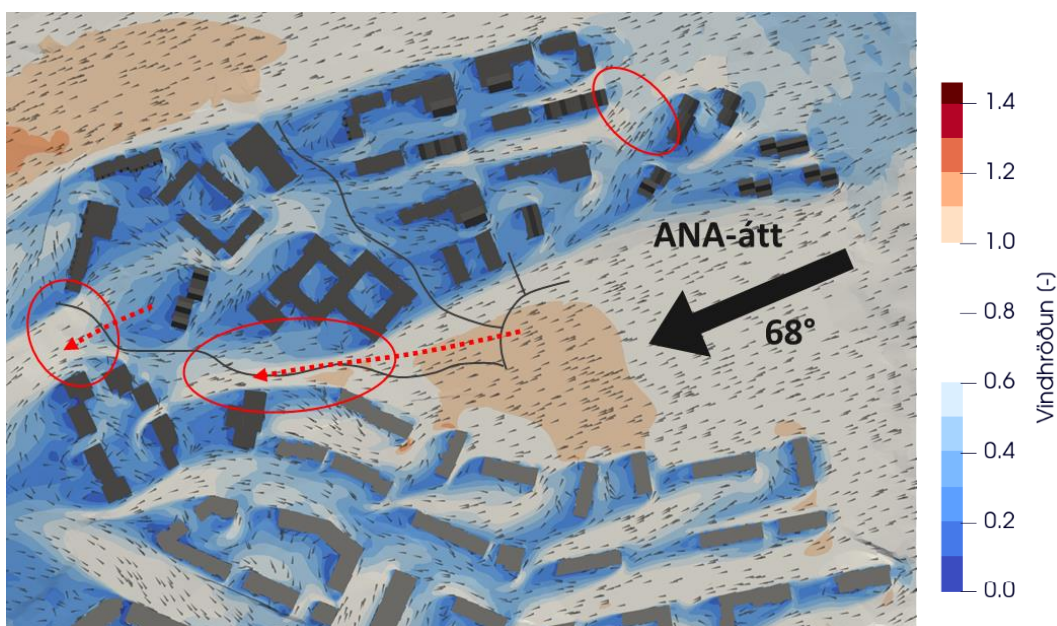
Austanáttirnar eru algengar á höfuðborgarsvæðinu. Einnig sýna mælingar við Leirtjörn að vindar úr ANA-áttunum eru tíðir þar sem vindur kemur meðfram og niður af Úlfarsfellinu. Niðurstöður hermana sýna eftirfarandi:

- Áhersla hefur verið á að brjóta upp beina leið vinds úr austanátt í gengum hverfið með legu og hæð bygginga. Þannig myndast ágætis skjól inn í hverfinu og inngörðum í þessum algengu vindáttum. Á kortinu á mynd 4 má sjá hvernig svæðið í kringum nýja skipulaginu er blárri miðað við t.d. núverandi byggð sunnan við Leirtjörn.
- Þar sem skipulagið er berskjaldað fyrir vindum úr fleiri áttum (norðri, austri og frá opna svæðinu við Leirtjörn í suðri og suðvestri) er alltaf einhver vindur sem mun streyma að randbyggingunum og fara inn á milli þeirra. Þegar vindur streymir yfir opin svæði og lendir á byggingum þar sem hann þarf að fara inn á milli og yfir þær myndast oftast einhver vindhröðun.

- Í A- og ANA-átt streymir vindur frá Leirtjörn inn á milli bygginganna inn göngustíginn (sýndur með svörtum línunum á mynd 4 og mynd 5). Vindhröðun á sér stað þar sem vindur fer yfir opið svæði við Leirtjörn og inn þrengingu milli bygginganna. Húshlið á byggingu sem stendur næst Leirtjörn (Þróunarreit D) er snúið þannig að hún standi ekki þvert á algengar austanáttirnar (sjá grænan hring). Þetta hjálpar til við að draga úr þeirri vindhröðun sem myndast milli þessarar byggingar og núverandi bygginga sunnan við svæðið. Í ANA-áttinni eru meira skjól frá byggingum skipulagsins inn á göngustígana.
- Almennt þar sem vindur kemur frá opnu svæði eins og frá Leirtjörn og að byggingum (randbyggð) má sjá vindhröðun milli bygginga. Þetta er merkt á kortinu með rauðum hringjum.



MYND 4 Vindhröðun í 1,5 metra hæð yfir jörðu í Austanáttinni. Svörtu línurnar sýna legu útivistarstígs fyrir gangandi í gengum hverfið.

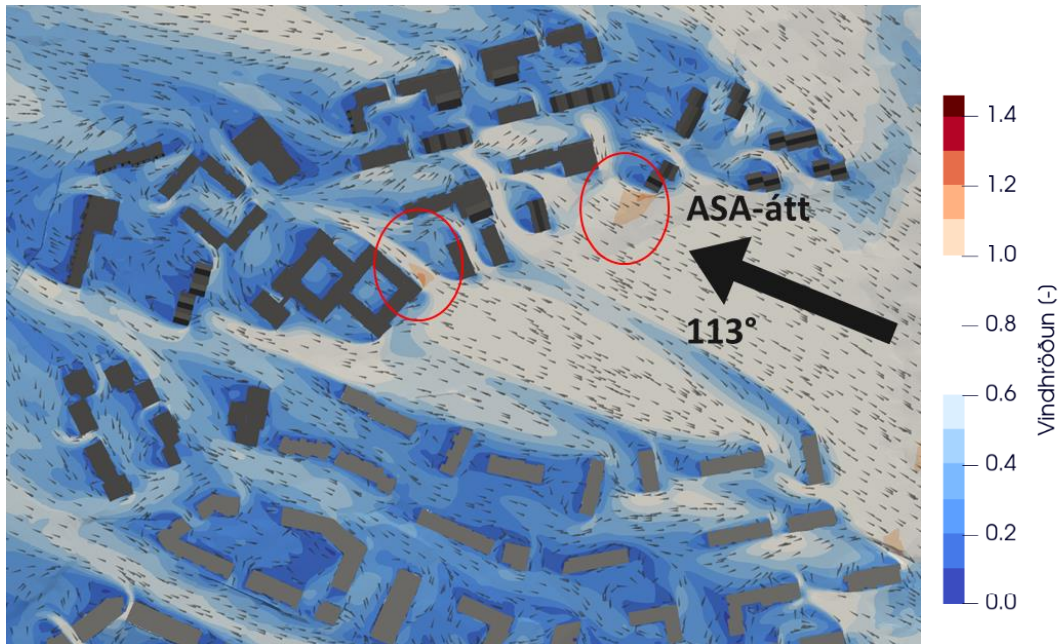


MYND 5 Vindhröðun í 1,5 metra hæð yfir jörðu í ANA-áttinni (68°). Svörtu línurnar sýna legu útivistarstígs fyrir gangandi í gengum hverfið.

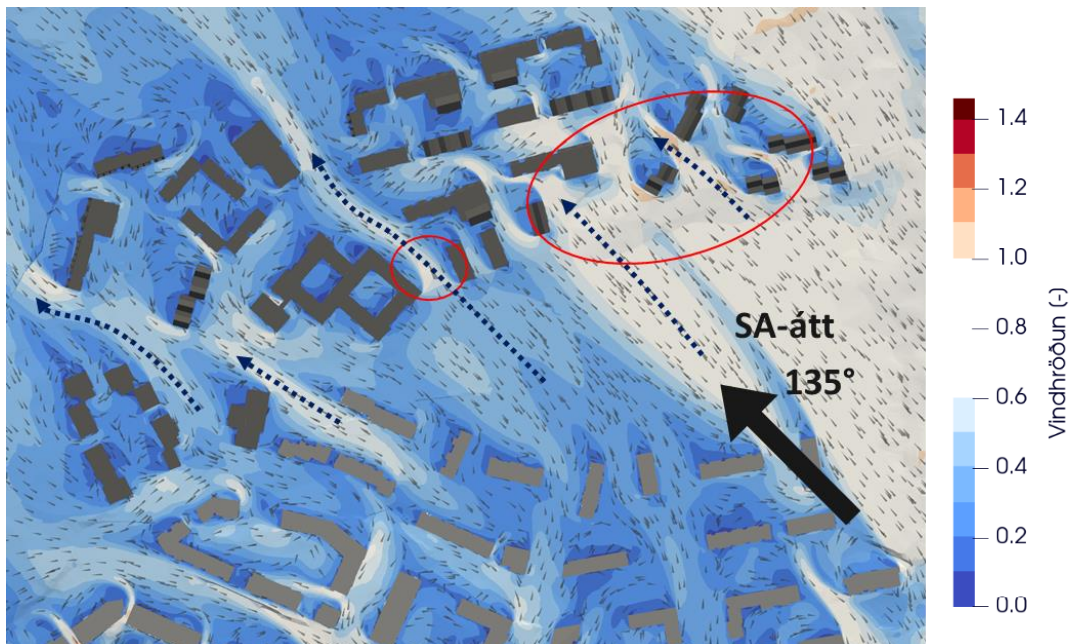
5.2 SA- og ASA-áttir

SA-áttir geta einnig verið tíðar og algengt er að hvassir vindar blási úr þessum áttum á höfuðborgarsvæðinu. Niðurstöður hermana sýna eftirfarandi:

- Núverandi byggð sunnan við Leirtjörn skýlir eitthvað inn á skipulagssvæðið þegar vindur beygir meira frá ASA til SA. Þó eru byggingar austast á svæðinu (Þróunarreitur I) berskjaldaðar í þessum áttum (randbyggð). Þar eru byggingar fremur lágar og þannig reynt að draga úr neikvæðum áhrifum þeirra á vindafarið.



MYND 6 Vindhröðun í 1,5 metra hæð yfir jörðu í ASA-áttinni (113°).

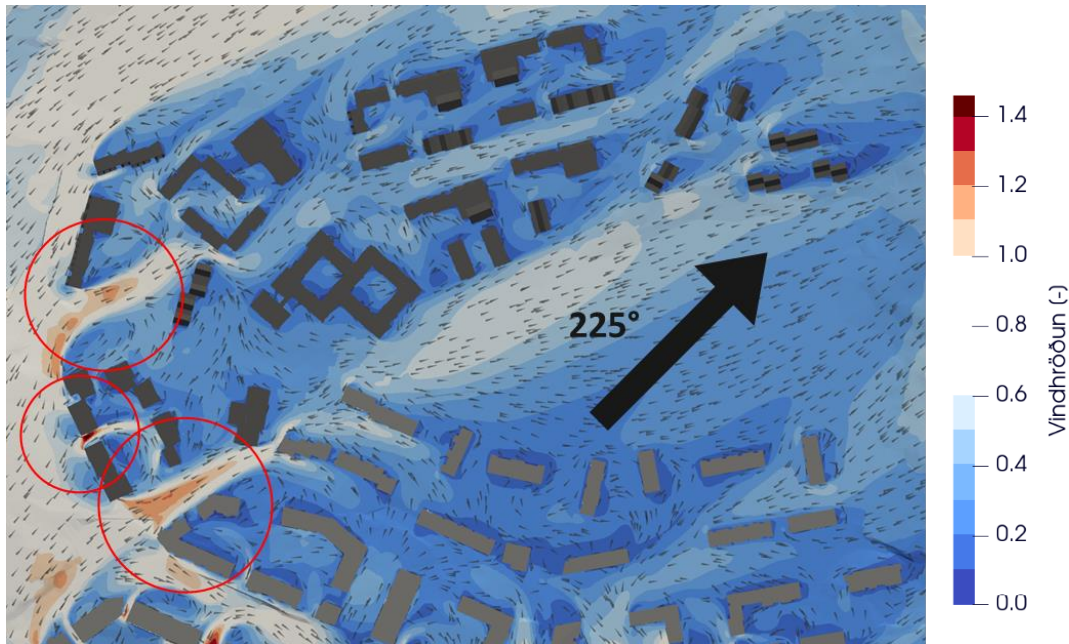


MYND 7 Vindhröðun í 1,5 metra hæð yfir jörðu í SA-áttinni (135°).

