



GERVIGRASVÖLLUR Í SUÐURNESJABÆ

Greining á staðsetningarkostum



Maí 2022

HEITI SKÝRSLU:	GERVIGRASVÖLLUR Í SUÐURNESJABÆ; GREINING Á STAÐSETNINGARKOSTUM	DREIFING:
VERKEFNI:	19184003 Suðurnesjabær – Uppbygging gervigrasvallar	<input type="checkbox"/> OPIN
SKÝRSLA NR.	01	<input type="checkbox"/> LOKUÐ TIL
AFURÐAR-AUÐKENNI:	19184-M	<input checked="" type="checkbox"/> HÁÐ LEYFI VERKKAUPA

ÚTGÁFUSAGA:					
ÚTG. NR	DAGS.	HÖFUNDUR	RÝNT AF	SAMP.	ÚTGÁFUSTAÐA
01	2022-05-12	EJ, RÓ, SS, ÁMK, GJJ			

HÖFUNDAR: EINAR JÓNSSON, RAGNAR ÓMARSSON, STYRMIR SIGURJÓNSSON, ÁGÚST MÁR KRISTINSSON OG GUÐRÚN JÓNA JÓNSDÓTTIR	VERKEFNISSTJÓRI: RAGNAR ÓMARSSON
---	----------------------------------

UNNIÐ FYRIR: SUÐURNESJABÆ	SAMSTARFSADILAR:
UMSJÓN: EINAR FRÍÐRIK BRYNJARSSON	

ÚTDRÁTTUR:

LYKILORÐ ÍSLENSK:	LYKILORÐ ENSK:
-------------------	----------------

Samantekt

Jafnræði íbúa Suðurnesjabæjar til íþróttaiðkunar er best gætt með því að staðsetja gervigrasvöllinn í Miðjunni.

Möguleikar á sameiginlegri framtíðaruppbyggingu íþróttar í Suðurnesjabæ er best tryggð með nýju íþróttasvæði í Miðjunni.

Vegna nálægðar íbúðabyggingar við íþróttasvæðið í Sandgerði, verður mesta ónæðið fyrir íbúa vegna starfseminnar í Sandgerði.

Hagkvæmasti kosturinn fyrir nýjan gervigrasvöll er í Sandgerði. Stofnkostnaðurinn er lægstur þar. Rekstrarkostnaðurinn er hagkvæmastur þar og með staðsetningunni þar helst heildarfjöldi knattspyrnuvalla óbreyttur.

Efnisyfirlit

Myndaskrá	iv
Töfluskrá	iv
1 Inngangur	1
1.1 Tilurð greiningar	1
1.2 Staðsetningarkostir	2
1.3 Viðfangsefni og aðferðir	4
2 Forsendur	6
2.1 Tæknilegar forsendur framkvæmdar	6
2.2 Samfélag	6
2.3 Staða skipulagsmála og eignarhald lands	7
2.4 Innviðir	8
2.5 Náttúru- og menningarminjar og landslag	10
3 Samanburður staðsetningarkosta	12
3.1 Aðkoma og göngutengingar	12
3.2 Aðlögun að byggð, náttúru og menningarminjum og áhrif á loftlagsmál	14
3.3 Innviðir og nýting aðstöðu	16
3.4 Jarðtækni og aðlögun að landi	19
3.5 Gervigrasvöllur, aðstaða og rekstur	21
3.6 Kostnaðarmat við heildarframkvæmd og rekstur	24
4 Heildarniðurstaða og atriði til skoðunar við uppbyggingu	1
4.1 Samantekt mats á staðsetningarkostum	1
5 Heimildir	9

Myndaskrá

Mynd 1.1 Yfirlit yfir staðsetningarkosti fyrir nýjan gervigrasvöll í Suðurnesjabæ	2
Mynd 1.2 Möguleg staðsetning á nýjum gervigrasvelli á svæði Víðis í Garði.	3
Mynd 1.3 Mögulegar staðsetningar á nýjum gervigrasvelli á svæðum milli Sandgerðis og Garðs, þ.e. Miðjunni	3
Mynd 1.4 Möguleg staðsetning á nýjum gervigrasvelli á kattspyrnusvæði Reynis í Sandgerði.	4
Mynd 2.1 Reynisheimilið og Blue völlurinn	6
Mynd 2.2 Félagsheimili Víðis og Nesfisk völlurinn	7
Mynd 2.3 Stofnlagnir veitna skv. tillögu að Aðalskipulagi Suðurnesjabæjar 2022-2034 og þjóðvegir	9
Mynd 2.4 Þekktir fornleifastaðir skv. gögnum Minjastofnunar Íslands.	11
Mynd 3.1 Göngufjarlægðir frá staðsetningarkostum.	14
Mynd 3.2 Dæmigert kennisnið jarðlaga undir gervigrasvelli (ath. að hér er ekki um að ræða endanlegar málsetningar, skali myndar er ekki réttur og ekki hefur verið gert grein fyrir snjóbræðslu)	21
Mynd 3.3 Möguleg lagning snjóbræðslu	23

Töfluskrá

Tafla 3.1 Mismunandi snjóbræðslukerfi (Heimild: Rb-blað: Snjóbræðsla – hagnýt atriði).	18
Tafla 3.2 Áætlaður kostnaður við gerð gervigrasvallar í Miðjunni	26
Tafla 3.3. Áætlaður kostnaður við gerð stúku með aðstöðu í Miðjunni	26
Tafla 3.4 Áætlaður kostnaður við gerð gervigrasvallar í Garði	27
Tafla 3.5 Áætlaður kostnaður við gerð stúku án aðstöðu í Garði	27
Tafla 3.6 Áætlaður kostnaður við gerð gervigrasvallar í Sandgerði 1 og 2	28
Tafla 3.7 Áætlaður kostnaður við stækkun á stúku í Sandgerði 1	28

Tafla 3.8	Áætlaður kostnaður við gerð stúku við æfingarvöll í Sandgerði 2	29
Tafla 4.1	Vægis Einkun fyrir samantekt mats á staðsetningarkostum.	34
Tafla 4.2	Samantekt mats á staðfestingarkostum.....	34



1 Inngangur

1.1 Tilurð greiningar

Suðurnesjabær hefur óskað eftir ráðgjöf frá Verkís um greiningu á valkostum og staðarvali fyrir nýjan gervigrasvöll. Í þessari samantekt eru metnir og bornir saman valkostir um staðsetningu með tilliti til stefnu sveitarfélagsins hvað varðar aðra landnotkun og þróun byggðar sem finna má í gildandi skipulagsáætlunum, svo og tillögu að *Aðalskipulagi Suðurnesjabæjar 2022-2034*. Einnig er litið til þess hvernig fyrirhuguð uppbygging íþróttastarfs hefur áhrif á staðarval til lengri tíma. Samanburður á kostnaði vegna vallarins er gerður á öllum líftíma hans með lífsferilsgreiningu þar sem möguleg landnýting á þeim svæðum sem eru til umfjöllunar er tekin inn í matið. Með þessum hætti er leitast við að styðja við sjálfbærnimarkmið stjórnvalda og er m.a. stuðst við Heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna við mat á valkostum.

Vísað er til minnisblaðs Suðurnesjabæjar¹ dags. 21. febrúar 2022 um veigamikla þætti sem talið er mikilvægt að hafa í huga í tengslum við valkostagreininguna, þ.e. valkosti og framkvæmd, staðsetningu og rekstur gervigrasvallarins.

¹ Suðurnesjabær. 2022A.



1.2 Staðsetningarkostir

Samkvæmt minnisblaði Suðurnesjabæjar hefur megin áherslan í umræðunni um nýjan gervigrasvöll verið á þrjá staði í sveitarfélaginu. Í Sandgerði, í Garði og mitt á milli bæjarkjarnanna, sem hér eftir er kallað Miðjan. Í samantektinni eru greindir og bornir saman fimm staðsetningarkostir, þ.e. á knattspyrnusvæði Reynis í Sandgerði (tveir kostir) og á Miðjunni milli þéttbýlisstaðanna (tveir kostir) og einn á svæði Víðis. Sjá staðsetningar á korti (Mynd 1.1).



Mynd 1.1 Yfirlit yfir staðsetningarkosti fyrir nýjan gervigrasvöll í Suðurnesjabæ.

Garður

Á svæði Knattspyrnufélagsins Víðis í Garði er skilgreindur staðsetningarkostur, þ.e. á gamla malarvellinum vestan við aðalvöll félagsins, sbr. Mynd 1.2. Svæðið er innan þéttbýlisins í Garði og aðkoma að því eru um Sandgerðisveg (Garðskagaveg) hér eftir nefndur Sandgerðisvegur. Innan svæðis Víðis er m.a. vallahús og bílastæði ásamt veitulögnum.



Mynd 1.2 Möguleg staðsetning á nýjum gervigrasvelli á svæði Vífis í Garði.

Miðjan

Á svæði mitt á milli bæjarkjarnanna, þ.e. austan Kirkjubólsvallar, eru skilgreindir tveir staðsetningarkostir, sbr. Mynd 1.3. Valkostirnir eru utan þéttbýlisins og aðkoma að Miðjunni - 1 væri um Útgarðsveg og Miðjunni - 2 um Sandgerðisveg. Innan þessara svæða eru enginn mannvirki og takmarkaðir innviðir.



Mynd 1.3 Mögulegar staðsetningar á nýjum gervigrasvelli á svæðum milli Sandgerðis og Garðs, þ.e. Miðjunni.



- **Miðjan – 1.** Staðsetning er suðaustan vallarhúss Kirkjubólsvallar, en norðvestan Sandgerðisvegar. Svæðið er utan þéttbýlis á tiltölulega óröskuðu flötu landi. Svæðið er í nálægð við helstu veitulagnir sem þjóna nálægri byggð og starfsemi. Aðkoma gæti verið um Sandgerðisveg og/eða Útgarðsveg. Betri kostur til lengri tíma með tilliti til umferðaröryggis væri að koma frá Sandgerðisvegi þar sem hann er breiðari og í betra ástandi en Útgarðsvegur. Vegatenging er milli Sandgerðisvegar og Útgarðsvegar þar sem Miðjan 1 er staðsett. Allar aðrar nýjar vegtengingar þurfa leyfi Vegagerðarinnar. Lagt er til að setja 3ja arma hringtorg og undirgöng með tengingu við göngu- og hjólastíginn til þess að auka umferðaröryggi. Af Útgarðsveg kæmi tenging inn á bílastæði vallarins. Framlengja þarf göngu- og hjólastíg að vallarstæði frá Sandgerðisvegi.
- **Miðjan – 2.** Staðsetning er suðaustan Sandgerðisvegar gengt Kirkjubólsvelli og Þóroddsstöðum. Svæðið er tiltölulega óraskað og flatlent, en ekki í nálægð við veitulagnir. Aðkoma væri um Sandgerðisveg. Þar kæmi 4ra arma hringtorg og undirgöng fyrir göngu- og hjólastíginn til þess að auka umferðaröryggi. Út frá hringtorginu væri tenging inn á bílastæði vallarins.

Sandgerði

Á svæði Reynis í Sandgerði eru skilgreindir tveir staðsetningarkostir, þ.e. á aðalvellingum og æfingarsvæðinu, sbr. Mynd 1.4.

- **Sandgerði – 1.** Á aðalvelli á knattspyrnusvæði Reynis. Svæðið í heild er tiltölulega flatt en hallar ákveðið til norðurs. Það er innan þéttbýlisins í Sandgerði og aðkoma er frá Stafnesvegi. Við svæðið er m.a. vallarhús/félagsheimili og bílastæði ásamt veitulögnum.
- **Sandgerði – 2.** Á æfingavelli á knattspyrnusvæði Reynis. Svæðið í heild er tiltölulega flatt en hallar ákveðið til norðurs. Það er innan þéttbýlisins í Sandgerði og aðkoma er frá Stafnesvegi. Við svæðið er m.a. vallarhús/félagsheimili og bílastæði ásamt veitulögnum.



Mynd 1.4 Möguleg staðsetning á nýjum gervigrasvelli á knattspyrnusvæði Reynis í Sandgerði.

1.3 Viðfangsefni og aðferðir

Hér eru dregin saman fyrirbyggjandi gögn og greindir þættir sem taldir eru skipta máli fyrir ákvörðun um staðsetningu nýs gervigrasvallar. Um er að ræða hefðbundin viðfangsefni í undirbúningi framkvæmda á fyrstu stigum og í skipulagi. Einnig eru skoðuð áhrif vallarins á umhverfið og aðliggjandi byggð. Þeir þættir í umhverfinu sem sérstaklega eru skoðaðir eru náttúra, landslag og menningararfur, samfélag



og núverandi byggð, lýðheilsa og öryggi. Einnig þættir sem snúa að framkvæmdinni sjálfri eins og hæðasetningar m.t.t. halla og drens, jarðvegs, jarðvinnu, nýtingu innviða, möguleika við lýsingu, upphitun og vökvun ásamt girðingum. Metnir eru þeir innviðir sem þegar eru til staðar og mögulega nýtingu þeirra og viðbætur ef þarf. Auk þess er metin kostnaður við framkvæmdina og rekstrarkostnaður á á líftíma mannvirkisins, þ.e. byggt á lífsferilsgreiningu.

Við greininguna er stuðst við skilgreind viðmið sem eiga, eftir atvikum, sér stoð í Heimsmarkmiðum Sameinuðu þjóðanna, stefnu stjórnvalda á landsvísu og stefnu Suðurnesjabæjar. Í greiningunni er leitast við að meta hvort tiltekin staðsetning, eða uppbygging á tilteknum stað, styðji eða gangi gegn þeirri stefnu sem skilgreind viðmið fela í sér. Lagt er mat á hvort valkostir um staðsetningu styðji eða gangi gegn þeirri stefnu sem umhverfisviðmiðin fela í sér. Skilgreindar eru matsspurningar til að greina hvort tiltekin matsþáttur styður eða vinnur gegn viðmiðunum.

Í samantekt mats á staðsetningarkostum er stuðst við vægiseinkunn sbr. töflu 4.2 í kafla 4.1.



2 Forsendur

2.1 Tæknilegar forsendur framkvæmdar

Greiningin gerir ráð fyrir að byggður verði gervigrasvöllur í fullri stærð sem rúmar merktan knattspyrnuvöll í stærðinni 68x105 m ásamt öryggissvæði í kring og girðingum. Gengið út frá að um sé að ræða fyrsta flokks *FIFA quality Pro* gervigras með samþykki FIFA. Þá þarf framleiðandi að vera *FIFA preferred Producer*.

Völlurinn þarf að nýtast til æfinga allt árið um kring og þarf hann því að vera upphitaður yfir vetrartímamann (með undirhitakerfi). Markmiðið er að halda honum frostfríum upp að ákveðnu marki. Mikilvæg forsenda er að nægilegt heitt vatn sé til staðar á svæðinu og hægt sé að losa affallsvatn. Einnig er gert ráð fyrir að við vallarsvæðið verði flóðlýsing, þ.e. ljósamöstur sem bera hentugan styrk lýsingar sem passar fyrir lýsingu vallarsvæðisins út frá núverandi forsendum, en með möguleika á stækkun ljósa síðar.

2.2 Samfélag

Íbúar

Í ársbyrjun 2022 (1. janúar) voru íbúar í Suðurnesjabæ alls 3.753 samkvæmt gögnum Hagstofu Íslands.² Íbúum í sveitarfélaginu fækkaði í kjölfar bankahrunsins en frá árinu 2016 hefur þeim fjölgað um 25%. Samkvæmt tillögu að *Aðalskipulag Suðurnesjabæjar 2022-2034*³ er gert ráð fyrir að íbúum fjölgi um 800 á skipulagstímabilinu og þeir verði um 4450 í byrjun árs 2034.

Samkvæmt gögnum Hagstofunnar er aldurssamsetning íbúa í Suðurnesjabæ svipuð og íbúasamsetning landsmanna í heild. Með aukinni uppbyggingu á flugvallarsvæðinu er fyrirsjáanlegt að íbúum fari fjölgandi á komandi árum og áratugum.

Knattspyrnufélögin í Suðurnesjabæ

Í Sandgerði er íþróttasvæði Reynis ásamt félagsheimili (Reynisheimilið) sem hýsir einnig vallaraðstöðu og byggt var árið 1997 við Stafnesveg 7. Grasvöllurinn (BLUE völlurinn) sem einkum er nýttur til knattspyrnuíðkunar þegar veður leyfir en völlurinn er ekki upphitaður. Völlurinn getur tekið 344 áhorfendur í stúku. Félagsheimilið er á tveimur hæðum með m.a. búningsklefum, salerni, afgreiðslu á jarðhæð og stórum sal á efri hæðinni. Auk þess eru almenningssalerni í sér byggingu við hlið félagsheimilisins. Við aðstöðuna eru 60 malbikuð bílastæði auk 90 malarstæða.

Iðkendur eru 140 í yngri flokknum og 30 í meistaraflokki. Aðsókn á leiki í dag eru u.þ.b. 120 manns en á stærri leikjum er aðsóknin u.þ.b. 200-250 manns.⁴



Mynd 2.1 Reynisheimilið og Blue völlurinn

²Hagstofa Íslands. 2022.

³Suðurnesjabær. 2022B.

⁴Upplýsingar frá formanni Reynis.