5.3 SV-áttir

SV-áttirnar eru ekki algengustu vindáttirnar en geta verið hvassar. Frá mælingum á Leirtjörn sést að það er fremur sjaldgæft að vindar blási frá þessum áttum. Niðurstöður hermana sýna eftirfarandi:

- Skipulagið er opin fyrir þessum áttum þar sem opið svæði er vestan og suðvestan við skipulagssvæðið. Vestast í skipulaginu eru staðsettar frekar háar byggingar. Vindur frá opnu svæði lendir á þessum byggingum og magnast upp þegar hann fer á milli þeirra (rauðir hringir).
- Önnur svæði í skipulaginu eru fremur varin í þessari vindátt.

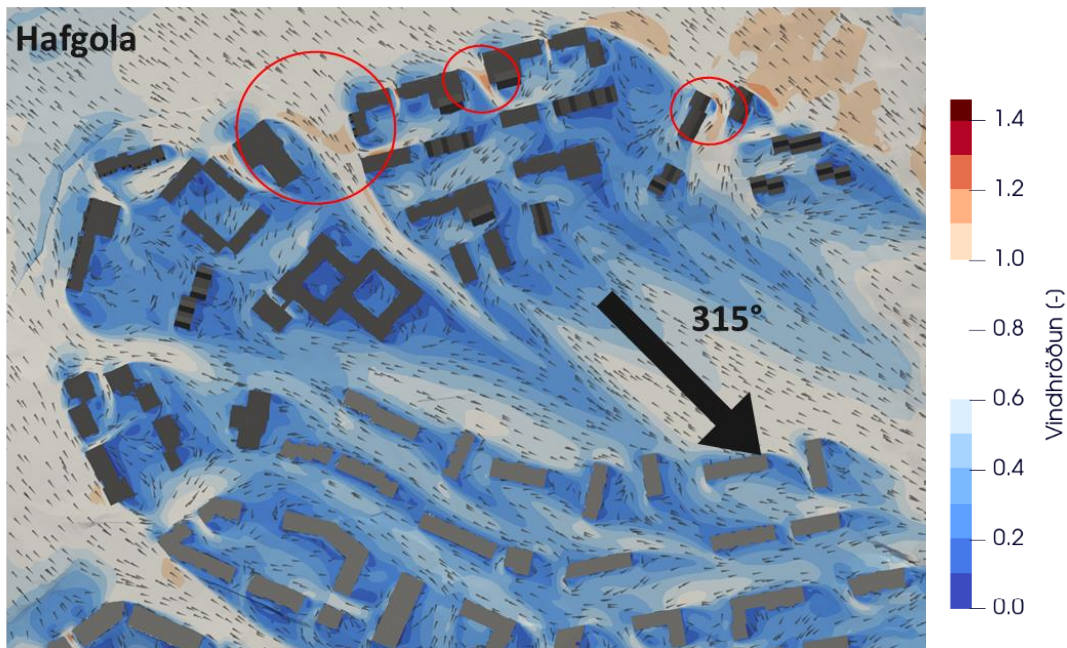


MYND 8 Vindhröðun í 1,5 metra hæð yfir jörðu í SV-áttinni (225°).

5.4 NV-áttir

Hafgola úr norðvestan áttum er fremur algeng, sérstaklega yfir sumarmánuðina. Niðurstöður hermana sýna eftirfarandi:

- Vindur streymir yfir opið svæði norðanaustan og norðan við skipulagið og inn á milli bygginga og niður götur þar sem vindhröðun myndast (rauður hringur).
- Ágætis skjól er á svæðum milli bygginga sem liggja sunnar við randbyggingarnar.

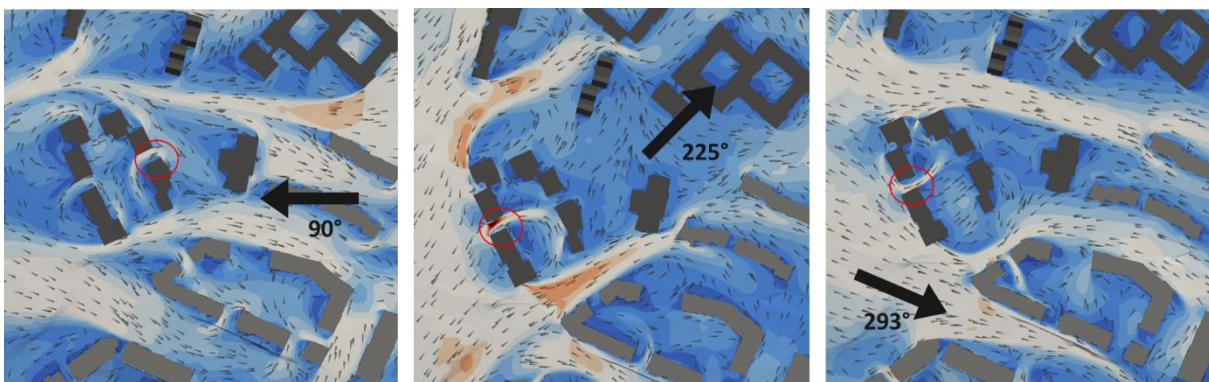


MYND 9 Vindhröðun í 1,5 metra hæð yfir jörðu í NV-áttinni (315°).

5.5 Byggðarkjarninn (Reitur A)

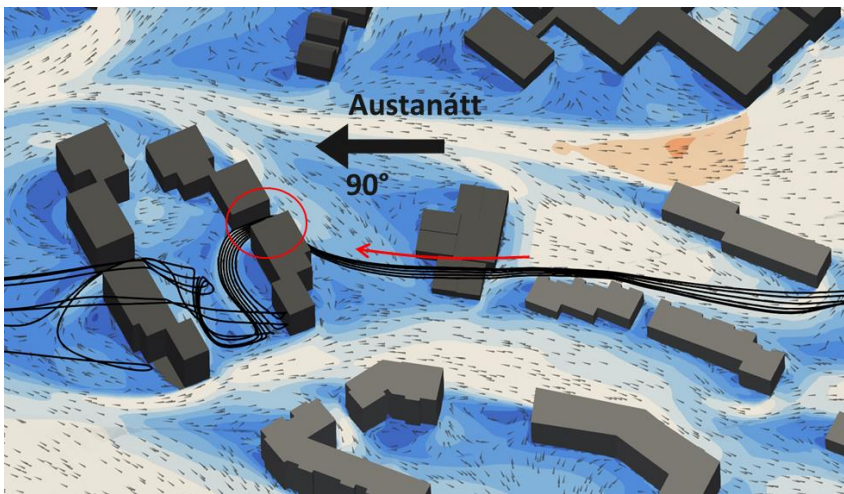
Á byggingareit A, suðvestast á skipulagssvæðinu eru 4-5 hæða fjölbýlishúsa byggingar og austan við byggingareit A er reitur B1 þar sem er 1 hæða íbúðakjarni.

- Ágætis skjóli myndast í inngarði byggðarkjarnans (reit A) í algengust vindáttunum, NA-, A- og SA-áttum.
- Í sundum á milli bygginganna myndast vindhröðun þegar vindur lendir á hliðum bygginganna og streymir inn í inngarðinn á milli þeirra. Þetta er merkt með rauðum hringjum á mynd 10.
- Í A-áttum (og SA-áttum) mun byggð austan við byggðarkjarnann (reitur B1 og núverandi byggð) draga eitthvað úr þeim vindi sem streymir að fjölbýlishúsunum á reit A.

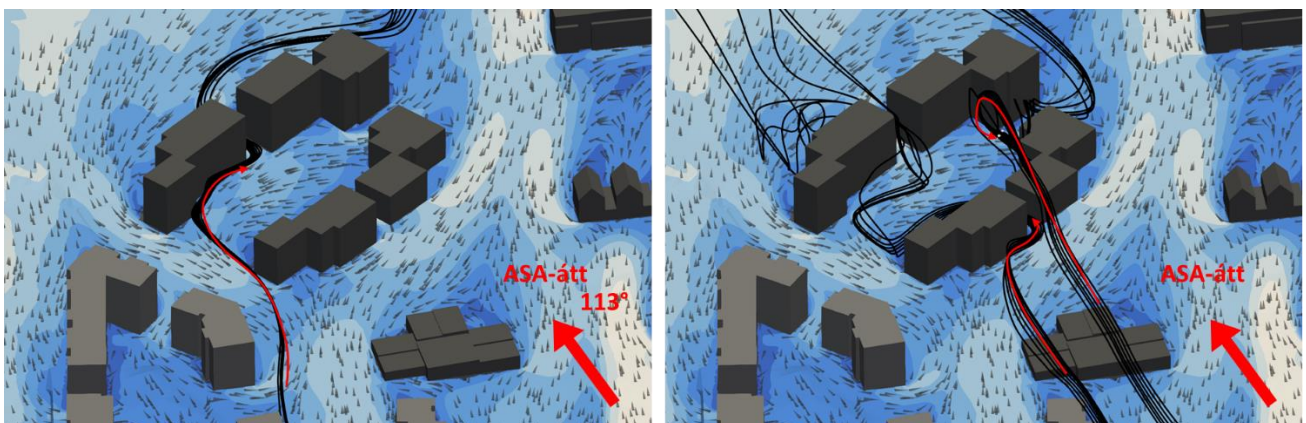


MYND 10 Vindhröðun í 1,5 metra hæð yfir jörðu í þremur vindáttum. Áhersla á svæðið í kringum byggðarkjarnann.

Á myndum 11 og 12 má sjá hvernig vindur úr A- og ASA-áttum streymir að byggðarkjarnanum og inn sundið á milli bygginga. Þetta er gott að hafa í huga við frekari hönnun á byggingum í byggðarkjarnanum og á lóð með t.d. uppbroti í húsaðliðum og skjólmyndandi gróðri.



MYND 11 Vindhröðun í 1,5 metra hæð yfir jörðu þegar vindur kemur úr austri (90°). Straumlínur (svarta línur) sýna hvernig vindur streymir inn sundið á milli bygginga í byggðarkjarnanum.



MYND 12 Vindhröðun í 1,5 metra hæð yfir jörðu þegar vindur kemur úr ASA (113°). Straumlínur (svarta línur) sýna hvernig vindur streymir að byggðarkjarnanum og inn í inngarðinn.

5.6 Vindþægindi

Til að meta vindaðstæður á tilteknu útsvæði eru oft notuð viðmið fyrir þægindi og öryggi fólks vegna vindafars sem eru byggð á reynslu og prófunum um hvernig fólk upplifir mismunandi vindhraða. Viðmiðin taka tillit til athafnar, þ.e.a.s. hvort fólk sé til dæmis sitjandi eða gangandi. Hærri vindhraði er þolanlegur á svæðum þar sem fólk er að ganga út á bílastæði en þegar fólk situr á kaffihúsi eða röltir niður verslunargötur. Niðurstöður vindþæginda eru því kort yfir skipulagið þar sem búið er að skilgreina svæði sem eru hentug fyrir mismunandi athafnir með tilliti til vinds.

Margir þættir hafa áhrif á hvernig við upplifum vindinn í mismunandi aðstæðum. Fyrir utan einstaklingsbundna og huglæga þætti, eins og hvernig við upplifum umhverfið, getur upplifunin líka verið háð kyni, þjóðerni, aldri og fleiru. Það er því erfitt að skilgreina nákvæm viðmið fyrir vindþægindi og einhver óvissa er alltaf bundin

niðurstöðunum. Því er best að nota viðmiðin til leiðbeiningar um hvernig vindafar er á mismunandi svæðum. En einnig gefa þau vísbendingar um hvaða svæði þarf að betrubæta og hvaða svæði eru tilvalin fyrir t.d. útisvæði.