Í Garði er íþróttavöllur Víðis (Nesfisk völluminn) sem er grasvöllur ásamt félagsheimili á einni hæð byggt árið 1980 við Sandgerðisveg 4. Í vallahúsinu eru m.a. búningsklefar, salerni og fundarsalir. Völlurinn getur tekið 2000 áhorfendur þar af 300 í stúku. Auk þess eru stúkur myndaðar í manir við völluminn. Við aðstöðuna eru 70 malbikuð bílastæði.

Íðkendur eru 100 í yngri flokkum og 30 í meistarflokki. Aðsókn á leiki í dag eru rúmlega 100 manns en á stærri leikjum er aðsóknin meiri eða allt að 300 manns.⁵



Mynd 2.2 Félagsheimili Víðis og Nesfisk völluminn.

Til skoðunar er að sameina félögin Reynir og Víðir.⁶ Knattspyrnufélagið Víðir sendi formlega ósk þess efnis til knattspyrnudeildar Reynis árið 2020. Sama ár samþykkti stjórn Reynis að skoða kosti og galla sameiningar félaganna, án allra skuldbindinga. Stjórn Reynis lagði einnig til aukið samstarf í yngri flokkum sem fælist í því að allt starf yngri flokkanna færi undir einn hatt, þ.e. sameiginlegt unglingaráð verði myndað og reksturinn sameinaður. Í desember 2020 ákváðu stjórnir félaganna tveggja að sameina rekstur yngri flokkanna að komandi ári. Yngri flokkar æfa því í dag bæði í Garði og Sandgerði. Ekkert hefur þó enn þá verið ákveðið um sameiningu eldri flokka félaganna.

Heilsueflandi samfélag

Suðurnesjabær er Heilsueflandi samfélag⁷, þ.e. þátttakandi í verkefni á vegum Embættis landlæknis þar sem meginmarkmið er að styðja samfélög í að skapa umhverfi og aðstæður sem stuðla að heilbrigðum lífnaðarháttum, heilsu og vellíðan allra íbúa. Verkefnið tekur jafnt til hins manngerða og félagslega umhverfis. Óháð staðsetningu ýtir nýr gervigrasvöllur undir þau markmið að stuðla að heilsueflandi samfélagi.

2.3 Staða skipulagsmála og eignarhald lands

Aðalskipulag

Innan marka Suðurnesjabæjar eru í gildi *Aðalskipulag Garðs 2013-2030* og *Aðalskipulag Sandgerðisbæjar 2008-2024*. Unnið er að endurskoðun aðalskipulags í sveitarfélaginu og skipulags- og matslýsing var kynnt í mars 2021. Í mars og apríl 2022 var kynnt vinnslutillaga *Aðalskipulags Suðurnesjabæjar 2022-2034*.

Í gildandi aðalskipulagi er mörkuð stefna um íþróttasvæði á þeim stöðum sem valkostir hafa verið skilgreindir í Garði og Sandgerði, þ.e. á svæði Víðis og Reynis. Á Miðjunni, þ.e. á svæðinu milli þéttbýlisstaðanna suðaustan Kirkjubólsvallar en norðvestan Sandgerðisvegar, er í gildandi aðalskipulagi *opið svæði til sérstakra nota*, sbr. staðsetningarkostinn Miðjan - 1. Svæðið suðaustan Sandgerðisvegar er *opið svæði* í gildandi aðalskipulagi. Framkvæmdir á Miðjunni kalla því á breytingu á aðalskipulagi að teknu tilliti til stefnu í gildandi aðalskipulagi.

Í tillögu að *Aðalskipulagi Suðurnesjabæjar 2022-2034* er áfram gert ráð fyrir íþróttasvæði á svæði Reynis í Sandgerði og Víðis í Garði og því er ekki þörf á breytingu á aðalskipulagi komi til framkvæmda

⁵ Upplýsingar frá formanni Víðis.

⁶ Vísað er m.a. til fréttar á vef Víkurfrétta dags. 12. nóv. 2020.

⁷ Heilsueflandi samfélag (landlaeknir.is)



á þessum svæðum. Í tillögunni er einnig gert ráð fyrir stækkun íþróttasvæðisins við Kirkjubólsvöll (golfvöllur) og því væru allir staðsetningarkostirnir innan íþróttasvæða ef tillagan nær fram að ganga.

Deiliskipulag

Í gildi er deiliskipulag fyrir útivistarsvæði við Þóroddsstaði, þ.e. frístundabyggðina við Náttuga og Kirkjubólsvöll.^{8,9} Í deiliskipulaginu er útfærð stefna um stækkun Kirkjubólsvallar til suðausturs og þar eru m.a. skilgreindir byggingarreitir fyrir véla- og tækjageymslu (slík geymsla er á svæðinu nú þegar) og æfingaskála. Einnig svæði fyrir almenn bílastæði, svo og æfingasvæði. Í deiliskipulaginu er ekki gert ráð fyrir gervigrasvelli eða vallarhúsi. Því er nauðsynlegt að breyta deiliskipulaginu ef ákvörðun er tekin um að staðsetningarkosturinn „Miðjan – 1“ verði útfærður.

Ekkert deiliskipulag er í gildi fyrir svæði Reynis í Sandgerði, Víðis í Garði eða svæðið austan Sandgerðisvegar, þ.e. milli þéttbýlisstaðanna. Komi til uppbyggingar gervigrasvallar á knattspyrnusvæðum Víðis eða Reynis þarf að gera deiliskipulag, þar sem um er að ræða talsvert umfangsmeiri framkvæmd og mannvirki en nú er til staðar. Þar er m.a. vísað til lýsingar svæðanna og þeirra mannvirkja sem hafa áhrif á umhverfið. Komi til uppbyggingar gervigrasvallar á milli þéttbýlisstaðanna austan Sandgerðisvegar, þ.e. Miðjan – 2, er þörf á gerð deiliskipulags þar sem útfærð er stefna um framkvæmdina, staðsetningu hennar, svo og nauðsynlega aðstöðu eins og vallarhús.

Eignarhald lands

Á vef Þjóðskrár Íslands eru upplýsingar um allar fasteignir á Íslandi, en hluti af þeim eru skráðar á vefsíðu landeigna. Samkvæmt fasteinaskrá er svæði undir æfingarvöllinn í Sandgerði (landnúmer L212081) og þess hluta knattspyrnusvæðisins í Garði (landnúmer L225922) í höndum Suðurnesjabæjar.

Eignarhald lands á svæðinu milli Sandgerðis og Garðs er með þeim hætti að um er að ræða óskipt heiðarland jarðanna á milli þéttbýlisstaðanna Garðs, þ.e. þau svæði þar sem eru valkostirnir Miðjan – 1 og 2. Sveitarfélagið er á meðal þeirra sem eiga hlut, en þetta heiðarland hefur þó ekki verið stofnað í fasteignaskrá.¹⁰

2.4 Innviðir

Á kortasjá Suðurnesjabæjar er hægt að sjá upplýsingar um staðsetningu lagna og teikningar af byggingum. Á miðfylgjandi korti (Mynd 2.3) er auk þess hægt að sjá núverandi og fyrirhugaðar stofnlagnir veitna skv. tillögu að *Aðalskipulagi Suðurnesjabæjar 2022-2034* og þjóðvegi samkvæmt vegaskrá Vegagerðarinnar.

⁸ Sandgerðisbær. 2002A.

⁹ Sandgerðisbær. 2002B.

¹⁰ Upplýsingar frá Jóni Ben Einarssyni sviðsstjóra skipulags- og umhverfissviðs í tölvupósti dags. 20. apríl 2022.



Mynd 2.3 Stofnlagnir veitna skv. tillögu að Aðalskipulagi Suðurnesjabæjar 2022-2034 og þjóðvegir.

Eins og fram kemur á myndinni eru innviðir takmarkaðir til þess að þjóna nýjum gervigrasvelli og þeirri vallaraðstöðu sem þarf fyrir Miðjuna 1 og Miðjuna 2. Leggja þarf nýjar aðveituæðar hitaveitu og vatnsveitu verði þessar staðsetningar fyrir valinu.

Þar sem nú þegar er aðstaða, þ.e í Garði og Sandgerði, eru innviðir til staðar og því þarf ekki að kosta til sérstakar aðveituæðar fyrir kalt vatn en leggja þyrfti aðveitu fyrir heitt vatn á báðum stöðum til þess að anna vatnspörf fyrir snjóbræðslu undir vellina. Sækja þarf eins og venjulega um heimtaugar til veitufyrirtækis.

Ekki er teljandi munur á kostnaði vegna heimtaugar vegna rafmagns fyrir alla þessa valkosti.

Í Suðurnesjabæ er net gönguleiða innan þéttbýlis og í dreifbýli. Hægt er að ganga eða hjóla á milli þéttbýlisstaðanna í Garði og Sandgerði á upplýstum og malbikuðum göngu- og hjóla stíg meðfram Sandgerðisvegi. Stígurinn styður við tengingu á milli þéttbýlisstaðanna og er því góð tenging fyrir iðkendur og stuðningsmenn ef völlum verður á Miðju 1 eða Miðju 2.



2.5 Náttúru- og menningarminjar og landslag

Eitt af því sem hefur verið skoðað er hvort nýr völlur hafi einhver áhrif á náttúru – og menningarminjar og landslag og hefur sú skoðun leitt í ljós að vallarkostir hafi ekki neikvæði áhrif önnur en sjónræn áhrif.

Landslag

Land í Suðurnesjabæ er heilt yfir láglent, vel gróið norðan til. Land við ströndina stendur almennt séð lágt, einkum frá Garði og suður með ströndinni. Greina má tvær megin landslagsheildir á svæðinu, þ.e. heiðina (eða Miðnesheiði) og byggðina við ströndina. Miðnesheiði er flöt án áberandi kennileita í landslagi og liggur á gömlu basalti. Jarðvegur er að mestu ólífrænn móajarðvegur, aðallega gerður úr gosösku. Jarðvegurinn er þykkari nær sjó en á miðju nesinu. Svæðin með ströndinni einkennast af búsetulandslagi mótuðu af landbúnaði og sjávarútvegi í aldanna rás. Garður og Sandgerði eru staðsettir á þessu búsetusvæði milli heiðar og fjöru. Hlaðna garða er víða að finna í byggðinni og setja mark á umhverfið.¹¹

Berggrunnur

Samkvæmt jarðfræðikorti á vef Náttúrufræðistofnunar Íslands er berggrunnur svæðisins grágrýti, þ.e. basísk og ísúr hraunlög og setlög frá síðari hluta ísaldar, yngri en 0,8 milljón ára. Hraunin einkennast af jökulrákuðum klöppum og klapparholtum.¹² Í tengslum við jarðboranir á svæðinu, eftir köldu vatni, jarðsjó, vegna mengunarránsókna og vegna grundunnar stórra mannvirkja, hafa fengist gleggri upplýsingar um jarðlagaskipan á nesinu. Niðurstöður þessara ránsókna eru teknar saman af Þórólfi H. Hafstað og Kristjáni Sæmundssyni.¹³ Þar kemur m.a. fram að nesið norðan Ósabotna, austur um Seltjörn, Njarðvíkurheiði og Vogastapa, er byggt upp af grágrýti sem er yngri en 700.000 ára og tilheyrir yngri grágrýtismynduninni. Grágrýtishraunin hafa runnið frá dyngjum á næstsíðasta hlýskeyði ísaldar. Gígar eldstöðvanna sem hraunin eru runnin frá eru máðar af ísaldarjöklinum. Berggerð grágrýtisins er alls staðar ámóta á svæðinu. Talið er að dyngjuhvífill sé í Vogastapa, á Háaleiti upp á Keflavíkurflugvelli og í grennd við Rockville. Einnig er talið að berg Rockville-dyngjunnar ráði ríkjum í Garði og á utanverðum Garðskaga allt suður að leiðinni milli Reykjanesbæjar og Sandgerðis. Óljóst er hvar skilin milli jarðmyndanna eru sunnan eða norðan Sandgerðis, en líklegt er að þau séu rétt norðan Sandgerðis í boga til suðausturs í Grófina í Reykjanesbæ. Grágrýtið á Miðnesinu er almennt beltótt, þ.e. samsett af mörgum lögum. Þar skiptast gjarnan á þétt lög og kargkennd á víxl, eins og algengast er í dyngjuhraunum.

Almennt er berggrunnurinn gegndræpur enda er lítið um rennandi vatn á yfirborði, en tjarnir og lón eru fyrst og fremst á lægstu svæðum við ströndina.

Náttúuminjar

Í Suðurnesjabæ eru svæði á náttúruminjaskrá,¹⁴ þ.e. tillögur á B-hluta náttúruminjaskrár, en enginn þeirra varða þá valkosti sem hér eru til skoðunar. Á Miðnesi er sílamásvarp og telst mikilvægt fuglasvæði samkvæmt gögnum Náttúrufræðistofnunar Íslands.¹⁵ Þeir valkostir sem eru til greiningar eru ekki líklegir til að hafa áhrif á sílamávavarpíð.

Menningarminjar

Á vef Minjastofnunar Íslands er yfirlit yfir friðaðar og friðlýstar fornleifar og fornleifaverkefni. Þar eru einnig upplýsingar um þekkta fornleifastaði sbr. Mynd 2.4. Að einhverju marki hafa fornleifar verið skráðar á og við knattspyrnusvæði Reynis í Sandgerði. Á Miðjunni og á svæði Víðis í Garði liggur ekki fyrir skráning og því þarf að fara fram skráning áður en framkvæmdir hefjast verði Miðjan eða svæði Víðis fyrir valinu. Almennt gildir að hvers konar röskun fornleifa er óheimil án leyfis Minjastofnunar Íslands skv. lögum nr. 80/2012 um menningarminjar.

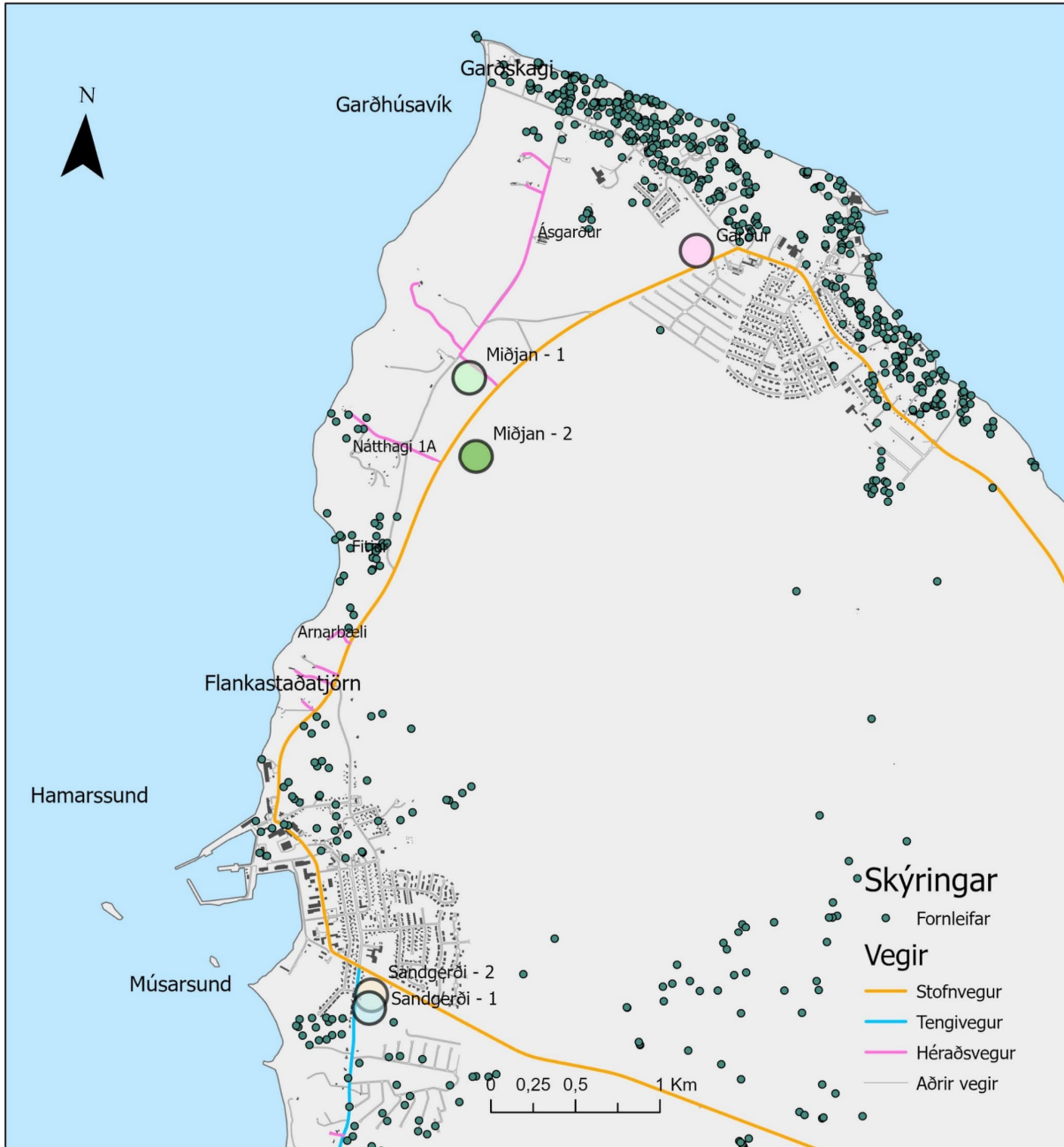
¹¹ Suðurnesjabæ. 2022B.

¹² Náttúrufræðistofnun Íslands. 2022A.

¹³ Þórólfur H. Hafstað og Kristján Sæmundsson. 2000.

¹⁴ Náttúrufræðistofnun Íslands. 2022B.

¹⁵ Náttúrufræðistofnun Íslands. 2022C.



Mynd 2.4 Þekktir fornleifastaðir skv. gögnum Minjastofnunar Íslands.



3 Samanburður staðsetningarkosta

Í kaflanum er mat á staðsetningarkostum út frá skilgreindum viðmiðum og byggt á fyrirliggjandi gögnum um framkvæmdina og umhverfið.

3.1 Aðkoma og göngutengingar

Þættir til greiningar eru lega staðsetningar með tillit til vegtenginga, bílastæða, göngustíga, göngufjarlægðar, vistvænna samgangna og strætó, umferðaröryggis, aðgengi fyrir alla og algilda hönnun.

Viðmið fyrir greiningu



Borgir og bæir umfaðmi alla þjóðfélagshópa, séu örugg og sjálfbær og með viðnámsþol gagnvart breytingum.¹⁶ Stuðla að auknu gönguhæfi byggðar og umferðaröryggi í þéttbýli.¹⁷ Stuðla að heilbrigðu lífverni og vellíðan fyrir alla frá vöggum til grafar.¹⁸

Garður

Uppbygging á svæðinu nýtir núverandi aðkomu að svæði Víðis af Sandgerðisvegi og þau bílastæði sem eru til staðar. Þar eru um 70 malbikuð bílastæði (miðað við breidd bílastæða sé að jafnaði 2,7 m og lengd 5 m) sem nýtast myndu að fullu fyrir gervigrasvöllinn. Svigrúm er til að fjölga þeim ef þarf. Svæðið liggur við strætóleið um Suðurnesjabæ og er í um 350 m fjarlægð frá stoppistöðinni við Garðvang eða sem samsvarar rúmlega 4 mínútna göngufjarlægð. Strætóleið 89 gengur frá Miðstöð í Reykjanesbæ út í Garð, svo í Sandgerði og aftur til baka 11 sinnum á dag virka daga og 3 sinnum á dag á laugardögum og sunnudögum miðað við núverandi leiðarkerfi. Við val á æfingartíma iðkenda og tímasetning móta væri æskilegt að horfa til leiðarkerfis strætó. Göngutengingar eru um göngu- og hjólastíg sem liggur með Sandgerðisvegi til suðvesturs, en skortir á að það sé ákveðnari göngutenging yfir Sandgerðisveginn og inn á svæði Víðis. Talsverð umferð er um veginn sem er þjóðvegur í þéttbýli og þörf er á aðgerðum til að tryggja betur aðstæður óvarða vegfarenda á þeim stað, svo sem með undirgöngum eða sambærilegum ráðstöfunum. Svæðið er í aðalatriðum innan 20 mínútna göngufjarlægð innan Garðs en íbúar í Sandgerði eru í allt að 80 mínútna göngufjarlægð, sbr. Mynd 3.1. Íbúar í Sandgerði eru því ólíklegir til að ferðast fótgangandi eða hjólandi að gervigrasvöllinum verði honum valin staður í Garði, vegna mikillar fjarlægðar. Svæði Víðis og núverandi vallahús er nokkurn veginn í sama hæðarplani og tiltölulega auðvelt ætti að vera að tryggja aðgengi fyrir alla að vallahúsinu og gervigrasvöllinum.

Miðjan – 1

Um er að ræða uppbyggingu á svæði þar sem ekki er til staðar vegtenging af þjóðvegi eða bílastæði. Aðkoma væri af Útgarðsvegi og tækifæri eru á að samnýta aðkomuveg og bílastæði með fyrirhugaðri uppbyggingu heilsárs æfingaaðstöðu fyrir golf í tengslum við Kirkjubólsvöll, sbr. gildandi deiliskipulag. Ætla má að ef kemur bæði til uppbyggingar gervigrasvallar og æfingaaðstöðu fyrir golf þarf að meta þörf fyrir bílastæði í samræmi við nýtingu aðstöðunnar á sama tíma. Reikna má með samnýtingu bílastæða vestan Útgarðsvegar, þ.e. bílastæði við vallahús Kirkjubólsvallar. Talið er að þörf sé á a.m.k. 300 bílastæðum fyrir völlinn og bæta þyrfti við stæðum ef samnýta á bílastæðin með Kirkjubólsvelli. Fyrirhugað uppbyggingarsvæði er í nálægð við strætóleið um Suðurnesjabæ, þ.e. milli Garðs og

¹⁶ Sbr. heimsmarkmið 11

¹⁷ °Sbr. Landsskipulagsstefnu og tillögu að Aðalskipulagi Suðurnesjabæjar.

¹⁸ Sbr. heimsmarkmið 3



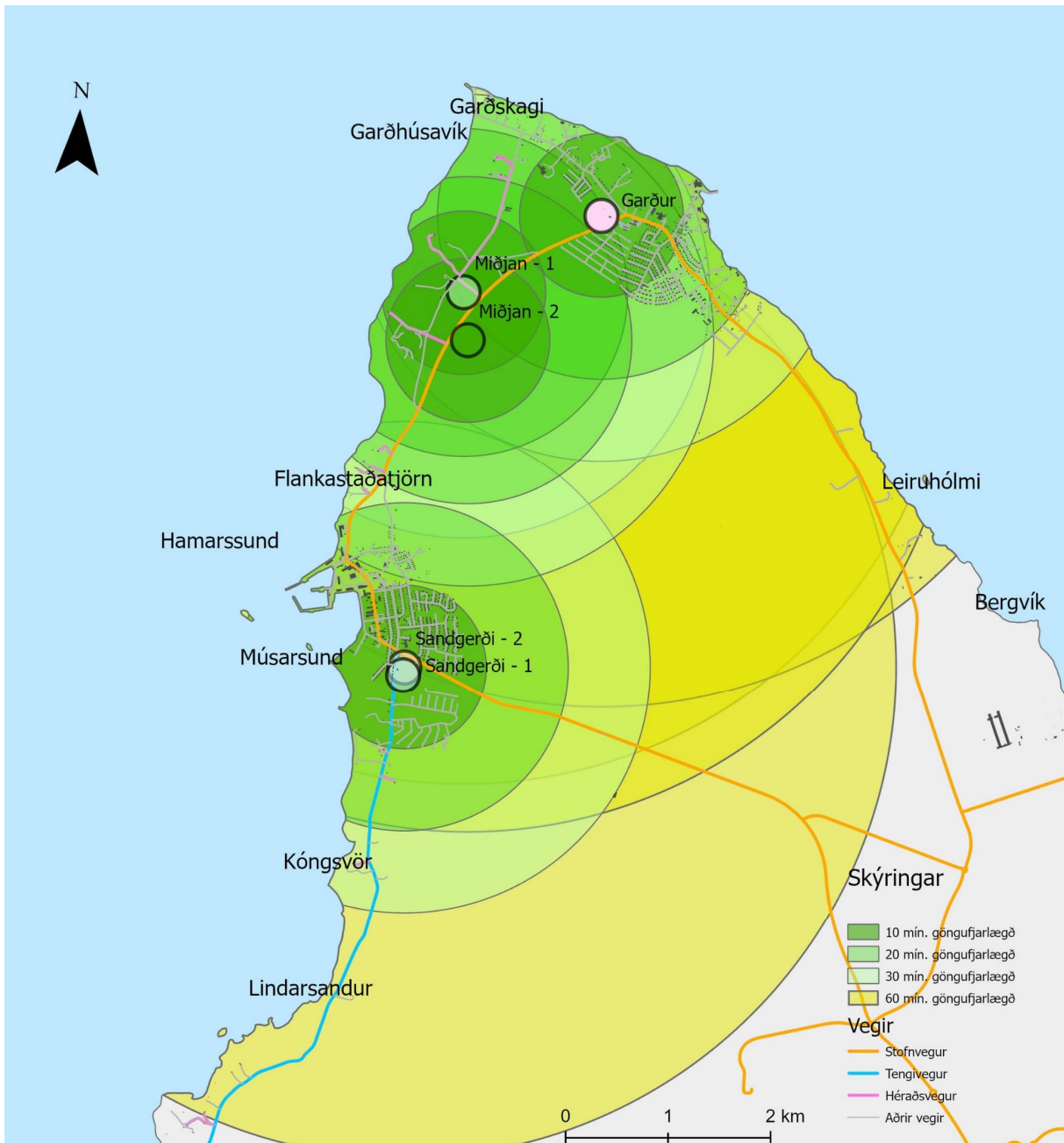
Sandgerðis, en ekki er um að ræða stoppistöð í nágrenninu miðað við núverandi leiðarkerfi. Því þyrfti að semja við Strætó um að bæta stoppistöð við leiðarkerfi 89 og útbúa viðeigandi strætóskýli. Göngutengingar eru ekki til staðar inn á svæðið miðað við núverandi aðstæður, en suðaustan Sandgerðisvegur er upplýstur göngu- og hjólastígur milli þéttbýlisstaðanna, en það þyrfti að útbúa göngutengingu yfir veginn, meðfram Útgarðsvegi og inn á bílastæði við völlinn. Talsverð umferð er um Sandgerðisveg sem er þjóðvegur og þörf á aðgerðum til að tryggja betur aðstæður óvarða vegfarenda á þeim stað, svo sem með undirgöngum eða sambærilegum ráðstöfunum. Svæðið er í aðalatriðum í um 30 mínútna göngufjarlægð frá byggð í Garði, sbr. Mynd 3.1. Byggðin í Sandgerði er í meiri fjarlægð eða allt að 60 mínútna fjarlægð. Um er að ræða nýja uppbyggingu og allir möguleikar eru á að hanna gervigrasvöllinn með tilliti til aðgengis fyrir alla.

Miðjan – 2

Um er að ræða uppbyggingu á svæði þar sem ekki eru til staðar vegtenging af þjóðvegi eða bílastæði. Aðkoma væri af Sandgerðisvegi og ekki væri um að ræða samnýtingu á bílastæði með annarri starfsemi miðað við áætlanir um nýtingu lands. Fyrirhugað uppbyggingarsvæði er í nálægð við strætóleið um Suðurnesjabæ, þ.e. milli Garðs og Sandgerðis, en ekki er um að ræða stoppistöð í nágrenninu miðað við núverandi leiðarkerfi. Því þyrfti að semja við Strætó um að bæta stoppistöð við leiðarkerfi 89 og útbúa viðeigandi strætóskýli. Staðsetningarkosturinn liggur vel við upplýstum göngu- og hjólastíg milli þéttbýlisstaðanna og gangandi og hjólandi vegfarendur þurfa ekki að þvera Sandgerðisveg til að fara inn á stíginn eða inn á bílastæði við völlinn en til þess að tryggja öryggi er lagt til að byggð verði undirgöng undir vegtengingu frá Sandgerðisvegi að bílastæði. Svæðið er í aðalatriðum í um 30 mínútna göngufjarlægð frá byggð í Garði, sbr. Mynd 3.1. Byggðin í Sandgerði er í meiri fjarlægð eða allt að 50 mínútna göngufjarlægð. Um er að ræða nýja uppbyggingu og allir möguleikar eru á að hanna gervigrasvöllinn með tilliti til aðgengi fyrir alla.

Sandgerði – 1 og 2

Uppbygging á svæðinu nýtir núverandi aðkomu að svæði Reynis af Stafnesvegi og þau bílastæði sem eru til staðar. Þar eru um 60 malbikuð bílastæði (miðað við breidd bílastæða sé að jafnaði 2,7 m og lengd 5 m) sem nýtast að fullu fyrir gervigrasvöllinn. Auk þess er möguleiki á um 90 malarstæðum meðfram Stafnesvegi sunnan við vallarsvæði Reynis. Ekki eru miklir möguleikar til þess að auka við bílastæði við völlinn. Strætó stoppar við Ípróttamiðstöðina í Sandgerði sem er í um 250 m fjarlægð að vallarhúsi Reynis eða sem samsvarar þriggja mínútna göngufjarlægð. Á þeirri leið þarf að þvera Sandgerðisveg sem er þjóðvegur í þéttbýli. Göngutengingar eru af svæðinu yfir Sandgerðisveg á gangbraut norðan svæðisins inn á stíganetið í Sandgerði. Einnig eru göngutengsl með Stafnesvegi til norðurs og yfir gatnamótin við Sandgerðisveg þar sem er gangbraut með gönguljósum. Mikil umferð er um Sandgerðisveg sem er þjóðvegur í þéttbýli og þörf er á aðgerðum til að tryggja betur aðstæður óvarða vegfarenda á þeim stað, svo sem með undirgöngum eða sambærilegum ráðstöfunum. Svæðið er í aðalatriðum innan 20 mínútna göngufjarlægð innan Sandgerðis, sbr. Mynd 3.1. Byggðin í Garði er í allt að 90 mínútna göngufjarlægð. Knattspyrnuvellirnir og núverandi vallarhús eru nálægt því að vera í sama hæðarplani og tiltölulega auðvelt ætti að vera að tryggja aðgengi fyrir alla að vallarhúsinu og gervigrasvellinum.



Mynd 3.1 Göngufjarlægðir frá staðsetningarkostum.

3.2 Aðlögun að byggð, náttúru og menningarminjum og áhrif á loftlagsmál

Þættir til greiningar eru eignarhald lands, aðlögun að núverandi byggð, byggðamynstri, landslagi, ásýndarbreytingar og áhrif lýsingar. Einnig líkleg áhrif á náttúru- og menningarminjar og losun gróðurhúsalofttegunda.

Viðmið fyrir greiningu





Staðsetning og hönnun nýrra mannvirkja taki mið af byggingarhefðum, náttúru, landslagi og staðháttum.¹⁹ Stuðla að verndun og varðveislu menningarminja.²⁰ Grípa til aðgerða til að berjast gegn loftslagsbreytingum og áhrifum þeirra.²¹

Garður

Svæðið, þ.e. sá hluti þess sem færir undir gervigrasvöllinn, er í eigu/forræði Víðis og Suðurnesjabæjar. Völlurinn væri byggður á núverandi knattspyrnusvæði og breytir óverulega ásýnd byggðarinnar, ef frá eru talin áhrif af ljósamöstrum og girðingum sem munu breyta ásýndinni verulega. Þessar ásýndarbreytingar eru þó háðar útfærslu mannvirkisins, svo sem hæð, lit og áferð mastra og girðinga. Líklegt er að lýsing vallarins muni hafa verulega neikvæð áhrif á aðliggjandi íbúðarbyggð. Svæðið er þegar raskað og áhrif á náttúruminjar eru ólíkleg, en fornleifaskráning hefur ekki farið fram á svæðinu samkvæmt Minjavefsjá Minjastofnunar Íslands. Á svæðinu var áður malarvöllur og lítill gróður og ólíklegt er að losun jarðvegs valdi mikilli losun gróðurhúsalofttegunda. Framkvæmdirnar afmarkast þó við sjálfan völlinn og næsta umhverfi hans, en ekki er þörf á uppbyggingu aðkomuvega og vallarhúss en þörf er á stækkun bílastæðis. Svæðið liggur vel við almenningssamgöngum og göngufæri innan byggðar í Garði og það styður einnig markmið um minni losun.

Miðjan – 1

Svæðið er á eignarlandi og eignarhald þess er í heiðarlandi jarðanna á milli þéttbýliskjarnanna og er sveitarfélagið meðal þeirra sem eiga í hlut. Heiðarlandið hefur ekki verið stofnað í fasteignaskrá. Völlurinn væri byggður á tiltölulega óröskuðu landi í dreifbýli, breytir talsvert ásýnd lands, en þau áhrif ráðast talsvert af útfærslu mannvirkja. Völlurinn og vallarhús sem honum fylgir gæti fallið vel að æfingaaðstöðu fyrir golf sem áformuð er á svæðinu. Líklegt er að lýsing vallarins muni hafa verulega neikvæð áhrif á aðliggjandi umhverfi, breyta upplifun af svæðinu en hefur óveruleg áhrif á íbúðarbyggð. Svæðið er lítið raskað og áhrif á náttúruminjar eru ólíkleg, en fornleifaskráning hefur ekki farið fram á svæðinu samkvæmt Minjavefsjá Minjastofnunar Íslands. Uppbygging á svæðinu er líkleg til að vald raski á grónu landi, losun jarðvegs sem velur umtalsverðri losun gróðurhúsalofttegunda, m.a. vegna þess að raska þarf svæði undir völlum, aðkomuveg, bílastæði og vallarhús. Svæðið liggur ágætlega við almenningssamgöngum sem styður markmið í loftlagsmálum til framtíðar.