Til eru fleiri viðmiðunarkvarðar sem hafa verið þróaðir í mismunandi löndum. Viðmiðin sýnd hér voru þróuð fyrir City of London árið 2019³. Viðmiðunarkvarðinn sem gengur undir nafninu „City Lawson Criteria“ eru sýndur í töflu 1. Hér eru notuð mismunandi þröskuldsgildi fyrir vindhraðann, fyrir mismunandi notkunarflokka. Árleg tíðni fyrir tiltekið þröskuldsgildi má ekki fara yfir 5%. Ef nota á svæði fyrir t.d. kaffihús þar sem hægt er að sitja lengi, má vindhraði ekki fara yfir 2,5 m/s oftast en 5% árlega, til að svæðið teljist æskilegt með tilliti til vinds.

Tafla 1 City Lawson Criteria – Vindþægindaviðmið.

FLOKKUR	VIÐMIÐUNARGILDI FYRIR VINDHRAÐA [m/s]	ÁRLEG TÍÐNI	LITUR
1 Sitja lengi	2.5	5%	
2 Sitja stutta stund	4	5%	
3 Standa	6	5%	
4 Ganga	8	5%	
5 Óásættanlegt	8	> 5%	

Á mynd 14 má sjá vindþægindakort fyrir allt árið og fyrir sumartímann í 1,5 metra hæð yfir jörðu. Kortin eru byggð á hermunum á vindi úr 16 vindáttum og á vinmælingum frá veðurstöð VÍ á Korpu og veðurstöð við Leirtjörn. Litirnir á kortunum lýsa því hvaða athafnir eru hentugar fyrir skipulagið út frá vindafari. Einnig má nota kortin til að sjá hvaða svæði eru vindasöm eða skjólsæl. Á sumrin er mildara veður, vindur ekki jafn hvass og dreifing vindátta meiri. Rauðu svæðin sem skilgreind eru sem óásættanleg með tilliti til vindþæginda ef horft er á allt árið hverfa því alveg á sumrin.

Vindþægindakort eru byggð á sögulegum mælingum á vindafari frá veðurstöðvum í nálægt við skipulagssvæðið. Staðbundin áhrif frá landslagi og núverandi byggð geta haft töluverð áhrif á vindafar. Vindafar innan skipulagssvæðisins getur því verið frábrugðið mælingum á veðurstöðvunum og einnig verið breytilegt innan skipulagssvæðisins. Það er því alltaf einhver óvissa sem fylgir því að yfirfara veðurgögn frá veðurstöðvum að skipulagssvæðinu. Þessi óvissa skilar sér í vindþægindakortin. Því ber að túlka kortin sem leiðbeinandi.

Vindafar í skipulaginu er almennt ásættanlegt bæði ef horft er á kortið fyrir allt árið og fyrir sumartímann. Í inngörðum og á svæðum í kringum byggingar myndast grá og blá svæði sem þar sem byggð dregur úr vindi og myndar skjól. Mest útsettu svæðin með tilliti til vinds eru þar sem vindur streymir frá opna svæðinu við Leirtjörn og inn götur og á milli bygginga inn í skipulagið. Vindar úr þessum áttum (NA-, A-, og SA-áttum) eru einnig algengar yfir allt árið og því algengt að vindar blási frá Leirtjörn inn að skipulaginu. Fyrir allt árið þá flokkast svæðið við og yfir leirtjörn sem óásættanlegt (rauð svæði) með tilliti til vindþæginda fyrir vegfarendur. Þetta er viðbúið þar sem svæðið er opið og vindafar þar fremur hvasst yfir veturinn. Svæði sem flokkast sem óásættanleg teygja sig inn frá Leirtjörn og inn á skipulagssvæðið á milli bygginga og upp stíga og götur.

Yfir sumartímann eru engin svæði inni í byggðinni sem flokkast sem óásættanleg með tilliti til vindafars. Stígar og götur lenda nánast allar í flokki sem er að minnsta kosti ásættanlegur fyrir gangandi (gul svæði). Með undantekningu á göngustíg sem liggur vestan við Þróunarreit I, frá Leirtjörn og norður. Blá svæði í inngörðum og

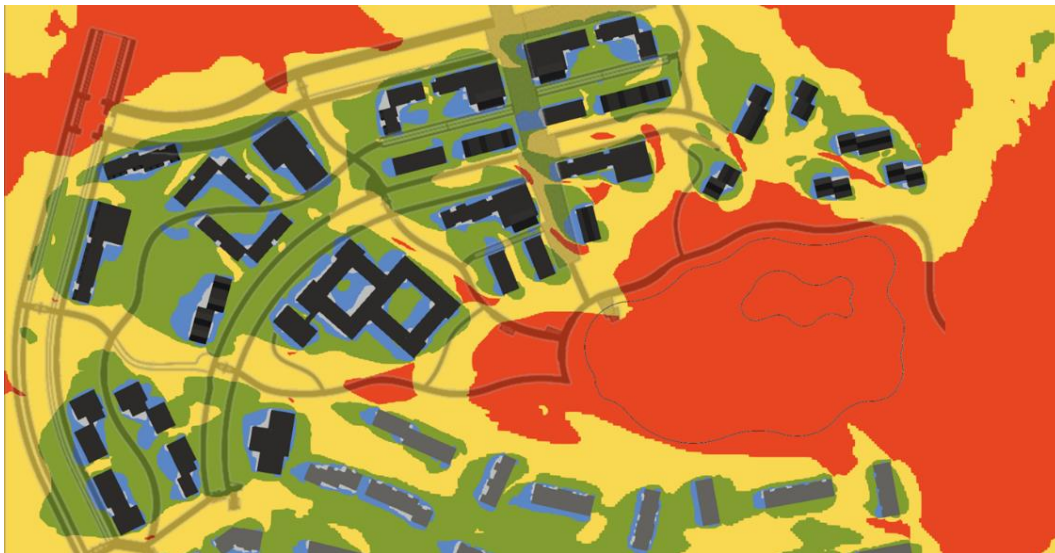
³ Wind Microclimate guidelines for developments in the City of London, 2019.
<https://www.cityoflondon.gov.uk/assets/Services-Environment/wind-microclimate-guidelines.pdf>

þar sem t.d. leiksvæði er staðsett við Þróunarreit C gefa til kynna að svæðin eru vel til fallin fyrir áætlaða notkun með tilliti til vindafars.

Ráðlagt er að hafa vindþæginda kortin til hliðsjónar við frekari hönnun á staðsetningu gróðurs í borgarlandinu. Sjá einnig kafla 5.8.

Á byggingarreit A flokkast inngarður að mest leiti sem hentugur fyrir sitjandi (stutta stund = blár litur) athöfn með tilliti til vindþæginda yfir sumartímann. Það geta þó myndast óæskilegar aðstæður þegar hvassir vindar blása frá A-lægum áttum (ANA-, A- og ASA-áttum) í sundinu á milli bygginganna (sjá mynd 11 og mynd 12). Einnig getur þetta átt við í vindum úr norðvestri sem geta verið algengir yfir sumartímann.

Við frekari hönnun á byggingum á reit A er því ráðlagt að skoða nánar áhrif á t.d. uppbroti í húshliðum og aðgerðum á lóð (gróðri og skjólveggjum) til að lágmarka óæskileg áhrif í hvössum vindum. Einnig er vert að hafa í huga val á t.d. svalarhandriðum og öðrum byggingarelementum til að lágmarka líkur á vindgnauð (flauti) sem getur haft verulega neikvæð áhrif á íbúa.

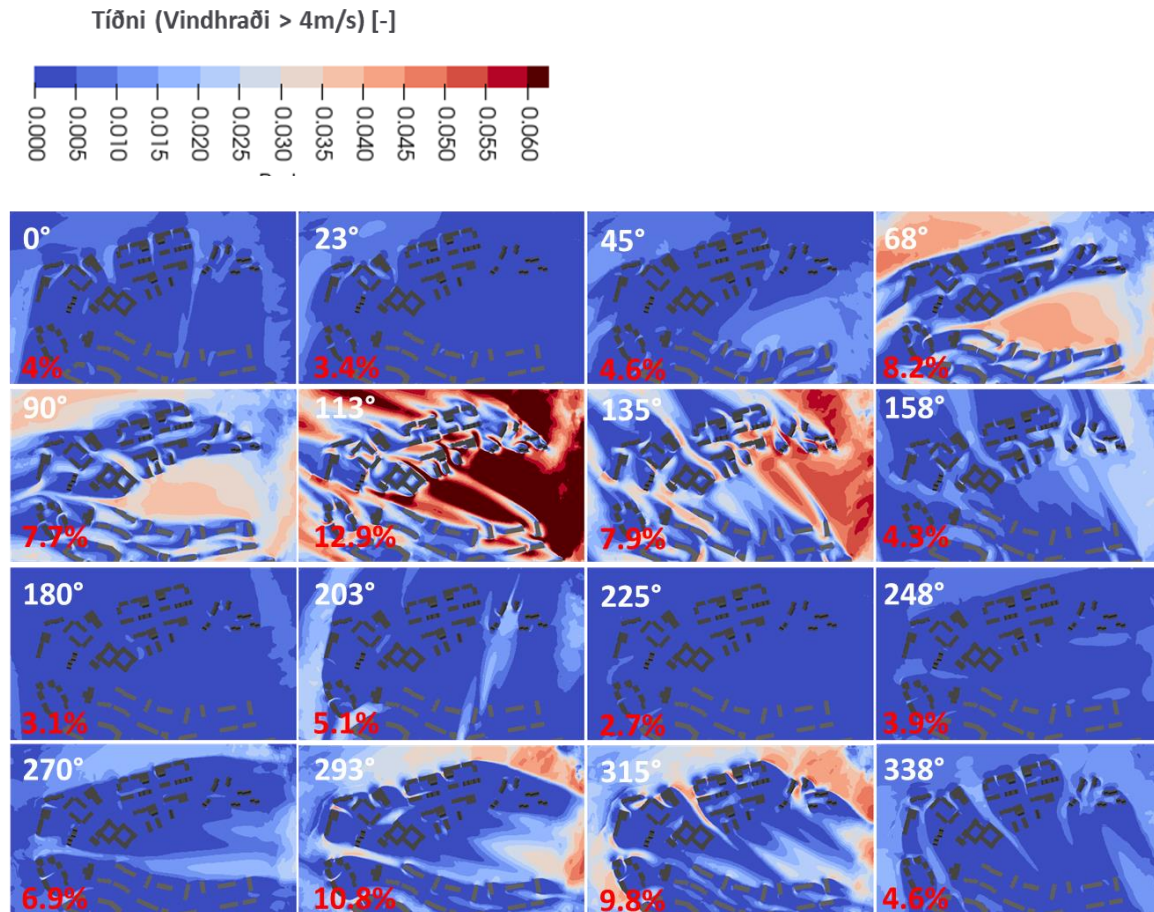


MYND 13 Vindþægindakort fyrir allt árið.



MYND 14 Vindþægindakort fyrir sumartímann (júní, júlí og ágúst).

Á mynd 15 má sjá líkur á því að vindhraði fari yfir þröskuldsgildið fyrir sitjandi flokk (4m/s) fyrir allar vindáttir yfir sumartímann. Þannig má bera saman vindáttir og sjá í hvaða vindáttum eru mestar líkur á því að farið verði yfir 4m/s. Gott er að hafa kort yfir hverja vindátt fyrir sig þegar forgangsraða á hvaða vindáttum er mikilvægast að skýla fyrir ef farið er í betrubætandi aðgerðir á ákveðnum svæðum.



MYND 15 Líkur á að vindhraði fari yfir 4 m/s yfir sumartímann (júní, júlí og ágúst). Fyrir allar vindáttir. Útreikningar á tíðni eru byggðar á mælingum frá veðurstöðinni við Leirtjörn (sjá vindrósl fyrir sumarmánuðina á mynd 3). Tíðni hverrar vindáttar er merkt inn á myndirnar með rauðu.

5.7 Almennar aðgerðir til að betrubæta vindaðstæður

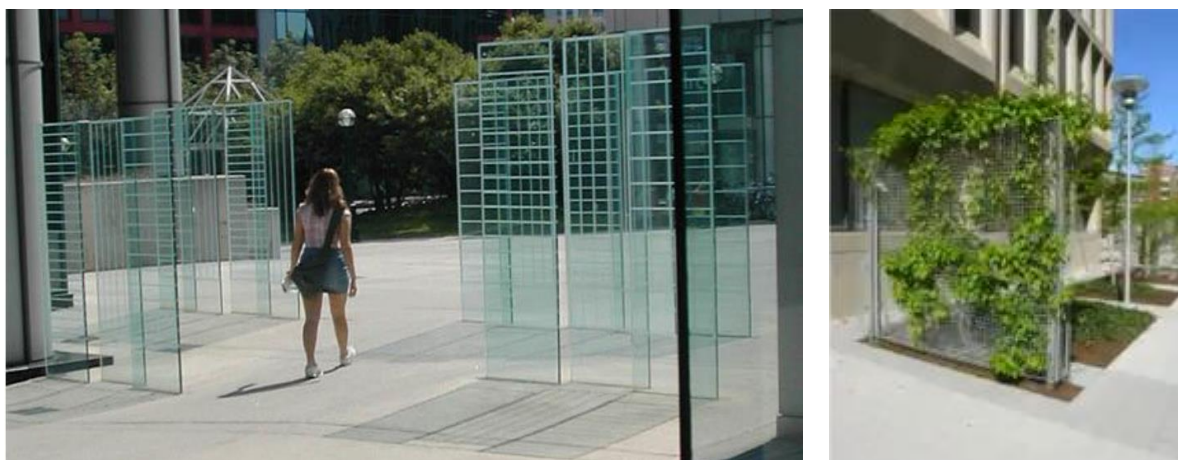
Öflugasta aðferðin til að draga úr óæskilegri vindhröðun í kringum byggingar er að breyta lögun og aðlagða hönnun bygginganna og skipulags að ríkjandi vindáttum. Þetta hefur verið gert að því leiti sem hægt er við hönnun deiliskipulagsins. Almennt þegar byggð er randbyggð munu alltaf vera einhver svæði þar sem vindhröðun eða vindstrengir myndast milli bygginga þegar vindur kemur frá opnu landi og lendir á byggingum. Við hönnun deiliskipulagsins hefur lögun og hæð bygginga verið aðlöguð að ríkjandi vindáttum. Á þeim svæðum þar sem talið er þurfa að betrubæta vindaðstæður enn frekar er lagt til að það verði gert með aðgerðum í borgarlandslaginu.

Hægt er að nota skjólmyndandi gróður, vindbrjóta eða aðrar hindranir til að til að draga úr vindhraða á staðbundum svæðum. Skermir á jörðu eru notaðir til að mynda skjól fyrir láréttu vindstreymi. Götóttir skermar (e. perforated), þar sem smá vindstreymi kemst í geng eru skilvirkari en gengheilir. Hér er vindurinn brotin upp og dreifður betur en með gengheilum skermum. Gengheilir skermir geta fært til vindinn og myndað vandamál annarstaðar. Einnig er hægt að nýta fleiri gegnheila skerma sem eru dreifðir um svæðið (vinstri mynd á mynd 16).

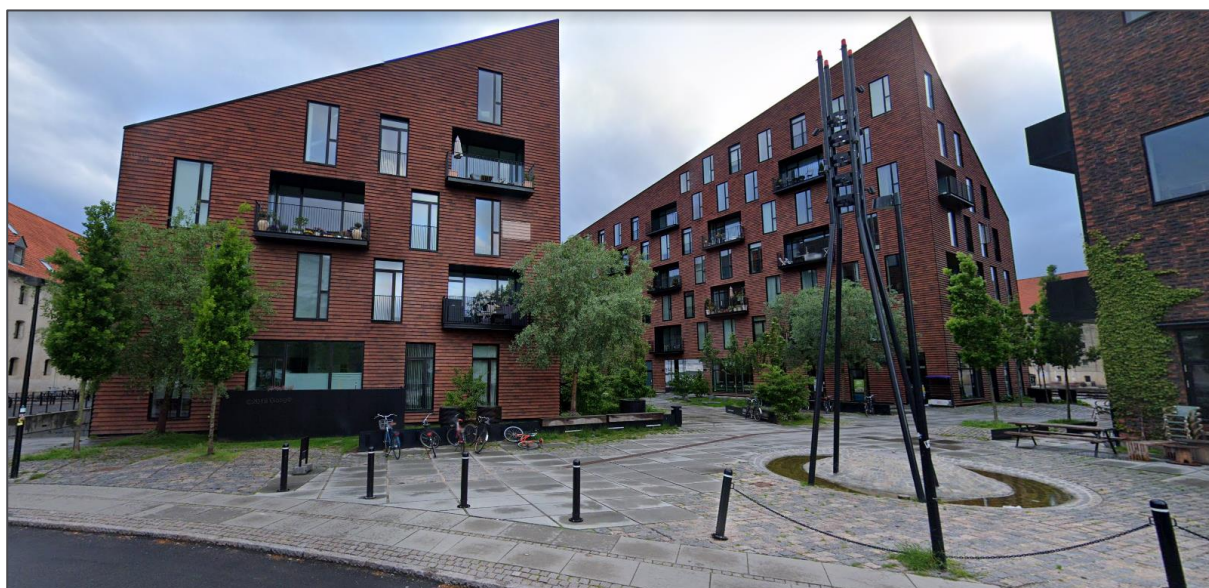
Ef gróður og tré eru valin til að skerma fyrir vindi er mikilvægt að valinn gróður sé þéttur allt árið svo að hann veiti þá mótstöðu gegn vindinum sem þörf er á. Einnig er hægt að blanda saman skermum og gróðri eins og til hægri á mynd 16.

Á mynd 17 er sýnt hvernig gróður og tré eru notaðir á vindasömustu svæðunum við horn bygginga á Strangade í Kaupmannahöfn. Algenzt er að vindur lendi á hliðum bygginga og dragist niður í kringum horn bygginganna þar sem myndast vindstrengir. Með því að staðsetja tré nálægt hornunum er bæði verið brjóta upp vindinn en einnig verið að beina fólki frá því að ganga alveg upp við hornin. Á mynd 18 sést hvernig búið er að staðsetja skjólveggi og gróður við botn hárrar og berskjaldaðar byggingar í Bláskógarbyggð í Kópavogi. Þetta er til að draga úr vindhröðun sem myndast þegar vindur streymir niður hlið byggingarinnar (e. downwash) og fer um horn hennar þar sem inngangurinn er staðsetur.

Einnig er hægt að beina fólki frá vindasömustu svæðunum og staðsetja gönguleiðir og útisvæði á skjólsælari svæðum. Hægt er að hanna hindranir eða garðsvæði á vindasömu svæðunum.



MYND 16 Dæmi um skjólveggi. Hægri: Gegnheilir skermar sem er dreift um svæðið. Vinstri: Skermur sem er gerður úr neti og gróðri og hleypir hluta af vindi í gegn.



MYND 17 Dæmi um gróður og tré staðsett á vindasömum svæðum við horn bygginga. © Google Maps. Strandgade í Kaupmannahöfn.



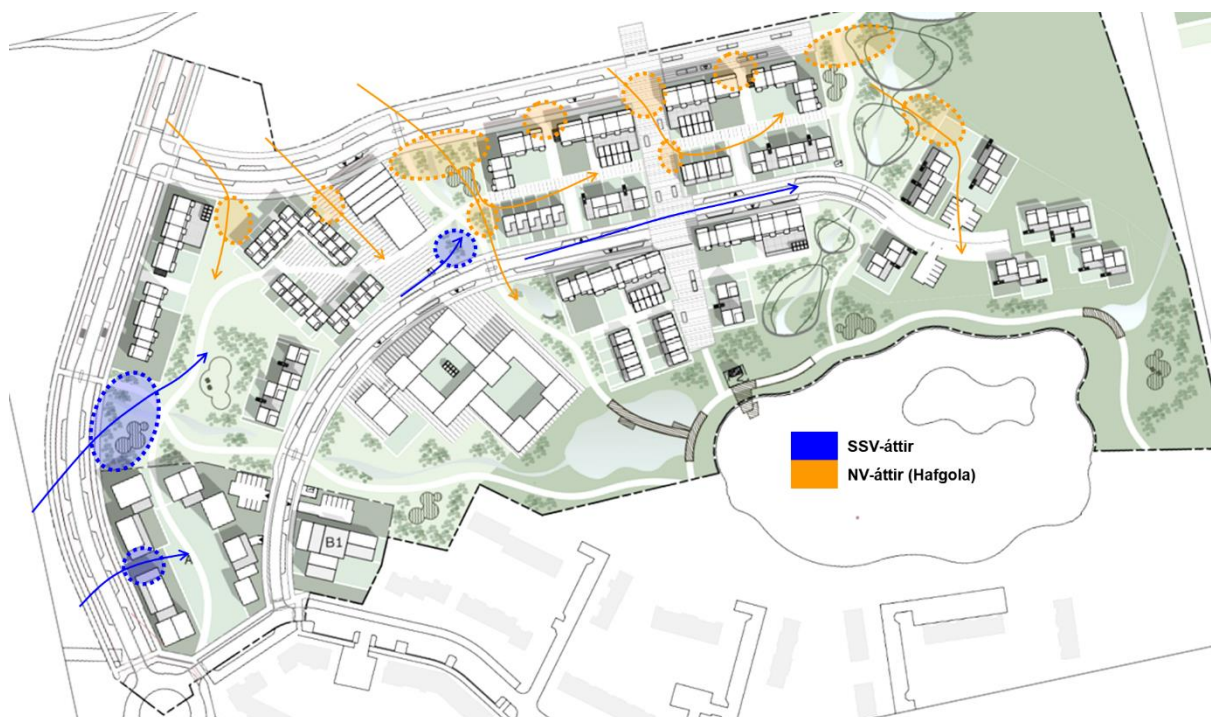
MYND 18 Dæmi um gróður og skjólveggi staðsett á vindasömum svæðum við horn bygginga. Hér er verið að draga úr hraða á vindi sem streymir niður hlið byggingarinnar og fer í kringum horn hennar þar sem inngangurinn er staðsettur. © Google Maps. Blásalir í Kópavogi.

5.8 Gróður og skjólmyndandi aðgerðir við Leirtjörn

Hönnun á gróðri og borgarlandi er enn í þróun. Staðsetning gróðurs í deiliskipulags greinagerð sem sýnd er á myndum 19 og 20 er leiðbeinandi. Á myndunum er búið að draga upp svæði þar sem ráðlagt er að staðsetja gróður eða aðrar skjólmyndandi aðgerðir. Ráðlagt er að hafa þessi svæði í huga við áframhaldandi hönnun á gróðri og borgarlandi. Byggingar á Þróunarreit I, austast í skipulaginu eru berskjaldaðar fyrir vindum frá A-, NA- og SA-lægum áttum. Þar sem ekki er nein framtíðar áform um uppbyggingu austan eða norðan við þennan reit er ráðlagt að huga að ræktun á skógi á stærra svæði ofan við og í kringum þennan reit. Eins austan við Leirtjörn. Byggðin sem stendur sunnan við Fífutjörn og austan við Skyggnisbraut mun njóta góðs af framtíðaruppbyggingu norðan og vestan við skipulagið.



MYND 19 Dæmi um svæði þar sem gott er að staðsetja skjólmyndandi aðgerðir eins og gróður. Horft er á vinda úr A- og SA-áttum.



MYND 20 Dæmi um svæði þar sem gott er að staðsetja skjólmyndandi aðgerðir eins og gróður. Horft er á vinda úr SSV- og NV-áttum.

MINNISBLAÐ

SKJALALYKILL

109319-MIN-001-V02

DAGS.