Miðjan – 2

Svæðið er á eignarlandi og eignarhald þess er í heiðarlandi jarðanna á milli þéttbýliskjarnanna og er sveitarfélagið meðal þeirra sem eiga í hlut. Heiðarlandið hefur ekki verið stofnað í fasteignaskrá. Völlurinn væri byggður á óröskuðu landi í dreifbýli, breytir ásýnd lands umtalsvert, en þau áhrif ráðast talsvert af útfærslu mannvirkja. Völlurinn væri svolítið einn og sér og í litlum tengslum við aðra starfsemi. Líklegt er að lýsing vallarins muni hafa verulega neikvæð áhrif á aðliggjandi umhverfi, breyta upplifun af svæðinu en hefur ekki áhrif á íbúðarbyggð. Svæðið er óraskað en áhrif á náttúruminjar eru ólíkleg. Fornleifaskráning hefur ekki farið fram á svæðinu samkvæmt Minjavefsjá Minjastofnunar Íslands. Uppbygging á svæðinu er líkleg til að vald raski á grónu landi, losun jarðvegs sem veldur umtalsverðri losun gróðurhúsalofttegunda, m.a. vegna þess að raska þarf svæði undir völlum, aðkomuveg, bílastæði og vallarhús. Svæðið liggur ágætlega við almenningssamgöngum sem styður markmið í loftlagsmálum til framtíðar.

Sandgerði – 1 og 2

Svæði, þ.e. sá hluti þess sem færir undir gervigrasvöllinn, er í eigu/forræði Reynis og Suðurnesjabæjar. Völlurinn væri byggður á núverandi knattspyrnusvæði og breytir óverulega ásýnd byggðarinnar, ef frá eru talin áhrif af ljósamöstrum og girðingum sem munu breyta ásýndinni verulega. Þessar

¹⁹ Sbr. Landsskipulagsstefnu, lögum um náttúruvernd nr. 60/2013 og menningarstefnu í mannvirkjagerð

²⁰ Sbr. lög um menningarminjar nr. 80/201211

²¹ Sbr. Heimsmarkmið 13



ásýndarbreytingar eru þó háðar útfærslu mannvirkisins, svo sem hæð, lit og áferð mastra og girðinga. Líklegt er að lýsing vallarins muni hafa verulega neikvæð áhrif á aðliggjandi íbúðarbyggð. Svæðið er þegar raskað og áhrif á náttúruminjar eru ólíkleg. Fornleifaskráning hefur farið fram á svæðinu samkvæmt Minjavefsja Minjastofnunar Íslands og áhrif á fornleifar eru ólíklegar. Á svæðinu eru nú grasvellir og losun jarðvegs mun valda talsverðri losun gróðurhúsalofttegunda. Framkvæmdirnar afmarkast þó við sjálfan völlinn og næsta umhverfi hans, en ekki er þörf á uppbyggingu aðkomuvega, bílastæða og vallarhúss. Svæðið liggur ágætlega við almenningssamgöngum og göngufæri innan byggðar í Sandgerði og það styður einnig markmið um minni losun.

3.3 Innviðir og nýting aðstöðu

Til greiningar er aðstaða við gervigrasvöllinn og nýting hennar, þ.e. vallarhús, flóðlýsing, snjóbræðslukerfi og vökvunarkerfi.

Viðmið fyrir greiningu



Skapa góða aðstöðu til íþróttaiðkunar.²² Byggja viðnámsþolna og hagkvæma innviði.²³ Auka hlutfall endurnýjanlegrar orku og bæta orkunýtingu.²⁴ Staðsetning og hönnun nýrra mannvirkja taki mið af byggingarhefðum, náttúru, landslagi og staðhættum.²⁵

Garður

Sé gervigrasvelli komið fyrir í Garði er þar autt og mikið svæði vestan við félagsheimilið sem myndi nýtast áfram og því geta sinnt tveimur knattspyrnuvöllum í stað eins og er því gert ráð fyrir að nýting hússins myndi aukast. Á svæðinu, við félagsheimilið, er stórt bílaplan sem ekki er þörf fyrir að breyta á einn eða annan hátt vegna komu gervigrasvallar og mun því nýtast áfram. Möguleikar eru þó að stækka bílastæðið til norðausturs.

Flóðlýsing: Svæðið er mjög opið og er því nóg pláss fyrir uppsetningu mastra vegna flóðlýsinga umhverfis völlinn. Nauðsynlegt yrði að koma upp spennu vegna flóðlýsingakerfisins og tengjast inn á núverandi háspennustreng sem liggur meðfram Sandgerðisvegi. Svæðið er inni í bænum og þar af leiðandi þyrfti að vanda valið á kösturum. Nauðsynlegt að kastarar væru með góða afskermingu sem myndu vinna á móti glýju og ljósmengun í byggð.

Snjóbræðslukerfi: Snjóbræðslukerfi geta verið tvennskonar, þ.e. opin- og lokuð kerfi. Opin kerfi eru hagkvæmari sé mögulegt að nýta affall vatns nærliggjandi bygginga og þá sérstaklega stærri þjónustubygginga svo sem sundlaugar og grunnskóla. Gert er ráð fyrir 4-5 l/klst. á fermetra vatnsþörf fyrir kerfið og að bakvatn sé um 35°C heitt. Árleg vatnsnotkun sundlaugar í Garði er um 60.000 m³. Yfir vetrarmánuði er talið að þessi notkun geti skilað að meðaltali um 2,5 L/s af 35°C bakvatni sem jafngildir (1 L/s pr. m²). Þetta er frekar lágt en gefur engu að síður grunnafi og heldur vellinum frostfríum. Við þurfum með þessu um 4,5 L/s af 80°C hitaveituvatni þegar mesta álag verður. Kerfið er meira og minna í rekstri í um 100 daga á ári og áætluð árleg heitavatnsnotkun verður um 20.000 Mm³. Þetta kallar á DN 80 aðveitulögn fyrir heitt vatn. Einnig þarf að veita bakvatninu og þá þarf DN 50 pípu í það en ágætt að taka mið af aðveitulögn fyrir sundlaug. Áætlaður kostnaður fyrir aðveitu er um 9 milljónir kr.

Ef við byggjum völlinn án þess að hafa aðgang að bakvatni og setjum upp framvatnskerfi með varmaskipti og frostlög á völlinn þarf að hafa aðgang að 8 L/s af 80°C hitaveituvatni. Kerfið er

²² Sbr. Aðalskipulag Suðurnesjabæjar

²³ Sbr. Heimsmarkmið nr 9

²⁴ Sbr. Heimsmarkmið nr 7

²⁵ Sbr. menningarstefnu í mannvirkjagerð



meira og minna í rekstri í um 100 daga á ári og áætluð árleg heitavatnsnotkun verður um 35.000 m³. Þetta kallar á DN 100 aðveitulögn fyrir heitt vatn.

Vökvunarkerfi: Vökvunarvatn fyrir völlinn yrði tekin úr ferskvatnsborholu með yfirborðsfóðringu líkt og núverandi völlur. Holan þarf að vera 7" og 15-20 m djúp (dýpi er u.þ.b landhæð plús 10 m). Setja þarf upp dælu til þess að dæla vatninu upp og leggja lögn að tæknirými vökvunarkerfisins. Raflögn fyrir dælu þarf að tengjast tækjaklefa við gervigrasvöllinn og þaðan út í vökvunarkerfið sem komið væri fyrir. Áætlaður kostnaður við borholu og búnað fyrir hana er um 1,8 milljónir kr.

Frárennsli: Miðað er við að fráveita frá vellinum yrði með sama hætti og er í dag í Garði og í Sandgerði. Frárennsli er veitt ofan í jörðina í gegnum grjótpúkk.

Miðjan 1 og 2

Enga uppbyggingu eða aðstöðu er að finna á valkostunum Miðjan 1 og 2. Verður því nauðsynlegt að tengjast veitukerfum, setja upp búningaástöðu, tækjageymslu, girða af svæðið og útbúa bílastæði auk tengingar við aðliggjandi vegi séu þessir valkostir valdir sem staðsetning gervigrasvallar. Þetta þýðir að umfang framkvæmdarinnar yrði stærra en býr einnig til meiri sveigjanleika í hönnun svæðisins.

Flóðlýsing: Valkostirnir hafa mikið pláss og því væri auðvelt að koma fyrir möstrum fyrir flóðlýsingu. Meðfram Útgarðsvegi liggur háspennustrengur sem hægt væri að tengjast. Þó svo að þessir valkostir séu ekki inni í þéttbýli ættu sömu viðmið að gilda um glýju og ljósmengun.

Snjóbræðslukerfi: Engin hitaveitulögn er nálæg, en það kallar á lagningu nýrrar lagnar ef völlurinn yrði upphitaður með opnu kerfi. Ekki er heldur stór þjónustubygging nálægt, eins og t.d. sundlaug eða grunnskóli, til þess að geta nýtt affall þeirra. Liggur því fyrir að hér yrði notað lokað kerfi með frostlegi eða framvatnskerfi með varmaskipti og frostlegi undir völlinn. Kerfið þarf að hafa aðgang að 8 L/s af 80°C hitaveituvatni til varmaskipta. Kerfið er meira og minna í rekstri í um 100 daga á ári og áætluð árleg heitavatnsnotkun verður um 35.000 m³. Þetta kallar á DN 100 aðveitulögn fyrir heitt vatn. Áætlaður kostnaður við lagningu aðveitu er um 75 milljónir króna.

Vökvunarkerfi: Vökvunarvatn fyrir völlinn yrði tekin úr ferskvatnsborholu með yfirborðsfóðringu líkt og gert er við núverandi velli. Setja þarf upp dælu til þess að dæla vatninu upp og leggja lögn að tæknirými vökvunarkerfisins. Raflögn fyrir dælu þyrfti að tengjast tækjaklefa við gervigrasvöllinn og þaðan út í vökvunarkerfið sem komið væri fyrir. Áætlaður kostnaður við borholu og búnað fyrir hana er um 1,8 milljónir kr.

Frárennsli: Miðað við það er að fráveita frá vellinum yrði með sama hætti og er í dag í Garði og Sandgerði. Frárennsli er veitt ofan í jörðina í gegnum grjótpúkk.

Sandgerði 1 og 2

Svæðið fyrir knattspyrnuíðkun í Sandgerði er það svæði þar sem mesta uppbygging hefur átt sér stað í Suðurnesjabæ og aðstaðan sú besta um þessar mundir. Svæðið er afar vel nýtt en hugsanlegar stækkanir á svæðinu eru ólíklegar þar sem svæðið er staðsett inni í bænum og íbúðarhverfi að rísa í kring. Þá afmarkast svæðið af þjóðvegi að norðanverðu og íbúðargötu að vestan- og sunnanverðu. Á svæðinu eru tveir grasvellir í fullri stærð, einn æfingavöllur og einn keppnisvöllur. Þarna er einnig félagsheimili með tækjageymslu og stórt bílaplan sem myndi áfram nýtast staðnum.

Flóðlýsing: Svæðið er vel nýtt og lítið er af auka pláss en er þó talið mögulegt að hægt sé að koma fyrir möstrum vegna flóðlýsingar umhverfis báða vellina, æfinga- og keppnisvöll. Meðfram Stafnesvegi er háspennustrengur sem hægt væri að tengjast inn á til að þjónusta flóðlýsinguna. Knattspyrnusvæðið í Sandgerði er inni í bænum og þyrfti því að vanda valið á köstunum sem hafa góða afskermingu til að vinna á móti glýju og ljósmengun í byggð.



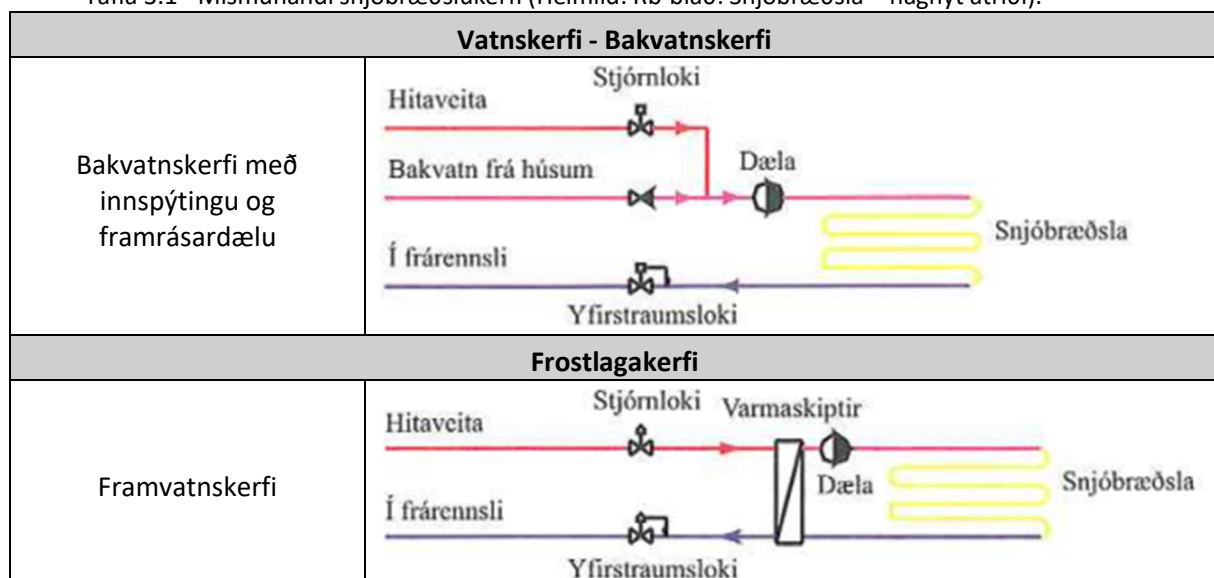
Snjóbræðslukerfi: Möguleiki er á að nýta affallið frá sundlauginni og grunnskólanum sem staðsett er fyrir norðan Sandgerðisveg. Árleg vatnsnotkun sundlaugar í Sandgerði er um 100.000 m³. Yfir vetrarmánuði er talið að þessi notkun geti skilað að meðaltali um 4,5 l/s af 35°C bakvatni sem jafngildir (2 l/s pr. m²) Þetta er nokkuð gott og gefur ágætt grunnafl en þýðir samt að með þessu þarf 4 l/s af 80°C hitaveituvatni þegar mesta álag verður. Kerfið er meira og minna í rekstri í um 100 daga á ári og áætluð árleg heitavatnsnotkun verður um 17.500 m³. Þetta kallar á DN 80 aðveitulögn fyrir heitt vatn auk þess sem veita þarf bakvatninu og þarf DN 65 pípu í það en ágætt að taka mið af aðveitulögn í sundlaug. Áætlaður kostnaður við lagningu aðveitu er um 6,5 milljónir króna.

Vökvunarkerfi: Til þess að tryggja nægt vatn fyrir vökvunarkerfi væri nauðsynlegt að bæta við einni ferskvatnsborholu með yfirborðsfóðringu líkt og nú er gert. Setja þarf upp dælu til þess að dæla vatninu upp og leggja lögn að tæknirými vökvunarkerfisins. Raflögn fyrir dælu þyrfti að tengjast tækjaklefa við gervigrasvöllinn og þaðan út í vökvunarkerfið sem komið væri fyrir. Áætlaður kostnaður við borholu og búnað fyrir hana er um 1,8 milljónir kr.

Frárennsli: Fráveita frá vellinum yrði með sama hætti og í dag, þ.e losað í grjótpúkk.

Hér í töflunni (Tafla 3.1) að neðan má sjá uppsetningu tveggja mismunandi snjóbræðslukerfa sem mögulegt er að nota við þá valkosti sem eru til skoðunar.

Tafla 3.1 Mismunandi snjóbræðslukerfi (Heimild: Rb-blað: Snjóbræðsla – hagnýt atriði).





3.4 Jarðtækni og aðlögun að landi

Þættir til greiningar eru grundun og jarðtækni gervigrasvalla, nýting efnis sem fellur til og aðlögun framkvæmdarinnar að landi.

Viðmið fyrir greiningu



Staðsetning og hönnun nýrra mannvirkja taki mið af byggingarhefðum, náttúru, landslagi og staðháttum.²⁶ Stuðla að verndun og varðveislu náttúru- og menningarminja.²⁷ Grípa til aðgerða til að berjast gegn loftslagsbreytingum og áhrifum þeirra.²⁸ Stuðlað að hagkvæmri uppbyggingu og halda kostnaði í lágmarki við mannvirkjagerð.

Grundun gervigrasvalla

Mannvirki eins og gervigrasvellir framkalla lítið álag á það undirlag sem það liggur á og eru því aðgerðir til grundunar slíkra mannvirkja með tiltölulega einföldum hætti. Til þess að bera saman þessar fimm staðsetningar sem til skoðunar eru, er gott að miða við endanlega hæð vallarins, hæð berggrunns undir vellinum og þykkt jarðlaga sem þar eru undir. Taka skal það fram að nauðsynlegt verður að efnisskipta undir vellinum á að minnsta kosti 1,3 m dýpi með frostfríu efni svo engar frostsKemmdir verði á vellinum. Undantekning verður á þessu ef klöppin liggur grynnra en 1,3 m m.v. endanlega hæð vallarins. Því mun endanleg hæð vallarins og dýpi á fastan botn hafa áhrif á kostnað vegna graftar og magns fyllingarefna sem þörf er á vegna grundunar.