13.05.2025

SENDANDI

Margrét Aðalsteinsdóttir

MÁLEFNI

Hávaði frá umferð

VERKHEITI

Leirtjörn - deiliskipulag

VERKKAUPI

Teiknistofan Stika

DREIFING

Magnea Guðmundsdóttir

Inngangur

Hér verður greint frá helstu niðurstöðum kortlagningar á hávaða vegna deiliskipulags við Leirtjörn í Úlfarsárdal í Reykjavík. Um er að ræða uppbyggingu á nýju íbúðarhverfi. Helstu hávaðauppsprettur á svæðinu eru umferð ökutækja. Niðurstöður hljóðkorta miðast við upplýsingar sem fyrirbyggjandi eru um staðsetningu, hæð og gerð bygginganna. Settar eru fram hugmyndir að lausnum til að leysa hljóðvanda við íbúðarhúsin. Umferðarforsendur taka mið af fyrirhugaðri uppbyggingu. Breytingar á skipulagi og uppbyggingu getur haft áhrif á niðurstöður hljóðreikninga og þar með umfang hljóðvarna.



MYND 1 Mörk deiliskipulagssvæðis Leirtjarnar.

Forsendur

Gerðir voru útreikningar á umferðarhávaða við Leirtjörn. Sett var upp þrívíddarlíkan sem sýnir dreifingu hljóðs um svæðið. Hávaðareikniforritið SoundPLAN var notað við hljóðreikningana og hljóðstigið reiknað samkvæmt samnorrænu reiknilíkani í samræmi við kröfur reglugerðar.

Kröfur og reglugerðir

Hljóðstig vegna umferðar ökutækja var reiknað samkvæmt reglugerð um hávaða nr. 724/2008. Viðmiðunarmörk vegna umferðar ökutækja eru gefin sem A-vigtað jafngildishljóðstig í dB yfir heilan sólarhring og eru viðmiðunarmörkin sett sem L_{Aeq} 65 dB við húsvegg og L_{Aeq} 30 dB innandyrá, m.v. lokaða glugga á verslunar-, þjónustu- og miðsvæðum. Viðmiðunarmörk fyrir dvalarsvæði á lóð eru L_{Aeq} 55 dB. Á útivistarsvæðum í þéttbýli er viðmiðunarmörk L_{DEN} 50 dB. Sjá töflu 1.

Í Aðalskipulagi Reykjavíkur er skipulagssvæði Leirtjarnar skilgreint sem miðsvæði. Í aðalskipulaginu segir að blönduð byggð eigi að rísa við Leirtjörn og íbúðir og tilheyrandi þjónusta verði þar í fyrirrúmi næst núverandi íbúðarsvæði, en þrífaleg atvinnustarfsemi leyfð.

TAFLA 1 Viðmiðunargildi fyrir umferðarhávaða skv. reglugerð um hávaða, jafngildishljóðstig í dB fyrir sólarhringsumferð (ÁDU).

Tegund húsnæðis	Við húsvegg dB(A)	inni dB(A)
Íbúðarhúsnæði á íbúðarsvæðum	55	30
Íbúðarhúsnæði á verslunar-, þjónustu- og miðsvæðum	65	30
Dvalarrými á þjónustustofnum þar sem sjúklingar eða vistmenn dvelja yfir lengri tíma	55*	30
Iðnaðarsvæði og athafnasvæði	-	35
Frístundabyggð	45	
Leik- og grunnskólar	55*	30
Kennslurými fyrir framhaldsskóla	-	35
Hávaðalitir vinnustaðir s.s. skrifstofur og sambærilegt	-	40

*) Hávaði utan við húsvegg má vera meiri ef tryggð er bein aðfærsla útilofts um hljóðgildrur.

Viðmiðunargildin “inni” í töflunni miðast við lokaða glugga en opnar loftrásir. Viðmiðunargildin “við húsvegg” gilda fyrir utan opnanlega glugga og eru frísviðsgildi, þ.e. annað hvort mæld beint án áhrifa frá endurkastandi flötum, eða mælgildi við húshlið leiðrétt m.t.t. áhrifa frá endurkastandi flötum. Í reglugerð um hávaða segir: “Við hönnun samgöngumannvirkja skal hljóðstig vera undir viðmiðunarmörkunum sem sýndar eru í töflu 1. Við breytingu á umferðaræð í byggð sem fyrir er, sem leitt getur til aukins hávaða, skal grípa til mótvægisáðgerða til þess að koma í veg fyrir að hljóðstig hækki”.¹

Reikniaðferð

Ekki er tekið tillit til allra mögulegra áhrifaþátta hljóðstigs frá umferð, hvorki í reglugerð um hávaða né í hinum samnorræna reiknistaðli. Sem dæmi er jafn meðalhraði á umferð á öllum götum og ekki tekið tillit til breytilegrar

¹ Reglugerð um hávaða, Umhverfissráðuneytið 2008.

hröðunar við gatnamót. Miðað er við að yfirborð vega sé malbik og miðast allt hljóð þ.e. endurkast og hljóðísog, við það. Reiknað er frísviðsgildi sem punktgildi fyrir hvert hús og er það gildið sem miða skal við í reglugerð. Punktgildið er reiknað í 2 m hæð yfir gólfplötum húsanna. Einnig er reiknað hljóðstig fyrir svæðið í heild og niðurstöðurnar sýndar á meðfylgjandi myndum. Þá má sjá litakvarða sem sýnir dreifingu hávaða í 2 m hæð yfir jörð og gefur það góða mynd af hljóðstiginu umhverfis húsin. Er það reiknað með einu endurkasti frá byggingunum. Hljóðstigið var reiknað fyrir tvö tilfelli, núverandi umferð og framtíðarumferð.

Umferðarforsendur

Gerð er grein fyrir helstu umferðarforsendum á meðfylgjandi myndum en umferðarforsendur eiga við um ástand eftir uppbyggingu á reitnum. Forsendur um áætlað umferðarmagn (ÁDU) er settar fram í töflu 2 en annars vegar má sjá áætlaða umferð þegar deiliskipulagið er fullbyggt (Sviðsmynd A) og hins vegar þegar búið er að standa að enn frekari uppbyggingu á skipulagssvæðum M22 og M28 skv. aðalskipulagi (Sviðsmynd B). Forsendur um umferð á svæðinu eru unnar af Eflu² og gert er ráð fyrir áhrifum uppbyggingar á umferðarmagn svæðisins og miðað við stefnuborgarinnar um breyttar ferðavenjur, þá er jafnframt gert ráð fyrir að ferðavenjur íbúa á þessu svæði breytist. Skiltaður hraði er 50 km/klst. á Mímisvegi en gert er ráð fyrir að skiltaður hraði verði 30 km/klst. á Skyggnisbraut og á öðrum íbúðargötum. Helsti munur á sviðsmyndum A og B snýr að Skyggnisbraut í deiliskipulaginu, en þar er áætlað að umferð geti orðið allt að 6.000 ökutæki/sólarhring en til skemmri tíma þegar er aðeins um 1.200 ökutæki/sólarhring þegar uppbyggingu deiliskipulagsins er lokið.

TAFLA 2 Helstu umferðarforsendur eftir uppbyggingu Leirtjarnar Vestur.

GATA	NÚVERANDI 2019	<u>SVIÐSMYND A</u> FRAMTÍÐAR UMFERÐ FULLBYGGT DEILISKIPULAGSSVÆÐI	<u>SVIÐSMYND B</u> FRAMTÍÐAR UMFERÐ FULLBYGGT HVERFI M22 OG M28	ÞUNGABÍLAHLUTFALL
Skyggnisbraut norðan við Skyggnistorg	0	1.200	6.000	2 %
Gæfutjörn	1.000	2.100	2.100	2 %

Útreikningar á umferðarhávaða

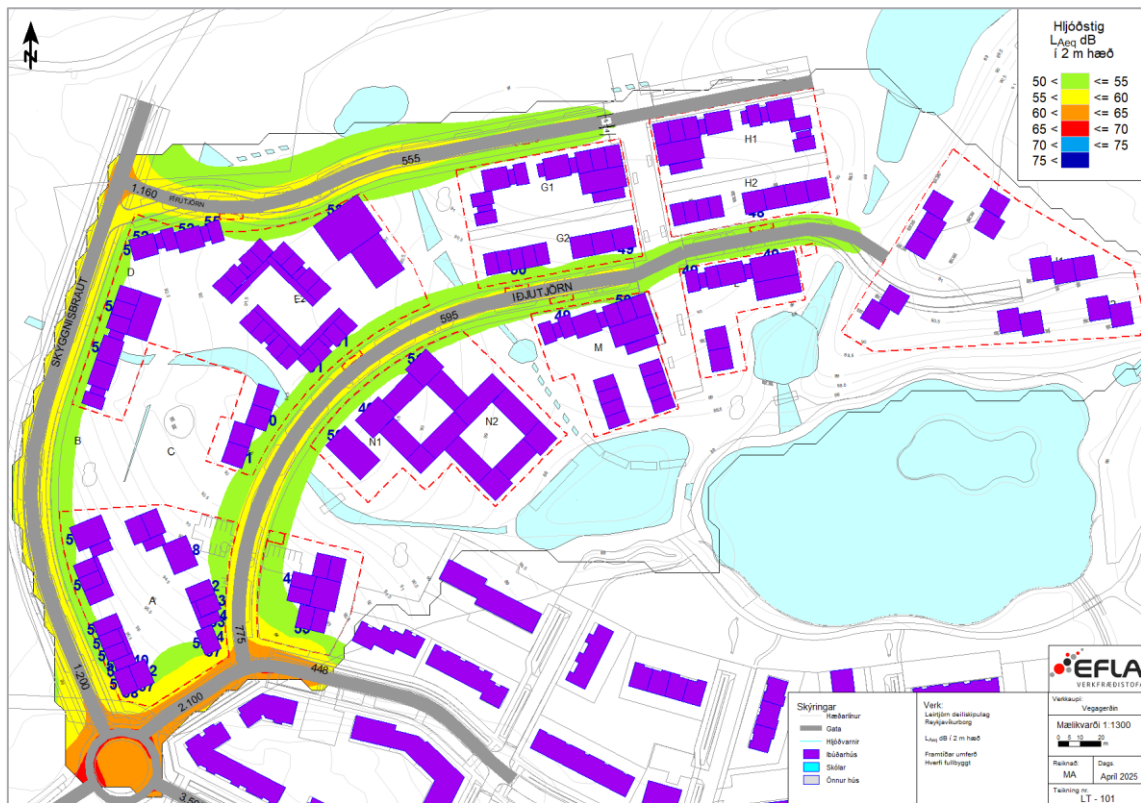
Hér verður greint frá helstu niðurstöðum kortlagningar á hávaða umhverfis deiliskipulagsreitinn. Niðurstöður útreikninga á hljóðstigi má sjá á meðfylgjandi myndum og í töflum hér að neðan. Tafla 2 sýnir aðeins hljóðstig við húshliðar skv. niðurstöðum líkanreikninga fyrir áætlaða umferð í sviðsmynd B þar sem áætluð umferð um Skyggnisbraut er meiri en hljóðvistarkröfur ættu að taka mið af mestri mögulegri framtíðarumferð. Hljóðstigið reiknast hæst um 59 dB á 1. hæð m.v. framtíðarumferð á Reit A. Á 2.-5. hæð reiknast hljóðstigið 48 - 60 dB.

² Efla, Samgöngumat – Samgöngumat fyrir deiliskipulag Leirtjarnar vestur 27.02.2025.

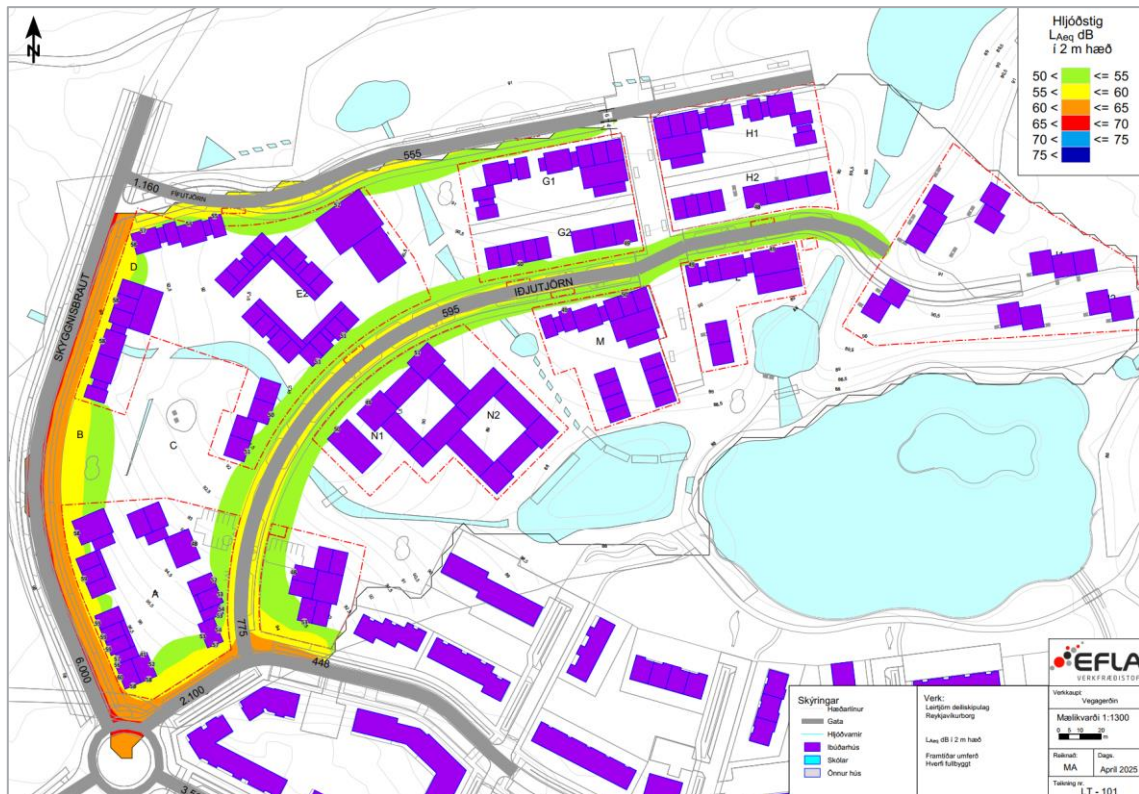
TAFLA 2 Hljóðstig við húshliðar m.v. framtíðar umferðarmagn (sbr. sviðsmynd B)

HEIMILISFANG	1. HÆÐ	EFRI HÆÐIR
Bygging A	48-59	48-60
Bygging B	57-58	58-59
Bygging C	50	50-51
Bygging D	53-57	54-58
Bygging E	50	50-51
Bygging F	52	52
Bygging G	49-50	49-50
Bygging H	48	48
Bygging L	49-50	49
Bygging M	49-50	49
Bygging N	48-50	49-51
Bygging O	48	53

Á myndum 1 og 2 má sjá hljóðkort þegar Leirtjörn er full byggð (Sviðsmynd A) og svo þegar allur reitir M22 og M28 er fullbyggðir (Sviðsmynd B).



MYND 1 Hljóðstig m.v. framtíðar umferðarmagn þegar deiliskipulagið Leirtjörn vestur er fullbyggt (sviðsmynd A).



MYND 2 Hljóðstig m.v. framtíðar umferðarmagn þegar staðið hefur verið að uppbyggingu deiliskipulagsins og frekari uppbyggingu í reitir M22 og M28 (Sviðsmynd B).

MÓTVÆGISAÐGERÐIR

Hljóðstig utandrya reiknast undir viðmiðunarmörkunum L_{Aeq} 65 dB reglugerðar við húshliðar. Enn reiknast mestur um L_{Aeq} 60 dB miðað við framangreindar forsendur við Skyggnisbraut. Byggingarnar hafa flestar eina hljóðláta hlið. Krafa í reglugerð um hljóðstig innandrya er að hljóðstigið sé undir L_{Aeq} 30 dB sem þýðir að skoða þarf og hanna sérstaklega hljóðeinangrun glugga og loftun á hönnunarstigi bygginga þar sem hljóðstig reiknast yfir L_{Aeq} 55 dB. Þar sem hávaði er yfir viðmiðunarmörkunum er lagt upp með að íbúðir hafi eina hljóðláta hlið og skipulag íbúðar sé þannig að íbúð nái í gegnum bygginguna og að viðkvæm rými snúi að hljóðlátu hliðinni. Ráðlagt er að tryggja að fullnægjandi hljóðstig fáiast á svölum íbúða og er mælt með því að þær verði staðsettar á hljóðlátu hlið húsa þar sem það hentar gagnvart birtuskilyrðum. Æskilegt er að skýla svölum þar sem hljóðstig er yfir L_{Aeq} 55 dB, t.d. með hljóðþétu glerhandriði í stað rimla og dempun í svalaloftum.

SAMANTEKT

Hljóðvistargreiningin byggir á tillögum arkitekta að lóðum og byggingarreitum á reitnum. Umferðarforsendur eru byggðar á umferðargreiningu Eflu og miðast við umferð eftir uppbyggingu á reit. Hávaði reiknast almennt undir viðmiðunarmörkunum við húsveggi en reiknast mestur um L_{Aeq} 60 dB miðað við framangreindar forsendur. Hljóðstig á sameiginlegum útisvæðum reiknast í flestum tilvikum undir L_{Aeq} 55 dB. Farið var yfir tillögur að mótvægisáðgerðum vegna umferðarhávaða, m.a. áðgerðir vegna hljóðstigs innandrya og hljóðstig á svölum. Í hönnun skal nákvæm útfærsla mótvægisáðgerða vegna hljóðvistar staðfest í hljóðskýrslu með völdum lausnum fyrir útveggi, glugga og svalir, s.s. svalalokanir og að með mótvægisáðgerðum verði kröfur um hljóðstig við byggingar og á útisvæðum uppfylltar.

Verkefni	LEIRTJÖRN VESTUR, ÚLFARSÁRDALUR	Dagsetning	05.06.2025
Verkkaupi	Reykjavíkurborg	Skjalalykill	DI2406
Sendandi	Landmótun	Dreifing	ÞÞ, EP
Málefni	Minnisblað um blágrænar ofanvatnslausnir		

1 Inngangur

Strax við upphaf deiliskipulagsgerðar fyrir Leirtjörn- Vestur var ljóst mikilvægi þess að veita meðhöndlun ofanvatns sértaka athygli vegna legu svæðins í landi og stórs vatnasviðs. Deiliskipulagssvæðið Leirtjörn-Vestur tilheyrir sama vatnasviði og sú staðbundna Leirtjörn sem er til staðar á svæðinu í dag allt árið um kring. Vestan við hinna nýju Leirtjörn safnast en fyrir árstíðarbundin tjörn en þetta er hluti af uppbyggingarsvæði deiliskipulagsins Leirtjörn Vestur. Svæðið þar sem enn safnast fyrir vatn er um 28% af heildarskipulagssvæðinu.



Mynd 1 Á mynd sést þegar uppbyggt hverfi við Leirtjörn, sjálf Leirtjörn og hið árstíðabundna vatn sem en safnast saman fyrir Vestan við Leirtjörn. Mynd tekin í apríl 2024.

Skipulagssvæðið er 8,7ha að stærð og tengist núverandi byggð vestan við Leirtjörn. Þar á að rísa blönduð íbúðarbyggð ástamt leikskóla og hjúkrunarheimilis og er þetta í samræmi við Aðalskipulag Reykjavíkur 2040. Samkvæmt deiliskipulagi Leirtjarnar- Vestur skal notast við blágrænar ofanvatnslausnir (BGO) til að meðhöndla allt ofanvatn á svæðinu. Þ.e. ekki verður til staðar neitt hefðbundið lagnakerfi fyrir ofanvatn líkt og vart gert í þegar byggði hverfi sunnan við Leirtjörn.

Innleiðing blágrænna ofanvatnslausna er hagkvæmust og einföldust ef gert er ráð fyrir henni strax í byrjun skipulags. Rit þetta fjallar um meðhöndlun ofanvatns á deiliskipulagsstigi í nýja hverfishlutanum Leirtjörn- Vestur og er hugsað sem viðbót og ýtarefni við deiliskipulagið. Í deiliskipulagi Leirtjarnar- Vestur er vitnað í þetta rit.

Á heimasíðu um blágrænar ofanvatnslausnir á vegum Reykjavíkurborgar má lesa nánar um blágrænar ofanvatnslausnir, innleiðingu þeirra, samantekt á lögum og reglugerðum er tengjast þeim, myndabanka með útfærslum í nágrannalöndum og ýtarefni. Í hinum breska *Suds Manual*, veigamikl handbók um innleiðingu og hönnun blágrænna ofanvatnslausna, er auk þess hægt að fræðast nánar um hönnun og innleiðingu BGO.

<https://www.bgoreykjavik.com/>

1 Leirtjörn – Vestur - Núverandi aðstæður

Deiliskipulagssvæðið liggur undir hlíðum Úlfarsfells vestan og norðan við núverandi Leirtjörn. Svæðið er í dag óraskað land að undanskildum útivistastíg sem liggur um svæðið.

Nýi hverfishlutinn Leirtjörn- Vestur tilheyrir eins og áður segir vatnasviði Leirtjarnar. Vakin er athygli á því að þegar byggt hverfi sunnan Leirtjarnar og norðan Skyggnisbrautar er einnig innan vatnasviðs Leirtjarnar. Vatnasviðið er 86 ha að stærð.



Mynd 2 Vatnasvið Leirtjarnar

Hin upprunalega Leirtjörn var töluvert stærri en sú sem til staðar er í dag sem var mótuð og dúkalögð á framkvæmdarstigi núverandi hverfis sunnan við Leirtjörn til þess að tjörnin fengi fasta bakka og héldist þar allt árið. Vestan við núverandi Leirtjörn myndast enn árstíðarbundin tjörn, þ.e. á nýja deiliskipulagssvæðinu þar sem byggð á að rísa. Innan vatnasviðs Leirtjarnar eru engir náttúrulegir lækir en vegna stærðar vatnasviðsins og landmótunar á svæðin þ.e. að ákveðinn lágpunktur er innan skipulagssvæðisins safnast þar enn fyrir vatn. Landið hækkar

síðan á milli þessa lágpunts og Leirtjarnar sem gerir það að verkum að þetta vatn kemst ekki áfram yfir í Leirtjörn og myndar því tjörn til hliðar við hana. Jarðvegurinn þar er auk þess leirkenndur sem takmarkar sitrun vatns niður í grunnvatn. Vatn byrjar að safnast fyrir á þessu svæði um miðjan vetur og er hvað mest þegar að vorleysingar eiga sér stað. Magn vatns minskar síðan eftir því sem líður á sumarið (sitrast smá saman niður og gufar upp) og er svæðið almennt orðið þurr um mitt sumar. Árstíðabundna tjörnin er allt að 27.000 m² stór þegar mest vatn er á svæðinu og 10-30 cm djúp. Einkenni svæðisins þar sem vatn safnast fyrir er leirkennt og á svæðum þar sem vatnið stoppar skemur smá gróður sem þolir að standa tímabundið í vatni.



Mynd 3 sýnir skipulagssvæðið og framtíðabyggð ásamt svæðinu þar sem enn safnast fyrir árstíðabundin tjörn (bleika svæðið).