Jarðvegsaðstæður á svæðunum þremur eru allar mjög svipaðar. Almennt er stutt niður á berandi klöpp sem að jafnaði liggur á 1,5 – 2,5 metra dýpi. Klöppin er tiltölulega slétt en þó finnast í henni brot á jöðrum jarðlaga vegna jarðalagahalla sem mynda þá lægðir og bolla. Ekki er talið að jarðvegsaðstæður séu óheppilegar í vallarstæði æfinga og aðalvallar Reynis í Sandgerði. Að sama skapi lítur út fyrir að jarðvegsþykkt sé öllu meiri á gamla malarvellinum hjá Víði í Garði. Jarðvegsþykkt í Miðjunni er ekki talin vera mikil eða til vandræða.

Sé langt niður á fastan botn undir vellinum er annar grundunarmöguleiki í boði, þ.e. ferging. Ferging fer þannig fram að framkallað verður það sig í undirlagi vallarins með fergingu áður en gervigrasvöllur verður lagður út og tekinn í notkun. Með þessari aðferð verður gengið úr skugga um það hvort gervigrasvöllur muni síga eftir að hann verður í notkun. Lengd fergingar mun alfarið fara eftir þykkt og efniseiginleikum jarðlagsins sem verið er að fergja. Þessi aðferð mun hinsvegar ekki koma í veg fyrir að nauðsynlegt sé að efnisskipta niður á frostfrítt dýpi. Ferging gerir það hins vegar kleift að grunda gervigrasvöll hagkvæmilega þó langt sé niður á fastan botn.

Engin jarðrannsókn hefur farið fram á þessum stöðum ennþá, svo dýpi á fastan botn er óstaðfest á öllum stöðunum. Staðsetningarnar í Garði ásamt þeim í Sandgerði eru á landsvæðum sem nú þegar hefur verið hreyft við og jafnað út, ólíkt Miðjunni 1 og 2. Því er gengið út frá því að endanleg hæð gervigrasvallar í Garði og Sandgerði miðist við hæðarlegu félagsheimilanna og að Miðjan 1 og 2 miðist við hæðarlegu Sandgerðisvegar.

²⁶ Sbr. landsskipulagsstefna

²⁷ Sbr. lögum um menningarminjar nr. 80/201211 og lögum um náttúruvernd nr. 60/2013

²⁸ Sbr. Heimsmarkmið 13



Nýting á efni sem fellur til við framkvæmdir

Samkvæmt því sem fram kemur í kafla 3.4 er áætlað að undirlag allra þessara staðsetningarkosta sé mjög svipað, þ.e. eldfjallajarðvegur. Þennan jarðveg er ekki hægt að nýta í neinar framkvæmdir aðrar en til landmótunar. Þá er talið að þessi jarðvegur sé best nýttur í jarðvegsmanir í kringum knattspyrnuvöllina eða meðfram akbrautum. Í Garði ásamt Miðjunni 1 og 2 er vel hægt að nýta þann jarðveg sem fellur til vegna framkvæmdanna í manir umhverfis gervigrasvöllinn til þess að veita skjól gegn vindi. Knattspyrnuvöllirnir í Sandgerði hafa nú þegar verið umkringdir jarðvegsmonum og því yrði erfitt að nýta allan þann jarðveg sem fellur til í framkvæmdunum umhverfis völlum án þess að núverandi manir séu breikkaðar og/eða hækkaðar. Í Sandgerði er þó möguleiki að nýta jarðveginn sem fellur til í hljóðmanir meðfram Sandgerðisvegi.

Garður

Gerð er tillaga um að gervigrasvöllur muni koma vestan megin við bæði aðalvöll og félagsheimili Víðis. Þessi staðsetning er ofan á gamla malarvöllinum og er því landið frekar slétt á að líta, við fyrstu sýn. Dýpi á fast hefur ekki verið staðfest en svæðið virðist liggja örllítið ofar en félagsheimilið. Gert er ráð fyrir að þarna sé jarðvegur sem kallast eldfjallajarðvegur. Hann einkennist af brúnum lit og er blandaður sandi, mól og fínefnum svo sem silti og leir. Þegar vatn kemst að þessum jarðvegi missir hann allan styrk og breytist í þunnfljótandi leðju. Því þyrfti að sjá til þess að vatn yrði drenað frá undirlaginu á skilvirkan hátt sé fergt fyrir gervigrasvöllinum.

Miðjan 1 og 2

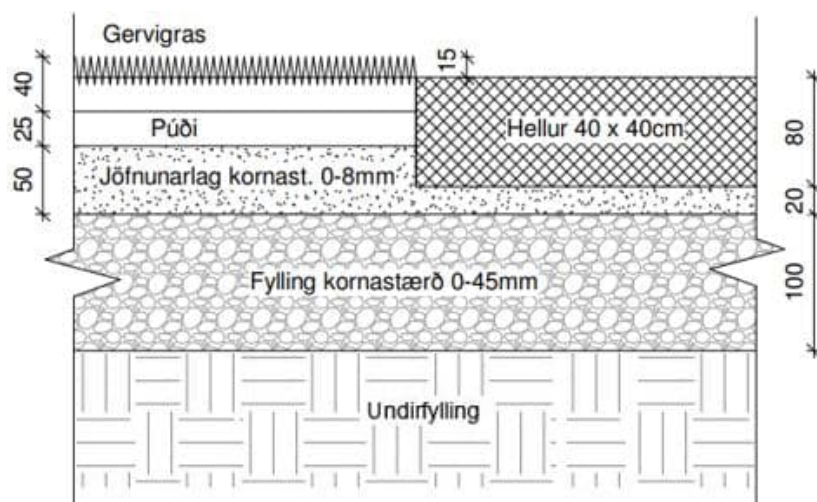
Staðsetningarnar sem nefndar eru Miðjan 1 og 2 eru á milli Sandgerðisbæjar og Garðs. Staðsetningarnar eru báðar á óhreyfðum landsvæðum sem hefur það í för með sér að svæðin eru ekki eins flöt og þau í Garði og Sandgerði. Dýpi á fastan botn á þessu svæði er óstaðfest en gert er ráð fyrir sama jarðlagi undir gróðurþekju svæðisins, eldfjallajarðvegi.

Sandgerði 1 og 2

Tillaga er gerð að setja gervigrasvöll á keppnisvöll eða æfingavöll knattspyrnufélag Reynis. Svæðið þar er mög flatt og hæðarlega vallarins má segja að sé fyrirfram ákveðin af núverandi völlum, og félagsheimilis. Dýpi niður á fastan botn er ekki þekkt og jarðlögin óviss en miðað við landsvæðið austan megin við knattspyrnuvöllina má gera ráð fyrir því að þarna undir sé eldfjallajarðvegur eins og á hinum stöðunum. En þessi jarðvegur finnst víða á Miðnesi.

Almennt um jarðvegsaðstæður

Gert er ráð fyrir að jarðvegur á öllum svæðunum sé ekki frostþolinn og hann þurfi að fjarlægja niður á frostfrítt dýpi (1,3 m) og að jarðvegurinn sé mjög svipaður á þessum svæðum. Ljóst er að hreinsa þarf allan jarðveg úr vallarstæðinu í Miðjunni og því er gert ráð fyrir mestri jarðvinnu á því svæði. Þá er gert ráð fyrir því að beita þurfi fergingu á vallarstæðið í Garði til þess að fá það stöðugt en að þess þurfi ekki á vallarstæðinu í Sandgerði og er áætluð minnsta þörf á jarðvinnu í Sandgerði. Mynd 3.2 sýnir dæmigerða uppbyggingu undirlags gervigrass óháð því hvort grunað sé niður á klöpp eða á laus jarðlög. Gróf undirfylling er neðsti hlutinn og því nær yfirborði verða efniskröfur meiri og kornastærð minni.



Mynd 3.2 Dæmigert kennisnið jarðlaga undir gervigrasvelli (ath. að hér er ekki um að ræða endanlegar málsetningar, skali myndar er ekki réttur og ekki hefur verið gert grein fyrir snjóbræðslu).

3.5 Gervigrasvöllur, aðstaða og rekstur

Hér verður gerð nánari grein fyrir uppbyggingu gervigrasvallar sem mætir ýtrustu kröfum um öryggi notenda og kröfum sem gerðar eru af KSÍ varðandi stærð, umgjörð og aðstöðu fyrir knattspyrnuíðkendur. Litið er til þess að gervigrasvellinum sé ætlað að þjóna tilgangi sínum næstu fjóra áratugi, sem aftur kallar á að viðhaldi hans sé sinnt með reglubundnum hætti og að mögulegt sé að gera á honum breytingar í framtíðinni til að mæta nýjum kröfum frá yfirstjórn knattspyrnumála og kröfum sem fylgja í kjölfar þess að knattspyrnuíði frá Suðurnesjabæ vaxi fiskur um hrygg í keppni félagsliða á Íslandi.

Sú vallargerð sem hér er lýst uppfyllir hlutverk sitt, óháð staðsetningu innan sveitarfélagsins. Aðstæður sem fyrir eru á svæðunum þremur, eru það keimlíkar að ekki er þörf á að grípa til sérstakra ráðstafana til að setja upp vallargerðina, að öðru leiti en því að þörf er á að fergja svæðið vestan við aðalvöll Víðis í Garði til þess að undirbúa hann fyrir lagningu vallarins.

Gervigras, gerð þess og uppbygging

Gert er ráð fyrir gervigrasvelli í fullri stærð með öryggissvæði sem uppfyllir kröfur KSÍ fyrir mótsleiki í flokki B, þ. e. völlur í fullri stærð sem tekur 500-1500 áhorfendur. Merkt vallarstærð er 68 m x 105 m eða 7.140 m² með gervigraslögðu öryggissvæði sem er 3 m á breidd umhverfis völlinn. Heildarstærð gervigrass er því 74 m x 111 m, eða 8.214 m². Meðfram gervigrasi er lögð ein röð af 40 x 40 cm. steiptum hellum sem ver kant gervigrassins fyrir hnjaski og afmarkar öryggissvæði vallarins. Þar að auki er gert ráð fyrir 5 m breiðu aksturshæfu svæði við annan enda vallarins þar sem komið verður fyrir lagnakistum fyrir snjóbræðslulagnir og stoðvirki fyrir stigatöflu. Fótspor vallarins er því samtals 74,8 m x 116,8 m, eða 8.736 m². Auk þess er gert ráð fyrir undirstöðum flóðlýsingar í hverju horni vallarins og hvoru megin fyrir miðju utan við vallarsvæðið. Loks er miðað við að við aðra langhlið vallarins standi yfirbyggð stúka sem setur um 600 áhorfendur og hýsir alla aðstöðu fyrir völlinn.

Gervigrasið sjálft er framleitt af viðurkenndum framleiðanda sem er á lista FIFA sem annaðhvort FIFA Preferred producers eða FIFA Licensee og vottað, fyrsta flokks FIFA Quality Pro gervigras sem hlotið hefur samþykki FIFA. Gervigras skal þannig standast öll FIFA Quality Pro vallarpróf (e. field test) og fái FIFA quality certification.

Gervigraskerfið er uppbyggt þannig að ofan á heflað jöfnunarlag, sem er brotinn sandur/möl sem þjappast vel, kemur 25mm fjöðrunarlag og ofan á það innfyllt 40 mm gervigras með gúmmíkurli og sandi.

Fjöðrunarlagið (púði) er 25 mm in situ E layer með 10 - 11% binder.



Þar ofan á er lagt 40 mm hátt gervigras með monofilament fiber/yarn. Gervigrasið skal vera þétt, sterkt og fjaðrandi, staflþyngd (e. pile weight) ekki minni en 1100 g/m² og strá (e. stitches) ekki færri en 160/m. Eingöngu ber að nota þveginn og þurrkaðan silica sand (0.3-1.0 mm) í innfyllingu með gúmmíkurl. Miðað er við að gúmmíkurl sé Virgin – EPDM infill, ljósgrænt á lit og samþykkt af FIFA til notkunar samkvæmt FIFA quality Pro. Magn innfyllingar þarf að vera þannig að tryggt sé að yfirborð vallarins sé stöðugt og hreyfist ekki við venjulegt álag og fylgi kröfum framleiðanda þannig að gæði grass séu sem best. Magn gúmmíkurlskal ávallt vera 6 – 7 kg /m² og þá skal magn silica sands vera um 20 kg /m².

Vallarlýsing

Miðað er við að setja upp sex 17 metra há kónísk ljósamöstur á undirstöðum umhverfis völinn. Á möstrin er komið fyrir burðargrindum sem halda dimmanlegum LED lömpum sem veita allt að 500 lúx jafndreyfðri birtu á vellinum í samræmi við CLASS 2 kröfur FIFA og með fjarstýranlegum stjórnbúnaði til þess að velja viðeigandi birtuskilyrði m.v. dagsbirtu og notkun (100 lúx eða 200 lúx fyrir æfingar). Til viðmiðunar eru hafðir lampar sem hafa að jafnaði 50.000 klst. ljósgjafalíf tíma.

Rafkerfi miðast við 3 fasa 400 V-TN-S og að aðaltafla verði staðsett í aðstöðubýggingu vallarins. Tengiskápar eru við hvert mastur. Allar strengjalagnir eru dregnar í rörum í jörðu og inni í möstur.

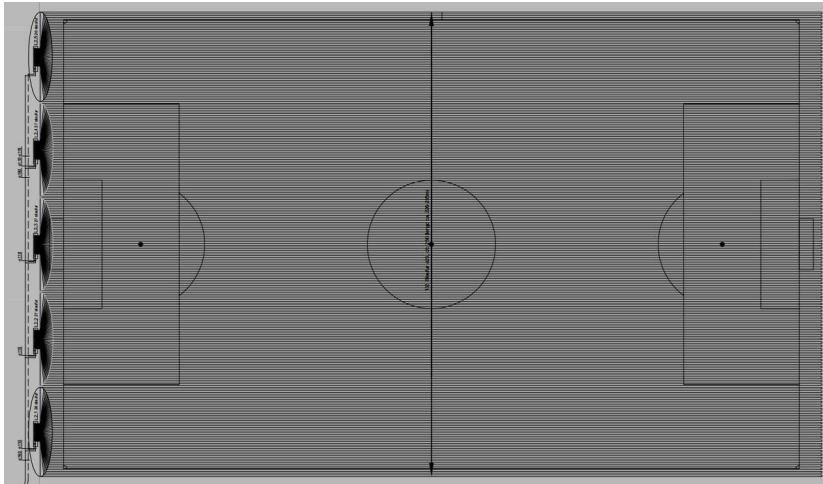
Vatnslagnir

Til að tryggja fráveitu yfirborðsvatns og til að lágmarka vatnsþrýsting jarðvatns er gert ráð fyrir drenlögnum undir vallarstæðið. Miðað er við tvo meginlagnastofna meðfram báðum langhliðum vallarins og tengjast honum 8 lagnagreinar hvoru megin sem liggja inn að miðju. Þá er einnig gert ráð fyrir vökvunarkerfi með 8 vökvunarstútum, fjórum meðfram hvorri langhlið. Vökvunarkerfið er tengt stýranlegum lokum sem stjórnað er frá stjórnborði vallarstjóra.

Snjóbræðsla vallarins

Með snjóbræðslu vallarins er gert mögulegt að nýta völinn að vetrartíma að verulegu leyti. Snjóbræðslukerfið þarf að hafa afkastagetu til þess að halda gervigrasi yfir 5°C hitastigi, en fari hitastig þess undir 5°C er hætt við skemmdum á grasinu þar sem fjaðureiginleikar grasþráða minka verulega.

Hér er miðað við að leggja slaufur langs eftir vellinum, en ein slaufa dugar fram og til baka yfir völinn. Með því að velja dreifikistum snjóbræðslunnar þennan stað, verður minna umfang og rask vegna þeirra en ef þeim er komið fyrir langs meðfram vellinum. Snjóbræðslulögnunum er komið fyrir í jöfnunarlagi vallarins og við það er lagþykkt jöfnunarlagsins aukin um 100 mm. Hitagrind er komið fyrir í aðstöðuhúsi vallarins og tengd þar veitukerfi HS-Veitna.



Mynd 3.3 Möguleg lagning snjóbræðslu

Aðstaða og þjónusta við völinn

Gera þarf ráð fyrir aðstöðu við völinn sem getur þjónað þá starfsemi og hýst þann búnað sem þarf til þess að reka völinn árið um kring. Er sett hér upp sú rýmislýsing sem að lágmarki þarf að vera til staðar fyrir æfingar og kappleiki. Gert er ráð fyrir því í samanburði valkosta að slík aðstaða verði byggð frá grunni í Miðjunni og að núverandi aðstöðu í Sandgerði og Garði verði komið í sambærilegt horf.

Aðstöðubýgging þarf að innihalda fjögur búninga- og baðaðstöðurými fyrir iðkendur, móttöku og aðstöðu fyrir vallarstjóra og stjórnþúnað alls tækjabúnaðar, tæknirými fyrir raflagnir, neysluvatns- og hitalagnir, geymslur fyrir íþróttatæki og geymslur fyrir tækjabúnað sem notaður er í viðhaldi á vellinum og geymslu fyrir varahluti. Í Miðjunni er miðað við að koma þessum rýmum fyrir á tveimur hæðum undir yfirbyggða stúku sem hefði sæti fyrir 600 áhorfendur. Stúkan yrði byggð úr byggingareiningum sem gerðu auðvelt fyrir að stækka hana verði aukin þörf fyrir betri aðstöðu í framtíðinni og þar er einnig gert ráð fyrir almenningsalernum og aðstöðu fyrir veitingasölu á efri hæðinni eins og fram kemur í töflunni hér fyrir neðan:

Rýmistafla	Stærð m ²
Inngangur	6
Móttaka/aðstaða	8
Gangur	28
Búningsherbergi 1	42
Búningsherbergi 2	42
Búningsherbergi 3	42
Búningsherbergi 4	42
Búningsherbergi 5	14
Geymslur	34
Almenningsalerni	16
Stigahús 1/lyfta	8
Stigahús 2	6
Gangur á 2. hæð	40
Aðstaða á 2. hæð	12
Tækjarými	20
Samtals:	360



Aðstöðubýggingin yrði útbúin búnaði og aðstöðu í samræmi við gildandi lög- og reglugerðir auk aðgangsstýringar, þjófavarnarkerfis, aðbúnað fyrir starfsfólk í samræmi við kröfur heilbrigðis- og vinnueftirlit. Hér eru nefnd sérstaklega loftræsikerfi, lýsing og húshitun.

Við völlinn yrði komið fyrir hljóð- og kallkerfi sem nýtist við að veita tilkynningar til áhorfenda og þeirra sem eru í aðstöðunni.

Miðað er við að sett verði upp við enda vallarins forritanleg stigatafla 2,5 m x 6 m að stærð með klukku. Töflunni yrði komið fyrir á stoðvirki sem er fest við steypar undirstöður.

Allur búnaður sem er fjarstýranlegur yrði tengdur við stjórnþúnað með mælaborð í aðstöðu vallarstjóra. Þaðan væri unnt að stjórna lýsingu, hljóði og hita fyrir völlinn og á sama hátt er unnt að stýra lýsingu, hita og loftræsingu í aðstöðunni.

Gert er ráð fyrir að íþróttavöllur verði girtur af með 4 metra háu grindverki, alls um 350 metrar í heild. Staurar eru 100/40/30 prófílar steyptir niður í undirstöður. Girðingarnet er tvískipt á hæðina og fest á staura með baulum. Gert er ráð fyrir einu aksturshliði 3 m x 2,6 m sem opnast 180°. Einnig er reiknað með sex gönguhliðum á girðingunni.

3.6 Kostnaðarmat við heildarframkvæmd og rekstur

Þættir til greiningar eru heildarkostnaður við framkvæmd, þ.e. líftímakostnaður.

Viðmið fyrir greiningu



Gera borgir og íbúðasvæði öllum mönnum auðnotuð, örugg, viðnámspolin og sjálfbær.²⁹ Stuðla að góðri hagstjórn og styrkri og ábyrgri stjórn opinberra fjármála.³⁰

Almennar forsendur kostnaðarmats

Í kostnaðaráætlun þessari eru öll sundurliðuð einingaverð byggingarframkvæmda með virðisaukaskatti á efni og vinnu. Staða á byggingarmarkaði er ekki metin í kostnaðaráætlun. Í kostnaðaráætluninni er gert ráð fyrir að verkefnið sé boðið út í alverktöku.

Miðað er við að framkvæmd verkþátta sé unnin af verktaka sem hefur á sínum snærum alla nauðsynlega hönnuði, iðnmeistara, iðnaðarmenn, tæki og aðstöðu til þess að vinna verkið og hafi verkstæðisaðstöðu í innan við 10 km fjarlægð frá nýbyggingu.

Kostnaður vegna aðstöðu sem sett er upp til þess að vinna verkþætti miðast við kröfur sem gerðar eru í lögum og reglugerðum og kjarasamningum iðnaðarmanna. Leiga á aðstöðu fylgir mati á hæfilegum framkvæmdatíma (8 mánuðir) og mati á hæfilegri mannaflaþörf fyrir framkvæmdina.

Innifalið í efnisverði er öll sú vinna sem unnin er utan byggingarstaðar. Innifalið í öllum einingaverðum er áhætta og ágóði verktaka ásamt fjármagns- og stjórnunarkostnaði hans og allur kostnaður vegna vinnubúða og tæknimanna sem vinna við áætlunargerð, uppgjör og gæðastjórnun verkþátta, reiknað sem jafndreift álagningarhlutfall á einingaverð.

Stuðst er við verðskrá Verkís fyrir tiltekna verkþætti sambærilegra framkvæmda. Allar magntölur eru áætlaðar.

²⁹ Sbr. Heimsmarkmið 13.

³⁰ Sbr. markmið laga um opinber fjármál nr. 123/2915



Við mat á vikiðarkum kostnaðaráætlunarinnar er fylgt skilgreiningum AACE International Recommended Practices um kostnaðarmat verklegra framkvæmda og fellur kostnaðaráætlunin í fjórða flokk af fimm eftir því hve nákvæm gögn liggja fyrir við gerð matsins, en flokkarnir eru skilgreindir svo:

Fl. 5 - Hugmyndavinna - takmarkaðar upplýsingar um mannvirki – vikiðark +100%/-20%

Fl. 4 - Hagkvæmisathugun/frumhönnun – vikiðark +50%/-15%

Fl. 3 - Verkefnið skilgreint/forhönnun – vikiðark +30%/-10%

Fl. 2 - Hönnun að mestu lokið – tilboðsáætlun - teikningar, tilboðskrá, útboðs- og verklýsingar liggja fyrir – vikiðark +20%/-5%

Fl. 1 – Áhættugreining á verkefni og kostnaði liggur fyrir – vikiðark áætlunar eru metin

Vikiðark áætlunarinnar er því + 50% / -15%.

Við áætlun á kostnaði ráðgjafa er stuðst við reynslutölur úr sambærilegum verkefnum þar sem framkvæmdir hafa verið boðnar út í alverktöku.

Hér að neðan er fyrst gert grein fyrir stofnkostnaði vegna nýs gervigrasvallar sem byggður yrði í Miðjunni. Sú áætlun gengur lengst af þeim þremur staðsetningum sem til álita koma af því að þar er engin aðstaða fyrir sem unnt væri að nýta eins og á við um hin svæðin. Hér að neðan er tiltekið hvað þarf að framkvæma á hverju svæðinu fyrir sig.

Miðjan 1 og 2

Framkvæma þarf jarðvegsskipti undir öllu vallarstæðinu sem telur um 8900 fermetra, auk þess sem að jarðvegsskipti þyrftu einnig að fara fram undir stúku sem reist yrði meðfram vellingum. Til að tryggja aðkomuleiðir er reiknað með að setja upp hringtorg á Sandgerðisveg við vegamót Útgarðsvegar fyrir Miðjuna 1 og við vegamót Þóroddsstaðavegar við Miðjuna 2. Þessum framkvæmdum fylgdu einnig að gera undirgöng til að tengja vallarsvæðin við göngu- og hjólastíg meðfram Sandgerðisvegi. Einnig þarf að leggja malbikuð bílastæði við vallarsvæðin sem rúma 300 bíla og aðkomuveg að þeim frá hringtorgum. Mismunur á aðstæðum á Miðju 1 og Miðju 2 er óverulegur og því á kostnaðaráætlunin við um hvorn staðin sem yrði fyrir valinu. Eins og komið hefur fram hér á undan er nauðsynlegt að byggja yfir aðstöðu fyrir vallarstarfsemina. Miðað er við að aðstöðunni yrði komið fyrir undir stúku. Stúkan væri byggð úr byggingareiningum og hallinn á stúkusvæðinu yrði nægur svo að unnt væri að nýta plássið undir stúkunni fyrir nauðsynlega keppnisaðstöðu og aðstöðu fyrir starfsfólk og tækjabúnað vegna umhirðu og viðhalds.

Ekki er innifalinn í kostnaðinum lagning stofnlagna vatns- hita- og rafveitu að Miðjunni því telja verður víst að uppbygging slíkra innviða muni koma til með að nýtast fyrir aðra fyrirhugaða uppbyggingu á svæðinu þegar bæjarkjarnarnir tveir koma til með að vaxa í áttina að hvor öðrum í næstu framtíð.



Tafla 3.2 Áætlaður kostnaður við gerð gervigrasvallar í Miðjunni

Áætlun í flokki 4; Hagkvæmisathugun/frumhönnun		
Nr.	Aðgerðir / Verkpáttur	Kostnaður
0	Hönnun, umsjón og eftirlit	42.019.000
1	Jarðvinna og lagnir undir vallarstæði	56.148.000
2	Gervigras með undirbyggingu	113.362.000
3	Girðing umhverfis völl	19.618.000
4	Snjóbræðsla undir völl	83.030.000
5	Vatnsúðakerfi fyrir völl	17.176.000
6	Flóðlýsing	42.081.000
7	Hljóðkerfi, myndavélar og stigatafla	25.617.000
8	Bílastæði, 300 stk.	68.400.000
9	Aðkomuvegur og hringtorg	19.500.000
10	Undirgöng	11.400.000
SAMTALS ÁÆTLAÐUR KOSTNAÐUR:		498.351.000 kr.
EFRI VIKMÖRK ÁÆTLUNAR		747.500.000 kr.
NEÐRI VIKMÖRK ÁÆTLUNAR		423.600.000 kr.

Tafla 3.3. Áætlaður kostnaður við gerð stúku með aðstöðu í Miðjunni

Áætlun í flokki 4; hagkvæmisathugun/frumhönnun		
Nr.	Aðgerðir / Verkpáttur	Kostnaður kr.
0	Hönnun, umsjón og eftirlit	41.022.000
1	Aðstaða	11.153.000
2	Jarðvinna	8.301.000
3	Burðarvirki	134.148.000
4	Lagnir	31.153.000
5	Rafkerfi	39.936.000
6	Frágangur og sæti fyrir 600	50.864.000
7	Frágangur utanhúss	69.846.000
8	Útisvæði	6.813.000
SAMTALS ÁÆTLAÐUR KOSTNAÐUR:		393.236.000 kr.
EFRI VIKMÖRK ÁÆTLUNAR		589.900.000 kr.
NEÐRI VIKMÖRK ÁÆTLUNAR		334.300.000 kr.

Garður

Á svæðinu í Garði þarf að setja fargfyllingu ofan á svæðið til þess að draga úr hættu á sigi í framtíðinni. Með þessu móti sparast allokkuð í jarðvinnu undir vallarstæðinu miðað við jarðvinnukostnaðinn í Miðjunni. Uppbygging gervigrasvallarins er að öðru leiti sú sama og í Miðjunni. Til að tryggja aðkomuöryggi barna og unglinga er gert ráð fyrir að byggja tvenn undirgöng, annarsvegar undir Sandgerðisveg með tengingu við göngu- og hjólastíg og hins vegar undir Garðbraut til að tengja aðgengi að íþróttamiðstöð og skóla. Reiknað er með að fjölga malbikuðum bílastæðum úr 70 í 300.

Í Garði er þegar til staðar aðstaða fyrir iðkendur í félagsheimili íþróttafélagsins. Ekki er því þörf á að byggja nýja aðstöðu. Aftur á móti þyrfti hinn nýi völlur að fá stúku fyrir 600 áhorfendur og geymslur og



tæknirými fyrir þann búnað sem þjónar gervigrasvellinum. Því er gert ráð fyrir að byggð verði samskonar stúka og lýst var í Miðjunni en án annarra rýma en tilgreind eru hér.

Til að skekkja ekki samanburðinn er ekki tekið tillit til kostnaðar vegna lagningu stofnlagna vatns- hita- og rafveitu að nýjum velli í Garði.

Tafla 3.4 Áætlaður kostnaður við gerð gervigrasvallar í Garði

Áætlun í flokki 4; Hagkvæmisathugun/frumhönnun		
Nr.	Aðgerðir / Verkpáttur	Kostnaður
0	Hönnun, umsjón og eftirlit	40.338.000
1	Jarðvinna og lagnir undir vallarstæði	44.918.000
2	Gervigras með undirbyggingu	113.362.000
3	Girðing umhvefis völl	19.618.000
4	Snjóbræðsla undir völl	83.030.000
5	Vatnsúðakerfi fyrir völl	17.176.000
6	Flóðlýsing	42.081.000
7	Hljóðkerfi, myndavélar og stigatafla	25.617.000
8	Bílastæði, 230 stk.	52.440.000
10	Undirgöng	28.500.000
SAMTALS ÁÆTLAÐUR KOSTNAÐUR:		467.080.000 kr.
EFRI VIKMÖRK ÁÆTLUNAR		700.600.000 kr.
NEÐRI VIKMÖRK ÁÆTLUNAR		397.000.000 kr.

Tafla 3.5 Áætlaður kostnaður við gerð stúku án aðstöðu í Garði

Áætlun í flokki 4; hagkvæmisathugun/frumhönnun		
Nr.	Aðgerðir / Verkpáttur	Kostnaður kr.
0	Hönnun, umsjón og eftirlit	20.511.000
1	Aðstaða	5.577.000
2	Jarðvinna	8.301.000
3	Burðarvirki	67.074.000
4	Lagnir	7.788.000
5	Rafkerfi	7.987.000
6	Frágangur og sæti fyrir 600	50.864.000
7	Frágangur utanhúss	13.969.000
8	Útisvæði	6.813.000
SAMTALS ÁÆTLAÐUR KOSTNAÐUR:		188.884.000 kr.
EFRI VIKMÖRK ÁÆTLUNAR		283.300.000 kr.
NEÐRI VIKMÖRK ÁÆTLUNAR		160.600.000 kr.

Sandgerði 1 og 2

Gert er ráð fyrir því að minnst þurfi að vinna í jarðvinnu á svæðinu í Sandgerði þar sem núverandi grasvallasvæði er byggt á frostfríu efni. Hér er því aðeins gert ráð fyrir að grafa þurfi fyrir uppbyggingu á gervigrasi niður að undirfyllingu. Uppbygging gervigrasvallarins er að öðru leiti sú sama og í Miðjunni. Til að tryggja aðkomuöryggi barna og unglinga er gert ráð fyrir að byggja undirgöng undir



Sandgerðisveg með tengingu við aðgengi að íþróttamiðstöð og skóla. Reiknað er með að fjölga bílastæðum úr 60 malbikuðum bílastæðum í 300.

Í Sandgerði er þegar til staðar aðstaða fyrir iðkendur í félagsheimili íþróttafélagsins. Ekki er því þörf á að byggja nýja aðstöðu. Þá er til staðar við aðalleikvöllinn stúka með 344 sætum sem reiknað er með að stækka og bæta við 256 sætum. Undir þeirri stækkun yrði komið fyrir geymslum og tæknirými fyrir þann búnað sem þjónar gervigrasvöllinum.

Fyrir æfingavöllinn þyrfti hins vegar að byggja nýja stúku samskonar þeirri sem lagt er til að byggð verði í Garði.

Til að skekkja ekki samanburðinn er ekki tekið tillit til kostnaðar vegna lagningu stofnlagna vatns- hita- og rafveitu að nýjum velli í Sandgerði.

Tafla 3.6 Áætlaður kostnaður við gerð gervigrasvallar í Sandgerði 1 og 2

Áætlun í flokki 4; Hagkvæmisathugun/frumhönnun		
Nr.	Aðgerðir / Verkpáttur	Kostnaður
0	Hönnun, umsjón og eftirlit	39.531.000
1	Jarðvinna og lagnir undir vallarstæði	19.652.000
2	Gervigras með undirbyggingu	113.362.000
3	Girðing umhvefis völl	19.618.000
4	Snjóbræðsla undir völl	83.030.000
5	Vatnsúðakerfi fyrir völl	17.176.000
6	Flóðlýsing	42.081.000
7	Hljóðkerfi, myndavélar og stigatafla	25.617.000
8	Bílastæði, 240 stk.	59.280.000
10	Undirgöng	11.400.000
SAMTALS ÁÆTLAÐUR KOSTNAÐUR:		430.747.000 kr.
EFRI VIKMÖRK ÁÆTLUNAR		646.100.000 kr.
NEÐRI VIKMÖRK ÁÆTLUNAR		366.100.000 kr.

Tafla 3.7 Áætlaður kostnaður við stækkun á stúku í Sandgerði 1

Áætlun í flokki 4; hagkvæmnisathugun/frumhönnun		
Nr.	Aðgerðir / Verkpáttur	Kostnaður kr.
0	Hönnun, umsjón og eftirlit	16.409.000
1	Aðstaða	5.019.000
2	Jarðvinna	8.301.000
3	Burðarvirki	43.598.000
4	Lagnir	7.009.000
5	Rafkerfi	7.188.000
6	Frágangur og sæti fyrir 256	43.404.000
7	Frágangur utanhúss	9.080.000
8	Útisvæði	4.428.000
SAMTALS ÁÆTLAÐUR KOSTNAÐUR:		144.436.000 kr.
EFRI VIKMÖRK ÁÆTLUNAR		216.700.000 kr.
NEÐRI VIKMÖRK ÁÆTLUNAR		122.800.000 kr.