1.1 Jarðgrunnsathugun

Árið 2010 átti sér stað rannsókn á jarðgrunns- og sprunguleit á svæðinu, unnin af Mannvit. Kannaður var þykkt og gerð jarðgrunns ásamt því að finna og staðsetja sprungur. Samkvæmt rannsókninni er jarðvegsþykkt mjög breytileg og svo er einnig með dýpt á klöpp. Allt frá því að klöpp sé á yfirborði og yfir í að klöpp sé á meira en 6m dýpi.¹

Jarðvegshula er frá 0 til >6 m.

¹ Mannvit. (2010).

Til að átta sig en frekar á lekt jarðvegs bæði innan deiliskipulagssvæðisins svo og í Úlfarsfelli fyrir ofan þarf frekari jarðgrunnskönnun og mælingar á lekt að eiga sér stað.

Langt er niður á grunnvatn á svæðinu eða um 20m+

1.2 Viðtakar

Viðtakar vatnasviðsins eru Leirtjörn og Úlfarsá. Í dag kemur ofanvatn úr Úlfarsfelli og safnast fyrir bæði í lágpunkti á skipulagssvæðinu svo og í Leirtjörn. Úr Leirtjörn er vatninu stýrt í farveg um gil austan við núverandi byggð niður í Úlfarsá. Báðir viðtakar, Leirtjörn og Úlfarsá eru viðkvæmir viðtakar (Veitur, 2020).

2 Markmið blágrænna ofanvatnslausna í nýja hverfishlutanum Leirtjörn – Vestur.

Í deiliskipulagsgerð Leirtjarnar – Vestur er gengið út frá því að markmið blágrænna ofanvatnslausna séu að:

1. Meðhöndla það ofanvatns sem sest fyrir á skipulagssvæðinu í dag.
2. Draga úr líkum á ofanflóðum í framtíðarhverfinu.
3. Draga úr afrennsli ofanvatns á svæðinu
 - a. Hámarksafrennsli (l/s/ha).
 - b. Heildarafrennsli (m³ /ár/ha).
4. Draga úr mengun ofanvatns sem fer út í Leirtjörn
5. Viðhalda fjölskrúðugu umhverfi til að skapa betri stað fyrir fólk.
6. Viðhalda líffræðilegum fjölbreytileika til að skapa betri stað fyrir náttúruna.

Líður 1 og 2 leitast við að taka á við þær staðbundnu aðstæður sem eru til staðar með stóru vatnasviði og viðfermum lágpunkti vatns á stórum hluta nýja hverfisins. Líður 3 og 4 stuðla að því að lágmarka áhrif uppbyggingar á vatnsbúskap með því að leitast við að viðhalda núllástandi. Líður 5 og 6 eiga það sameiginlegt að auka viðkunnannleika hverfis og skapa þannig samfélagslegan ávinning sem stuðlar að virðisaukningu svæðisins.

3 Forsendur

Staðbundnar aðstæður skipta miklu máli við hönnun blágrænna ofanvatnslausna og skapa ólík tækifæri og áskoranir. Hér að neðan eru helstu forsendur fyrir stærðarákvörðun ofanvatnslausna útlistaðar. Útreikningar miðast við að ofanvatnskerfið sé hannað fyrir regnviðburð með 10 ára endurkomutíma en að hugað sé að miðlunarsvæði fyrir rigningaraburð með 100 ára endurkomutíma.

3.1 Hönnunarúrkoma

Útreikningar miðast við að tveir hönnunarúrkomustyrkir séu fyrir deiliskipulagssvæðið Leirtjörn – Vestur. Annars vegar fyrir Úlfarsfelli, hið óraskað land sem er stórt svæði og vatnið því lengur að skila sér. Þar var því varandinn hafður 20 mín. Hins vegar fyrir deiliskipulagssvæðið og svæði þar fyrir ofan þar sem áætlað er að framtíðarbyggð muni rísa. Þar var varandinn hafður 10 mín í samræmi við ritið Leiðbeiningar og hönnunarrennsli skólps og ofanvatns (Veitur, 2024). Vegna yfirvofandi loftslagsbreytinga var að lokum 20% loftslagsbreytingarstuðli (l.b.s.) bætt við útreikningana.

Hönnunarúrkomustyrkir eru:

Fyrir Úlfarsfellið, innan vatnasviðs Leirtjarnar: $I = 86,4 \text{ l/s/ha}$

Fyrir deiliskipulagssvæðið og framtíðarbyggð: $I = 114 \text{ l/s/ha}$

Við ákvörðun á hönnunarúrkomustyrk er stuðst við 1M5 aðferð Vatnaverkefrafæðistofu Háskóla Íslands og regnskúra með 10 ára endurkomutíma og 20 mínútna varanda annarsvegar fyrir Úlfarsfellið og 10 mínútna varanda hins vegar fyrir hið áætlaða byggða umhverfi. 1M5 gildi fyrir Leirtjörn-Vestur miðast við Mosfell í Mosfellsdal, sjá Tafla 1.

Tafla 1 1M5 gildi fyrir Leirtjörn-Vestur

Viðmiðunarstaður	1M5	C _i
Mosfell	66 mm	0,222

Hönnunarúrkomustyrkur var auk þess reiknaður fyrir 1 árs endurkomu, 50 ára endurkomu og 100 ára endurkomu. Þetta var gert til að sjá hvernig hlutfall breytist við mismunandi endurkomutíma. Ofanvatnskerfi skulu eftir sem áður hönnuð fyrir 10 ára endurkomutíma en miðlunarsvæði vera til staðar fyrir 100 ára hönnunarviðburð. Þessa Útreikninga má sjá í Tafla 2

Tafla 2 sýnir úrkomustyrk við mismunandi endurkomutíma og varanda fyrir Leirtjörn - Vestur.

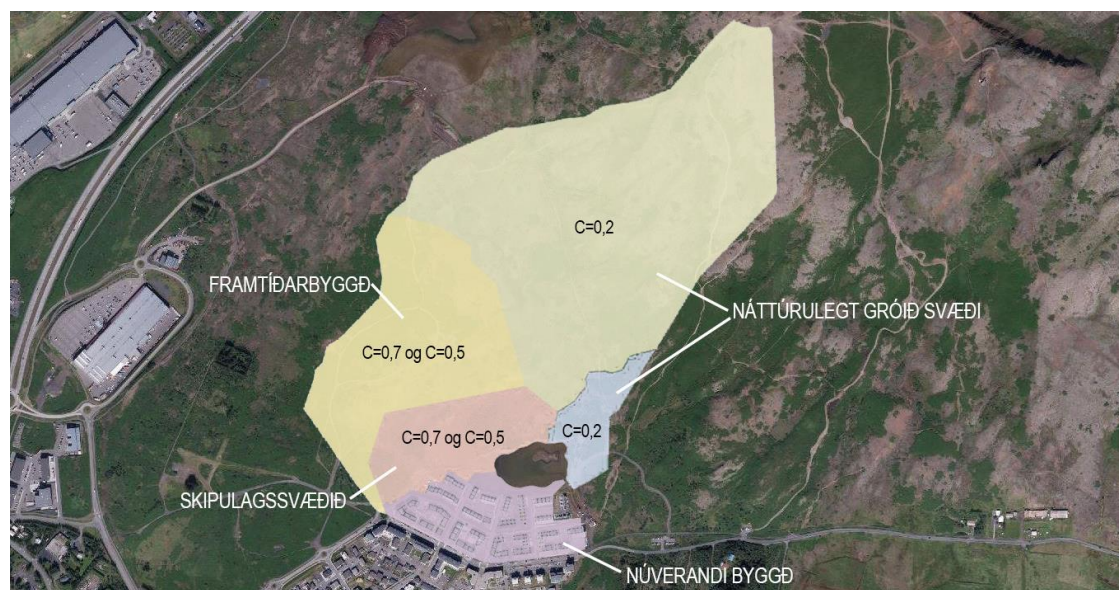
Endurkomutími	Varandi		I	I með l.b.s.	
1	20		41	49,2	l/s/ha
10	20		72	86,4	l/s/ha
100	20		103	123,6	l/s/ha
1	10		54	64,8	l/s/ha
10	10		95	114	l/s/ha
100	10		137	164,4	l/s/ha

3.2 Afrennslistuðlar yfirborðsflata

Við útreikninga fyrir deiliskipulag var ekki farið í að skilgreina afrennslisfleti fyrir tiltekin svæði heldur var miðast við grófa heildarstuðla. Stuðlarnir sem miðast við voru teknir úr fráveituhandbók Samorku og má sjá í Tafla 3. Á Mynd 4 má sjá á hvaða svæðum eftirfarandi stuðlar voru notaðir. Mismunandi afrennslisstuðull er notaður fyrir skipulagssvæði Leirtjarnar-Vestur og framtíðaruppbyggingarsvæði eftir því hvort verið sé að reikna fyrir nýja byggð með blágrænum ofanvatnslausnum eða án.

Tafla 3 Afrennslistuðlar sem voru notaðir við útreikninga.

Tegund yfirborðs	Afrennslistuðull C
Gróið svæði	0,2
Blönduð byggð án BGO	0,7
Blönduð byggð með BGO	0,5



Mynd 4 Afrennslisstuðull C eftir svæðum innan vatnasviðs Leirtjarnar.

3.3 Afrennsli

Núverandi afrennsli vatnasviðs fyrir deiliskipulagssvæðið er út frá ofangreindum forsendum **17,3 l/s/ha** fyrir hönnunarviðburð (10 ára endurkomutími) og miða við afrennslistuðul gróins óbyggðs landsvæðis 0,2.

Við að reisa byggð eykst afrennsli en með því að notast við blágrænar ofanvatnslausnir má draga úr þeirri aukningu auk þess að hreina ofanvatn. Við hönnun byggðar má heildarafrennslistuðull fyrir hið byggða svæði ekki vera hærri en **0,5**. Tafla 4 sýnir frumreikninga á mismunandi afrennslismagni við mismunandi regnviðburði eftir því hvort blágrænar ofanvatnslausnir eru nýttar eða ekki.

Tafla 4 afrennslismagn eftir svæðum miða við byggð án og með BGO fyrir 1,10, og 100 ára viðburð.

	Stærð [ha]	1 ár án BGO [l/s/ha]	1 ár með BGO [l/s/ha]	10 ár án BGO [l/s/ha]	10 ár með BGO [l/s/ha]	100 ár án BGO [l/s/ha]	100ár með BGO [l/s/ha]
Úlfarsfellið (20 mín varandi)	47	10	10	17	17	25	25
Framtíðar byggð (10 mín varandi)	19	45	32	80	57	115	82
Leirtjörn-Vestur (10 mín varandi)	8,2	45	32	80	57	115	82
SAMTALS	74	100	75	177	131	255	189

Huga þarf vel staðsetningu og útfærslu blágrænna ofanvatnslausna í og fyrir ofan hverfið Leirtjörn-Vestur. Með mismunandi útfærslum BGO má lækka afrennslistuðul svæða og með því minnkar heildar afrennsli. Í Tafla 5 má sjá afrennsli ofanvatns við 10 ára hönnunarúrkomu miða við mismunandi afrennslistuðla.

Tafla 5 Afrennsli ofanvatns við hönnunarúrkomu miðað við mismunandi afrennslistuðul.

Afrennslistuðull C	1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2
Afrennsli (l/s/ha)	114	103	91	80	68	57	46	34	23

4 Meðhöndlun ofanvatns á skipulagssvæðinu

Leirtjörn – Vestur

4.1 Ofanvatnskeðjan

Keðja ofanvatnslausna í og við Leirtjörn- Vestur má flokka í þrjár hlekkir. Ekki er gerð krafa á að allt ofanvatn fari í alla þrjá hlekkir ofanvatnskeðjunnar. Hér að neðan er meðhöndlun ofanvatns í hverjum hlekk keðjunnar útlistuð



Mynd 5 Keðja ofanvatnslausna á skipulagssvæðinu.