Tafla 3.8 Áætlaður kostnaður við gerð stúku við æfingarvöll í Sandgerði 2

Áætlun í flokki 4; hagkvæmnisathugun/frumhönnun		
Nr.	Aðgerðir / Verkpáttur	Kostnaður kr.
0	Hönnun, umsjón og eftirlit	20.511.000
1	Aðstaða	5.577.000
2	Jarðvinna	8.301.000
3	Burðarvirki	67.074.000
4	Lagnir	7.788.000
5	Rafkerfi	7.987.000
6	Frágangur og sæti fyrir 600	50.864.000
7	Frágangur utanhúss	13.969.000
8	Útisvæði	6.813.000
SAMTALS ÁÆTLAÐUR KOSTNAÐUR:		188.884.000 kr.
EFRI VIKMÖRK ÁÆTLUNAR		283.300.000 kr.
NEÐRI VIKMÖRK ÁÆTLUNAR		160.600.000 kr.

Samantekt á kostnaði.

Samtals áætlaður kostnaður fyrir uppbyggingu í Miðjunni er **kr. 891.587.000**

Samtals áætlaður kostnaður fyrir uppbyggingu í Garði er **kr. 655.964.000**

Samtals áætlaður fyrir uppbyggingu á aðalvelli í Sandgerði 1 er **kr. 575.183.000**

Samtals áætlaður fyrir uppbyggingu á æfingavelli í Sandgerði 2 er **kr. 619.631.000**

Kostnaður við aðveitulögn snjóbræðslu og borholu vatns í Miðjunni er áætlaður kr. 76,8 milljónir.

Kostnaður við aðveitulögn snjóbræðslu og borholu vatns í Garði er áætlaður kr. 10,8 milljónir.

Kostnaður við aðveitulögn snjóbræðslu og borholu vatns í Sandgerði 1 og 2 er áætlaður kr. 8,3 milljónir.



Rekstur á gervigrasi

Hér verður gerð grein fyrir rekstrarliðum við notkun á gervigrasvelli sem stenst ýtrustu kröfur KSÍ til keppnisvalla. Í forsendum greiningarinnar er gert ráð fyrir að nýting gervigrassins haldist allt árið um kring, með 40 daga afföllum þó yfir veturinn vegna veðurs. Er umfang viðhaldsaðgerða áætlað með það að markmiði að halda þeim gæðum gervigrassins sem prófuð eru reglulega til að viðhalda FIFA Quality Pro skýrteini á líftíma gervigrassins sem er fjögur ár.

Umhirða og viðhald á gervigrasi

1. Burstun: Til þess að halda vellið sléttu þarf að draga sérstakan bursta með garðatraktor yfir allan völlinn. Burstinn gengur ofan í yfirborðið og veltir því upp og þannig dregur úr ójöfnum og leggur yfirborðið slétt. Í ársrekstri er reiknað með að þetta sé gert 116 sinnum. Afköst í aðgerð eru áætluð 3200 fermetrar á klst.



2. Jöfnun og hreinsun: Reglulega yfir rekstartímenn þarf að fara ýtarlegar yfir völlinn til þess að jafna úr honum og hreinsa úr honum rusl sem berst í yfirborðið. Markmiðið með aðgerðinni er að færa til efni í yfirborðinu sem hefur hlaðist upp og dreifa því í lægðir og losa úr honum rusl. Að því loku er völlurinn sótthreinsaður með því að úða yfir völlinn sótthreinsivökva. Miðað er við að gera þetta einu sinni í mánuði. Notast er við garðatraktor sem dregur ruslbursta (litterkat) sem dregur upp rusl frá yfirborðinu. Síðan er dreginn tankur með úðara sótthreinsa. Aðgerðin tekur tvo daga.



3. Viðhald á gúmmí: Reglulega þarf að bæta við gúmmí í völlinn til þess að viðhalda staflþykkt hans og eiginleikum. Að jafnaði þarf að bæta við 4 tonnum á ári og er það gert einu sinni eða tvisvar yfir árið. Notast er við garðatraktor með vagn í eftirdragi og er kurlinu dreift með handafli. Aðgerðin tekur tvo daga.

4. Viðgerðir: gervigrasið er viðkvæmast á þeim saumum sem binda gervigrasrenningana saman. Einnig eru kantar grassins viðkvæmir og merkingar geta losnað úr, en þær eru saumaðar niður í völlinn. Viðgerðir fara þannig fram að skemmt svæði er skorið upp og bót felld í í staðin. Notast er við skurðarhníf og sauma sem fylgja með frá framleiðanda gervigrassins.



5. Standsetning: Við jöfnun og hreinsun þarf að fjarlægja mörk og flögg og eftir aðgerðina þarf að standsetja völlinn svo hann verði nothæfur á ný.

6. Endurnýjun: Á fjögurra ára fresti þarf að endurnýja gervigrasið.

Við útreikning á kostnaði vegna reksturs er vinnuafli og tækjakostur metinn á „leiguvirði“ starfsfólks og tækja. Ekki er tekið tillit til sjálfboðavinnu einstaklinga í íþróttafélögunum. Leiguverð tækja er útreiknað með það í huga að leigugjaldið greiði allan kostnað við viðgerðir og endurnýjun tækjanna. Er þessi háttur hafður á til þess að kynna raunkostnað við rekstur gervigrasvallar. Eftirfarandi er listi yfir starfsfólk og tímagjald þess með virðisaukaskatti (útseld vinna):

Verkstjóri	8.910 kr./klst.
Vélamaður	7.150 kr./klst.
Starfsmaður	6.600 kr./klst.

Nr.	Aðgerðir / Verkbáttur	Magn	Eining	Ein.verð	Kostnaður
1	Burstun				
	Bursti dreginn yfir völl	8.588	m ²	259 kr.	2.225.902 kr.
	Blaut motta dregin eftir burstu	8.588	m ²	52 kr.	445.180 kr.
	Leiga véla	116	dagar	20.890 kr.	2.423.240 kr.
	Verkstjórn	58	klst	8.910 kr.	516.780 kr.
				Samtals:	5.611.103 kr.
	Jöfnun og hreinsun				
2	Völlur jafnaður	12	skipti	36.121 kr.	433.453 kr.
	Völlur hreinsaður	12	skipti	33.818 kr.	405.821 kr.
	Sóttgreinsun	12	skipti	43.083 kr.	517.002 kr.
	Verkstjórn	22	klst	8.910 kr.	196.020 kr.
				Samtals:	1.552.295 kr.
	Viðhald á gúmmi				
3	Gúmmíviðbót á ári	4	tonn	280.000 kr.	1.120.000 kr.
	Útlagning, vélamaður	16	klst	7.150 kr.	114.400 kr.
	Útlagning, starfsmaður	16	klst	6.600 kr.	105.600 kr.
	Leiga véla	2	dagar	17.660 kr.	35.320 kr.
	Verkstjórn	8	klst	8.910 kr.	71.280 kr.
				Samtals:	1.446.600 kr.
	Viðgerðir				
4	Smáviðgerðir	163	klst	6.600 kr.	1.072.500 kr.
	Stærri viðgerðir/hlutaendurnýjun	46	klst	6.600 kr.	306.429 kr.
	Verkstjórn	52	klst	8.910 kr.	465.388 kr.
				Samtals:	1.844.317 kr.
	Standsetning og frágangur				
5	Standsetning	36	klst	6.600 kr.	237.600 kr.
	Frágangur	48	klst	6.600 kr.	316.800 kr.
	Verkstjórn	21	klst	8.910 kr.	187.110 kr.
				Samtals:	741.510 kr.
				Árskostnaður samtals:	11.195.825 kr.



7 Endurnýjun á gervigrasi fjórða hvert ár				
Gervigras fjarlægt og fargað	8.588	m ²	20 kr.	171.760 kr.
Gúmmí fjarlægt og fargað	8.588	m ²	20 kr.	171.760 kr.
Sandur fjarlægður og fargað	8.588	m ²	20 kr.	171.760 kr.
Gervigras	8.588	m ²	9.500 kr.	81.586.000 kr.
Gúmmí	9.000	kg	350 kr.	3.150.000 kr.
Söndun	300	m ³	1.980 kr.	594.000 kr.
Akstur m. sand	100	m ³	1.700 kr.	170.000 kr.
Útlagning, vélamaður	160	klst	7.150 kr.	1.144.000 kr.
Útlagning, starfsmaður	160	klst	6.600 kr.	1.056.000 kr.
Leiga véla	20	dagar	17.660 kr.	353.200 kr.
Verkstjórn	180	klst	8.910 kr.	1.603.800 kr.
Samtals:				89.657.000 kr.

Annar rekstur

Snjóbræðsla: Kostnaður vegna reksturs á snjóbræðslu er mismunandi eftir því hvar völlurinn er staðsettur. Verði völlurinn staðsettur í Miðjunni er um að ræða að árleg heitavatnsþörf sé um 35.000 m³. Kostnaður heitavatnsnotkunarinnar er áætlaður 6,0 milljónir kr. á ári.

Sé völlurinn staðsettur í Garði má gera ráð fyrir að heitavatnsþörf á ári sé um 20.000 m³ með nýtingu á affallsvatni frá sundlaug. Kostnaðurinn yrði því 3,5 milljónir kr. á ári.

Yrði völlurinn staðsettur í Sandgerði má gera ráð fyrir að árleg heitavatnsþörf sé um 17.500 m³ með nýtingu á affallsvatni frá sundlaug. Kostnaðurinn yrði því 3,0 milljónir kr. á ári.

Vallarlysing: Um er að ræða sömu flóðlýsingu óháð staðsetningu. Reynsla af rekstri og kostnaði fyrir flóðlýsingu við upphitaða gervigrasvelli á höfuðborgarsvæðinu sem eru í mikilli notkun allt árið er um 1,0 milljón kr. á ári.

Vallarumsjón: Verði vellinum valinn staður í Miðjunni, kallar það á endurskipulagningu á starfsemi þeirra vallarsvæða sem eru fyrir í rekstri. Er gert ráð fyrir að nýi völlurinn taki við hlutverki annars hvors svæðisins? Ef svo er ekki þarf að bæta við nýjum umsjónaraðila sem staðsettur er á vallarsvæðinu. Til þess að gera slíka ráðningu hagkvæmari, þyrfti að endurskipuleggja umsjón allra þriggja vallarsvæðanna og færa þau undir eina stjórn. Með því væri hægt að skipuleggja framtíðaríþróttastarf sameinaðs sveitarfélags þannig að álagi á íþróttasvæðunum væri betur dreift og að auðveldara væri að vinna að viðhaldi, úrbótum og endurbótum á hverju svæði fyrir sig.

Rekstur til framtíðar

Hér verður reynt að taka saman kosti og galla valkostanna þegar til lengri tíma er litið. Stuðst er við næstu 40 ár, en að þeim tíma loknum má gera ráð fyrir að endurskoða þurfi alla íþróttastarfsemi rækilega. Við mat á líftímakostnaði hvers vallarsvæðis er byggt á þeim upplýsingum sem fram koma í þessari skýrslu. Þá er einnig gerð tilraun til þess að meta ýmis samlegðaráhrif sem geta orðið til þess að beina sjónum að öðrum atriðum en hreinum stofnkostnaðar- og rekstrarkostnaðarsjónarmiðum.

Líftímakostnaður valkosta

Líftímakostnaður er reiknaður út í samræmi við ÍST/EN 16627:2015 Sustainability of construction works - Assessment of economic performance of buildings - Calculation method. Ávöxtunarkrafa núvirkningar er 3%.

Áætlaður verkkostnaður er samkvæmt meðfylgjandi kostnaðaráætlun Verkís. Rekstrarkostnaður er áætlaður og miðast við þá grunnstarfsemi sem áætluð er af notanda og hér hefur verið lýst. Kostnaður



vegna viðhalds er áætlaður í samræmi við áætlaðan líftíma byggingarefna og viðhaldspörf þeirra. Niðurstaðan er gefin upp sem krónur á fermetra vallar á ári.

Garður: Stofnkostnaður gervigrasvallar og stúku án aðstöðu. Umhirða og rekstur á gervigrasi. Orkunotkun vallar, hiti og rafmagn. Rekstur á aðstöðu.

Líftímakostnaður: 1.740 kr./m² á ári.

Miðjan: Stofnkostnaður gervigrasvallar og stúku með aðstöðu. Umhirða og rekstur á gervigrasi. Orkunotkun vallar, hiti og rafmagn. Rekstur á aðstöðu.

Líftímakostnaður: 2.200 kr./m² á ári.

Sandgerði 1: Stofnkostnaður gervigrasvallar og stækkun stúku án aðstöðu. Umhirða og rekstur á gervigrasi. Orkunotkun vallar, hiti og rafmagn. Rekstur á aðstöðu.

Líftímakostnaður: 1.600 kr./m² á ári.

Sandgerði 2: Stofnkostnaður gervigrasvallar og stúka án aðstöðu. Umhirða og rekstur á gervigrasi. Orkunotkun vallar, hiti og rafmagn. Rekstur á aðstöðu.

Líftímakostnaður: 1.680 kr./m² á ári.

Af þessum samanburði sést að hagkvæmasti valkosturinn til lengri tíma litið er að setja völlinn niður í Sandgerði, nánar tiltekið á núverandi keppnisvallarstæði. Eins og fram hefur komið í umfjöllun skýrslunnar eru framtíðarhorfur til þess að takast á við breyttar aðstæður lakastar í Sandgerði vegna þess að íbúðarbyggðin þrengir mjög að sveigjanleika til að takast á við breyttar aðstæður. Þá hefur líka verið bent á að bæði Sandgerði og Garður eru síður heppileg vegna fjarlægðar frá hvorum bæjarkjarnanum fyrir sig, sem leiðir til mismununar eftir búsetu í byggðarkjarna. Ef bornir eru saman valkostirnir í Sandgerði og Garði kemur í ljós að auðveldara væri að koma nýju vallarstæði fyrir í Garði þar sem meira rými er til ráðstöfunar. Yrði vellinum komið fyrir þar, þyrfti ekki að fórna núverandi vallarstæði í Sandgerði. Með gervigrasvelli í Garði hefðu íþróttarfélagin úr fjórum völlum að ráða, eins og ef vellinum yrði komið fyrir í Miðjunni. Spurningin um staðsetningu er því ekki síður spurningin um það hversu marga íþróttavelli sveitarfélagið vill reka. Verði gervigrasvellinum komið fyrir í Sandgerði má einnig spara rekstrarkostnað við einn völlum.

Loks má benda á það að ef vellinum yrði komið fyrir í Miðjunni eða Sandgerði, mætti nýta svæði gamla malarvallarins í Garði undir aðra starfsemi, t.d. íbúðarbyggð. Það færir í vöxt hjá íþróttafélögum á höfuðborgarsvæðinu að fjármagna uppbyggingu sína að hluta til með byggingu og sölu íbúða. Stærsta fyrirmyndin er Valssvæðið og nú undirbýr KR svipaða uppbyggingu og fréttir berast af því að til standi að færa íbúðarlóðir úr áður skipulögðu íþróttasvæði Hauka í Hafnarfirði gegn byggingu knatthúss. Mögulega hefur Suðurnesjabær meiri þörf fyrir að nýta valkosti innan þéttbýliskjarnanna á annan hátt en undir núverandi íþróttastarfsemi. Ef svo er beinast sjónir að þeim fjölbreyttu möguleikum um framtíðarvöxt sem búa í Miðjunni.



4 Heildarniðurstaða og atriði til skoðunar við uppbyggingu

4.1 Samantekt mats á staðsetningarkostum

Tafla 4.1 Vægiseinkun fyrir samantekt mats á staðsetningarkostum.

Vægiseinkunn	Skýringar
	Styður viðmið
	Að hluta til í samræmi við viðmið
	Óverulegt samræmi við viðmið eða upplýsingar skortir
	Að hluta til í ósamræmi við viðmið
	Styður ekki viðmið/ í ósamræmi við viðmið

Tafla 4.2 Samantekt mats á staðfestingarkostum.