4.1.1 Hlekkur 1 – Lóðir og Úlfarsfell

Huga skal að afvötnun þaka bygginga og lóðar í heild í formi BGO. Yfirborð innan lóða skal almennt vera eins gegndræpt og kostur er og skal leitast við að meðhöndla sem mestan hluta ofanvatns sem fellur á lóð innan hennar. Heildar afrennslisstuðull (C) yfirborðs lóða skal ekki vera hærri en **0,5** og skal því náð með útfærslu blágrænna ofanvatnslausna. Yfirfall skal vera til staðar innan lóða sem taka við umframvatni þegar að stærri regnviðburðir eiga sér stað. Yfirföll skulu tengja í ofanvatnsrásir í borgarlandi/grænum almenningssvæðum . Hámarksafrennsli skal ekki vera meira en 35 l/s/ha miðað við 10 ára atburð eða um 60% af heildar afrennslinu. Í venjulegu árferði ætti afrennsli að vera mun minna eða jafnvel ekkert. Meðhöndlun ofanvatns skal hefjast eins nálægt upptökum og kostur er.

Ofanvatnslausnir innan lóða skal hanna, yfirfara og samþykkja á sama hátt og fráveitulagnir innan lóða þ.e. gera þarf grein fyrir aðferðum við meðhöndlun ofanvatns í byggingarleyfisumsókn og á aðaluppdráttum vegna byggingarleyfis.

4.1.2 Hlekkur2– Innan hverfis



Mynd 6 Grænu geislarnir þrír ásamt ofanvatnsrásum í götu mynda hlekk 2 í keðju blágrænna ofanvatnslausna.

Ekkert hefðbundið ofanvatnslagnakerfi er innan hverfis. Allt afrennsli sem kemur frá hlekk 1 þarf því að fara í ofanvatnsrásir í hlekk 2.

Ofanvatns frá Úlfarsfelli og innan hverfis er leitt í opnum rásum innan grænu geislanna þriggja. Auk þess liggja ofanvatnsrásir meðfram götum, öðru eða báðu megin. Ofanvatnsrásirnar taka við afrennsli frá götum, gangstéttum og grænum svæðum sem ekki tilheyra einkalóðum auk affalli frá lóðum í stærri viðburðum. Ofanvatnsrásirnar eru hannaðar til að hámarka sitrun og hreinsa mengunarefni úr ofanvatninu ásamt því að safna og flytja ofanvatn.

Við hönnun ofanvatnskerfis innan hverfis skal leggja áherslu á að hægja á rennsli ofanvatns og búa til þröskulda á sem flestum stöðum. Hámarksafrennsli skal ekki vera meira en 35 l/s/ha.

Neðst í hverfinu við hlið Leirtjarnar verður söfnunarsvæði ofanvatns í formi grunnrar tjarnar eða votlendis. Þar er gert ráð fyrir að eitthvað vatn verði til staðar allt árið. Þar fær vatnið tækifæri á að hreinsast og síast niður áður en því er sleppt út í Leirtjörn. Vatn úr grænum geisla 1 og 2 (talið frá vestri) safnast á votlendissvæði.

Auk söfnunarsvæðis neðst í hverfinu er líka gert ráð fyrir söfnunarsvæði ofanvatns efst í geisla 3. Það söfnunarsvæði tekur við stórum hluta af því ofanvatni sem kemur frá Úlfarfelli. Þar verður komið fyrir litilli varanlegri tjörn sem stækkar í stórum regnviðburðum. Vatn úr henni staflast svo niður í minni tjörnum alla leið niður í Leirtjörn. Í venjulegu árferði eru þessar minni tjarnir annaðhvort þurrar eða með litlu vatni í.



Mynd 7 sýnir áætlað vatnsmagn í geisla 3 við venjulegt árferði, 1 árs rigningarviðburð og 10 ára rigningarviðburð.

Til að tryggja greiða leið ofanvatns og vegna þess vatnsmagns sem getur komið niður þriðja græna geislann (talið frá vestri til austurs) í miklu vatnsveðrum skal koma fyrir stökk undir vegin þar sem vegurinn þverar græna geislann til að tryggja óhindrað flæði vatns þar. Á þeim stöðum þar sem ofanvatn fer í gegnum drenrör frá einni ofanvatnslausn til þeirrar næstu skulu alltaf vera að lágmarki tvö drenrör til að minka líkur á stíflu í keðjunni. Ef rör eru stór að þvermáli skal huga að öryggi.

Hlekkur3 – Viðtakar

Leirtjörn er aðalviðtaki svæðisins en þaðan heldur vatnið síðan áfram leið sína niður í Úlfarsá og þaðan út í Blikastaðakró. Blikastaðakró ásamt Leirvogi er á lista yfir tillögur á B-hluta náttúruuminjaskrá. Það er því mikilvægt að vatn hreinsist vel áður en það kemur í þessa viðtaka til að vernda lífríki sem er í og við þessa viðtaka. Blágrænar ofanvatnslausnir hafa því bæði það hlutverktryggja á tryggja vatnsgæði og að tryggja að ekki verði vatnstjón á mannvirkjum og innviðum í stórum regnviðburðum. Samtímis sem þær fegra umhverfið og bæta líðheilsu íbúa við Leirtjörn.

5 Umræða

5.1 Meðhöndlun ofanvatns

Til þess að tryggja að blágrænar ofanvatnslausnir séu sannarlega innleiddar innan lóða er farið frá á að heildarafrennslisstuðull sé ekki hærri en 0,5 og að honum sé náð með útfærslu blágrænna ofanvatnslausna. Blágrænar ofanvatnslausnir draga bæði úr heildarafrennslis vatns og hámarksafrennslis. Þær stuðla einnig að hreinsun mengandi efna úr ofanvatninu um leið og þær gefa lóðum græna ásýnd. Ef blágrænar ofanvatnslausnir væru ekki innleiddar má gera ráð fyrir að afrennslisstuðull lóðanna væri á bilinu 0,7-0,8.

Sú leið er einnig farin að farið er fram á að hámarksafrennslis ofanvatns frá lóðum sé ekki meira en 35 l/s/ha miðað við 10 ára atburð. Kostir þess að setja ákvæði um markmið blágrænna ofanvatnslausna í stað kvaða, er að lóðarhafar geta þá sjálfir valið hverskonar útfærslur á ofanvatnslausnum eru útfærðar innan þeirra lóða (svo framarlega sem að þær uppfylli lóðarákvæði) í stað þess að skipulagið krefji lóðarhafa um t.d. græn þök, gegndræpt malbik, regngarðar o.s.frv..

Vakin er athygli lóðarhafa á því að þó svo að heimilt sé að miðla hluta ofanvatns við stærri regniðburði út í ofanvatnsrásir í borgarlandi /grænum almenningssvæðum skal það vera gert á fyrir fram ákveðnum tengipunktum en ekki þar sem lóðarhafa hentar hverju sinni. Þetta er mikilvægt til að tryggja hámarki hreinsun vatns í ofanvatnskeðjunni.

Þegar að gróður er valinn fyrir blágrænar ofanvatnslausnir er mikilvægt að velja tegundir sem þola að standa í vatni í lengri eða skemmri tíma, allt eftir því hvar í ofanvatnslausninni þær eru staðsettar.

5.2 Mengun í ofanvatni

Mikilvægt er að gæta þess að reglugerð nr. 798/1999 um fráveitur og skólp, reglugerðir nr. 796/199 um varnir gegn mengun vatns og reglugerð nr. 797/1999 um varnir gegn mengun grunnvatns sé framfylgt. Að auki er mælt til þess að heilbrigðisnefnd annist fræðslu- og kynningarstarfsemi, í samræmi við ákvæði 9.5 í reglugerð nr. 798/1999 um fráveitur og skólp, til að koma í veg fyrir að mengandi efni berist í ofanvatnskeðju svæðisins sem síðar berst til viðtaka.

Til þess að ofanvatn frá malbikuðum götum, plani/bílastæðum og öðrum mengandi yfirborðum hreinsist þarf afrennslid að renna að lágmarki í gegnum eina blágræna ofanvatnslausn áður en það fer út í viðtaka. Því fleiri lausnir sem það nær að fara í gegnum því betur hreinsast vatnið. Því mengaðra sem vatnið er, því fleiri blágrænar ofanvatnslausnir þarf það því að fara í gegnum (The Suds Manual, 2015).

5.3 Viðtakar

Samkvæmt reglugerð nr. 798/1999 um fráveitur og skólp er viðtaki skilgreindur sem svæði sem tekur við mengun og þynnir hana eða eyðir. Viðtakar geta verið viðkvæmir eða síður viðkvæmir allt eftir staðsetningu þeirra og þess hversu mikil endurnýjun vatns er í viðtakanum. Auk þess segir í reglugerðinni að viðkvæmur viðtaki sé viðtaki sem gæti orðið fyrir áhrifum vegna mengunar sé ekki gripið til verndaraðgerða.

Leirtjörn er slíkur viðtaki og því er mikilvægt að ofanvatn frá lóðum og götum fari í gegnum keðju blágrænna ofanvatnslausna áður en ofanvatnið fer úr í Leirtjörn.

Mælst er til þess að vöktunaráætlun sem mælir og metur vatnsgæði Leirtjarnar með reglubundnum hætti verði til staðar svo hægt sé að bregðast við ef gæði vatnsins minka. Þetta er mikilvægt bæði út frá umhverfissjónarmiði en einnig þar sem Leirtjörn er útivistarsvæði þar sem börn, gæludýr og fullorðnir munu leika í og við. Vöktun mun auk þess veita upplýsingar um gæði ofanvatnskeðjunar m.t.t. hreinsunnar ofanvatns.

5.4 Rekstur og viðhald

Við innleiðingu blágrænna ofanvatnslausna þarf að hafa í huga að einkaaðilar eru með eignarhald á lausnum innan lóða en ábyrgð á hönnun, uppsetningu og viðhaldi í almenningsrýmum er í höndum sveitarfélaga (Alta, 2016). Samvinna milli sveitarfélaga og lóðarhafa er því mikilvæg, þar sem báðir aðilar þurfa að sinna sínum hluta ofanvatnskeðjunnar, ef vel á til að takast við meðhöndlun ofanvatns með blágrænum ofanvatnslausnum.

Við val á ofanvatnslausnum og útfærslu þeirra skal alltaf hafa í huga að rekstur og viðhald þeirra sé sem einföldust. Ef viðhaldi ofanvatnslausna er ekki sinnt sem skyldi getur það valdið slysa-, mengunar- og flóðahættu. Lykillinn að farsælum blágrænum ofanvatnslausnum sem virka til frambúðar er síðan viðhald.

Útbúa þarf viðhaldsáætlun sérstaklega fyrir blágrænar ofanvatnslausnir.

Upplýsingamiðlun er auk þess sérlega mikilvæg til þess að tryggja farsæla innleiðingu. Reynslan sýnir að þegar allir sem þurfa að koma að verkinu eru upplýstir frá byrjun er líklegra að þeir séu jákvæðir. Allir sem koma að innleiðingunni, verktakar og aðrir, þurfa að hafa skilning á hvers vegna verið er að innleiða blágrænar ofanvatnslausnir og virkni þeirra. Það þarf t.a.m. að vera jafn sjálfsagt að moka frá aðgengi vatns inn í blágrænar ofanvatnslausnir eins og að moka frá niðurföllum þegar að mikils vatnsveðurs er að vænta.

6 Heimildaskrá

Alta. (2016). Blágrænar ofanvatnslausnir- Innleiðing við íslenskar aðstæður. Reykjavík: Alta.

Brynjólfur Björnsson o.fl. (2010). Fráveituhandbók. Samorka.Reykjavík.

Ballard, W., Wilson, B., Udale-Clarke, H., Illman, S., Scott, T., Ashley, R., Kellagher, R. (2015) The SuDS Manual. London. the Construction Industry Research and Information Association (CIRIA).

Mannvit. (2010). Jarðgrunnsathugun við Leirtjörn. Reykjavík.

Veitur. (2024). Leiðbeiningar um hönnunarrennsli skólps og ofanvatns. Reykjavík.