	Matspáttur/matsspurning	Garður	Miðjan – 1	Miðjan – 2	Sandgerði – 1	Sandgerði – 2	
Aðkoma og göngutengingar	Vegtengingar: <i>Liggur svæðið/valkosturinn vel við vegakerfið?</i>						
	Bílastæði: <i>Eru til staðar bílastæði eða hægt að samnýta bílastæði með nærliggjandi svæðum?</i>						
	Almenningssamgöngur: <i>Liggur svæðið/valkosturinn vel við almenningssamgöngum?</i>						
	Matspáttur/matsspurning	Garður	Miðjan – 1	Miðjan – 2	Sandgerði – 1	Sandgerði – 2	
Aðkoma og göngutengingar	Göngutengsl: <i>Liggur svæðið/valkosturinn vel við kerfi göngu- og hjólastíga?</i>						
	Umferðaröryggi: <i>Er staðsetningin/framkvæmdin í samræmi markmið um umferðaröryggi, einkum hvað varðar óvarða vegfarendur?</i>						
	Göngufjarlægðir: <i>Ýtir staðsetningin/valkosturinn undir notkun á vistvænum samgöngum, þ.e. hjólandi eða gangandi ferðamátum?</i>	G ³¹	S ³²	G	S	G	S
	Aðgengi fyrir alla: <i>Er líklegt að við uppbyggingu verði hægt að hanna svæðið m.t.t. aðgengis fyrir alla?</i>						

³¹ G: Garður

³² S: Sandgerði



	Matspáttur/matsspurning	Garður	Miðjan – 1	Miðjan – 2	Sandgerði – 1	Sandgerði – 2
Aðlögun að byggð, náttúru o.fl.	Eignarhald lands: Er eignarhald lands skýrt og heimildir landeigenda til staðar fyrir uppbyggingunni					
	Byggðamynstur/ásýnd lands: <i>Fellur valkosturinn að yfirbragði og mælikvarða nýverandi byggðar og/eða náttúrulegu landslagi svæðisins?</i>					
	Áhrif lýsingar: <i>Er lýsing á svæðinu líkleg til að valda ljósmengun og/eða óþægindum fyrir íbúa?</i>					
	Náttúruminjar: <i>Er valkosturinn/uppbyggingin líkleg til að hafa áhrif á náttúruminjar?</i>					
	Menningarminjar: <i>Er valkosturinn/uppbyggingin líkleg til að hafa áhrif á menningarminjar?</i>					
	Losun gróðurhúsalofttegunda: <i>Stuðlar valkosturinn/uppbyggingin að aukinni losun gróðurhúsalofttegunda?</i>					
	Matspáttur/matsspurning	Garður	Miðjan – 1	Miðjan – 2	Sandgerði – 1	Sandgerði – 2
Innviðir og nýting aðstöðu	Vallarhús: <i>Er til staðar vallarhús og önnur aðstaða sem nýtist fyrir gervigrasvöllinn og/eða eru góð skilyrði til uppbyggingar slíkrar aðstöðu?</i>					
	Bílaplan: <i>Er góð skilyrði til uppbyggingar bílastæða, svo sem undirlag og rými og/eða nýting þeirra stæða sem fyrir eru?</i>					
	Flóðlýsing: <i>Eru góð skilyrði fyrir uppbyggingu flóðlýsingar og eru til staðar nauðsynlegir innviðir eins og rafmagn?</i>					
	Snjóbræðslukerfi: <i>Eru til staðar innviðir fyrir snjóbræðslukerfi eins og hitaveitulagnir og er hægt að nýta affallsvatn?</i>					
	Frárennsli: <i>Eru til staðar nauðsynlegir innviðir tengdir frárennsli?</i>					



	Matsþáttur/matsspurning	Garður	Miðjan – 1	Miðjan – 2	Sandgerði – 1	Sandgerði – 2
Jarðtækni og aðlögun að landi	Grundun: Er nauðsynlegt að fara í umfangsmikil jarðvegsskipti og undirbyggingu undir gervigrasvöllinn og mannvirki honum tengdum?					
	Dren: Erú góð skilyrði til þess að dreina svæðið?					
	Hæðarlega: Falla mannvirki vel að landi og eru góð skilyrði til að vinna með hæðarlegu gagnvart því sem fyrir er?					
	Nýting á efni sem fellur til: Er hægt að nýta það efni sem fellur til við uppgröft innan svæðis eða á nærliggjandi svæðum, svo sem til landmótunar?					
	Matsþáttur/matsspurning	Garður	Miðjan – 1	Miðjan – 2	Sandgerði – 1	Sandgerði – 2
Kostnaðarmat við framkvæmd og rekstur	Framkvæmdakostnaður: Er valkosturinn hagstæður með tilliti til framkvæmdakostnaðar, þ.e. samanborið við aðra valkosti?					
	Líftímakostnaður: Er valkosturinn hagstæður með tilliti til líftímakostnaðar, þ.e. samanborið við aðra valkosti?					

Garður

Aðkoma og göngutengingar

Núverandi aðstaða í Garðinum er við aðal akstursleið í gegnum bæinn og við Sandgerðisveg sem liggur til Sandgerðis. Aðstaðan liggur vel við almenningsamgöngur þar sem stoppistöð er við Garðvang þar sem er um 4 mín ganga að félagsheimilinu, u.þ.b 7 mín ganga frá Gerðaskóla í Garði.

Göngustígur er meðfram Sandgerðisvegi og þarf að þvera Sandgerðisveg til þess að komast að aðstöðunni ef komið er frá Sandgerði eða austan megin úr Garði.

Aðstaðan liggur við Sandgerðisveg sem er mikil umferðargata og ekki eru til staðar umferðar/gönguljós (ath með gangbraut) því er umferðaröryggi ábótavant?

Þessi staðsetning er hentug fyrir iðkendur/almennung sem búa í Garðinum og gætu nýtt sé gangandi eða hjólandi ferðamáta en ólíklegt er að iðkendur/almennungur úr Sandgerði hjóli eða gangi þessa vegalengd til þess að mæta á æfingar eða leiki.

Tiltölulega auðvelt ætti að vera að tryggja aðgengi fyrir alla að vallahúsinu og gervigrasvöllinum þar sem aðstaðan er nokkurn veginn í sama hæðarplani.

Aðlögun að byggð, náttúru o.fl

Eignarhald landsins er skýr en landið er í eigu Víðis og Suðurnesjabæjar. Völlurinn sjálfur myndi breyta óverulega ásýnd byggðar, aftur á móti myndu ljósamöstur og girðingar breyta ásýndinn verulega og



Lýsing vallarins gæti valdið neikvæðum áhrifum (ljósmengun og/eða óþægindum) á aðliggjandi íbúðarbyggð. Allt þetta er þó háð útfærslu mannvirkisins.

Þar sem svæðið er nú þegar raskað er ólíklegt að röskun vegna framkvæmdar hafi áhrif á náttúruminjar. Svæðið liggur vel við almenningssamgöngum og göngufæri innan byggðar í Garði og það styður einnig markmið um minni losun.

Innviðir og nýting aðstöðu

Vallarhús og önnur aðstaða er til staðar sem mun nýtast fyrir gervigrasvöllinn. 70 malbikuð bílastæði eru við vallarhúsið og möguleikar til þess að stækka bílastæðið norðausturs. Góð skilyrði eru fyrir uppbyggingu mastra fyrir flóðlýsingu og stutt í tengingu við rafmagn.

Mögulegt er að nýta affall vatns frá sundlauginni sem gefur grunnvatn til þess að halda vellinum frostfríum og þarf að leiða það með DN50 lagn auk þess þarf að bæta við DN 80 heimtaug fyrir heitt vatn þegar álagið er sem mest.

Vökvunarvatn kæmi úr ferskvatnsborholu og fráveituvatn verður leitt í svelg líkt og er gert á núverandi velli.

Jarðtækni og aðlögun að landi

Jarðvegsaðstæður á svæðunum þremur eru allar mjög svipaðar. Almennt er stutt niður á berandi klöpp sem að jafnaði liggur á 1,5 – 2,5 metra dýpi. Klöppin er tiltölulega slétt en þó finnast í henni brot á jöðrum jarðlaga vegna jarðalagahalla sem mynda þá lægðir og bolla. Talið er að jarðvegsþykkt sé öllu meiri á gamla malarvellinum hjá Víði í Garði samanborið við Sandgerði og Miðjuna.

Landsvæðið hefur núþegar verið jafnað út og gengið út frá því að endanleg hæð gervigrasvallar í Garði miðist við hæðarlegu félagsheimilanna og góð skilyrði til þess að vinna með hæðarlegu gagnvart því sem fyrir er.

Undirlag er eldfjallajarðvegur og ekki hægt að nýta í neinar framkvæmdir aðrar en til landmótunar og því talið að hann sé best nýttur í jarðvegsmanir í kringum knattspyrnuvöllinn til þess að veita skjól gegn vindi.

Kostnaðarmat við heildarframkvæmd og rekstur

Samtals áætlaður kostnaður fyrir uppbyggingu í Garði er **kr. 655.964.000.-**

Kostnaður við aðveitulagn snjóbræðslu og borholu vatns í Garði er áætlaður **kr. 10.800.000 á ári.**

Viðhald og rekstrarkostnaður gervigrasvallar og aðstöðu er áætlaður **kr. 24.155.000 á ári.**

Miðjan 1

Aðkoma og göngutengingar

Staðsetningarkostur liggur við Sandgerðisveg (þjóðveg) og liggur því vel við almenningssamgöngur þar sem strætó gengur með fram Sandgerðisveg og ætla má að auðvelt sé að bæta við stoppistöð auk þess sem upplýstur göngu- og hjólastígur liggur meðfram Sandgerðisveg. Aftur á móti þarf að bæta umferðaröryggi með hringtorgi við veltengingu og undirgöngum undir Sandgerðisveg fyrir göngu- og hjólastíg sem þarf að framlengja meðfram Útgarðsvegi og að nýrri aðstöðu þar sem einnig þarf að byggja upp bílastæði. Tækifæri er að samnýta aðkomuveg og bílastæði með fyrirhugaðri uppbyggingu heilsárs æfingaaðstöðu fyrir golf í tengslum við Kirkjubólsvöll.

Svæðið er í um 30 mínútna göngufjarlægð frá byggð í Garði, en byggðin í Sandgerði er í meiri fjarlægð eða allt að 60 mínútnafjarlægð. Svæðið ýtir undir notkun á vistvænum samgöngum þ.e hjólandi eða gangandi en ólíklegt er að iðkendur/almenningur hjóli eða gangi þessa leið nema yfir sumarmánuðina, frekar að hjólað sé úr Garði heldur en Sandgerði.

Þar sem um er að ræða nýja uppbyggingu eru allir möguleikar á að hanna gervigrasvöllinn með tilliti til aðgengi fyrir alla.

Aðlögun að byggð, náttúru o.fl

Eignarhald landsins er skýrt en ekki er búið að stofna í fasteignaskrá.



Þar sem völluminn væri byggður á óröskuðu landi myndi ásýnd landsins breytast töluvert þó háð útfærslu mannvirkis. Líklegt er að lýsing vallarins muni hafa neikvæð áhrif á aðliggjandi umhverfi, breyta upplifun af svæðinu en hefur óveruleg áhrif á íbúðarbyggð.

Landið er lítið raskað og áhrif á náttúruminjar eru ólíkleg, en fornleifaskráning hefur ekki farið fram á svæðinu. Uppbygging á svæðinu er líkleg til að vald raski á grónu landi, losun jarðvegs sem veldur umtalsverðri losun gróðurhúsalofttegunda þar sem raska þarf umtalsverðu svæðu undir völlum, aðkomuveg, bílastæði og vallarhús. Svæðið liggur þó ágætlega við almenningssamgöngum sem styður markmið í loftlagsmálum til framtíðar.

Innviðir og nýting aðstöðu

Enga uppbygging eða aðstaða er á staðnum og því þarf að tengjast veitukerfum, setja upp búningaástöðu, tækjageymslu, girða af svæðið og úbúa bílastæði auk tengingar við aðliggjandi vegi og göngu- og hjólastíga. Þetta þýðir að umfang framkvæmdarinnar verður stærri en fyrir þá valkosti þar sem uppbygging er til staðar en býr einnig til meiri sveigjanleika í hönnun svæðisins.

Auðvelt er að koma fyrir möstrum þar sem mikið pláss er til staðar og möguleg tenging við háspennustreng sem liggur meðfram Útgarðsvegi.

Engin hitaveitulögn er nálæg fyrir snjóbræðslukerfi né möguleiki að nýta afall stórra þjónustubygginga þar sem þær eru ekki að finna í nágrenni. Því þarf að leggja nýja lögn ef völluminn verður upphitaður með opnu kerfi. Lokað kerfi með frostlegi er talin álitlegasta lausnin.

Vökvunarvatn kæmi úr ferskvatnsborholu og fráveituvatn yrði leitt í svelg.

Jarðtækni og aðlögun að landi

Jarðvegsþykkt í Miðjunni er ekki talin vera mikil eða til vandræða. Um er að ræða óhreyft land sem hefur í för með sér að svæðið er ekki eins flatt og þar sem uppbygging hefur núþegar átt sér stað og þarf því að móta landið að hæð aðlyggjandi vega

Undirlag er eldfjallajarðvegur og ekki hægt að nýta í neinar framkvæmdir aðrar en til landmótunar og því talið að hann sé best nýttur í jarðvegsmanir í kringum knattspyrnuvöllinn til þess að veita skjól gegn vindi.

Kostnaðarmat við heildarframkvæmd og rekstur

Samtals áætlaður kostnaður fyrir uppbyggingu í Miðjunni er **kr. 891.587.000**

Kostnaður við aðveitulögn snjóbræðslu og borholu vatns í Miðjunni er áætlaður kr. 76,8 milljónir.

Viðhald og rekstrarkostnaður gervigrasvallar og aðstöðu er áætlaður **kr. 27.890.000 á ári**.

Miðjan 2

Aðkoma og göngutengingar

Staðsetningarkostur liggur við Sandgerðisveg (þjóðveg) og liggur því vel við almenningssamgöngur þar sem strætó gengur með fram Sandgerðisveg og ætla má að auðvelt sé að bæta við stoppistöð auk þess sem upplýstur göngu- og hjólastígur liggur meðfram Sandgerðisveg. Gangandi og hjólandi vegfarendur þurfa ekki að þvera Sandgerðisvegi til að fara inn á stíginn eða inn á bílastæði við völluminn en til þess að tryggja öryggi er lagt til að byggð verði undirgöng undir veltengingu frá Garðskagavegi að bílastæði sem þarf að byggja upp á svæðinu. Ekki er mögulegt að samnýta bílastæði með annarri starfsemi.

Svæðið er í aðalatriðum í um 30 mínútna göngufjarlægð frá byggð í Garði, sbr. Mynd 3.1. Byggðin í Sandgerði er í meiri fjarlægð eða allt að 50 mínútna göngufjarlægð. Svæðið ýtir undir notkun á vistvænum samgöngum þ.e hjólandi eða gangandi en ólíklegt er að iðkendur/almennigur hjóli eða gangi þessa leið nema yfir sumarmánuðina, frekar þá úr Garði heldur en Sandgerði.

Þar sem um er að ræða nýja uppbyggingu eru allir möguleikar á að hanna gervigrasvöllinn með tilliti til aðgengi fyrir alla.

Aðlögun að byggð, náttúru o.fl

Eignarhald landsins er skýrt en ekki er búið að stofna í fasteignaskrá.



Þar sem völlurinn væri byggður á óröskuðu landi myndi ásýnd landsins breytast töluvert þó háð útfærslu mannvirkis. Völlurinn væri svolítið einn og sér þar sem engin önnur starfsemi er í nágæð. Líklegt er að lýsing vallarins muni hafa neikvæð áhrif á aðliggjandi umhverfi, breyta upplifun af svæðinu en hefur óveruleg áhrif á íbúðarbyggð.

Landið er lítið raskað og áhrif á náttúruminjar eru ólíkleg, en fornleifaskráning hefur ekki farið fram á svæðinu. Uppbygging á svæðinu er líkleg til að vald raski á grónu landi, losun jarðvegs sem veldur umtalsverðri losun gróðurhúsalofttegunda þar sem raska þarf umtalsverðu svæðu undir völlum, aðkomuveg, bílastæði og vallarhús. Svæðið liggur þó ágætlega við almenningssamgöngum sem styður markmið í loftlagsmálum til framtíðar.

Innviðir og nýting aðstöðu

Enga uppbygging eða aðstaða er á staðnum og því þarf að tengjast veitukerfum, setja upp búningsaðstöðu, tækjageymslu, girða af svæðið og úbúa bílastæði auk tengingar við aðliggjandi vegi og göngu- og hjólastíga. Þetta þýðir að umfang framkvæmdarinnar verður stærri en fyrir þá valkosti þar sem uppbygging er til staðar en býr einnig til meiri sveigjanleika í hönnun svæðisins.

Auðvelt er að koma fyrir möstrum þar sem mikið pláss er til staðar og möguleg tenging við háspennustreng sem liggur meðfram Útgarðsvegi.

Engin hitaveitulögn er nálæg fyrir snjóbræðslukerfi né möguleiki að nýta afall stórra þjónustubygginga þar sem þær eru ekki að finna í nágrenni. Því þarf að leggja nýja lögn ef völlurinn verður upphitaður með opnu kerfi. Lokað kerfi með frostlegi er talin álitlegasta lausnin.

Vökvunarvatn kæmi úr ferskvatnsborholu og fráveituvatn yrði leitt í svelg.



Jarðtækni og aðlögun að landi

Jarðvegsþykkt í Miðjunni er ekki talin vera mikil eða til vandræða. Um er að ræða óhreyft land sem hefur í för með sér að svæðið er ekki eins flatt og þar sem uppbygging hefur nú þegar átt sér stað og þarf því að móta landið að hæð aðlyggjandi vega.

Undirlag er eldfjallajarðvegur og ekki hægt að nýta í neinar framkvæmdir aðrar en til landmótunar og því talið að hann sé best nýttur í jarðvegsmanir í kringum knattspyrnuvöllinn til þess að veita skjól gegn vindi.

Kostnaðarmat við heildarframkvæmd og rekstur

Samtals áætlaður kostnaður fyrir uppbyggingu í Miðjunni er **kr. 891.587.000**

Kostnaður við aðveitulögn snjóbræðslu og borholu vatns í Miðjunni er áætlaður **kr. 76,8 milljónir**.

Viðhald og rekstrarkostnaður gervigrasvallar og aðstöðu er áætlaður **kr. 27.890.000 á ári**.

Sandgerði 1 og 2

Aðkoma og göngutengingar

Uppbygging á svæðinu nýtir núverandi aðkomu að svæði Reynis af Stafnesvegi og þau bílastæði sem eru til staðar.

Strætó stoppar við Íþróttamiðstöðina í Sandgerði sem er í um þriggja mínútna göngufjarlægð að vallahúsi Reynis. Gengið er að Stafnesvegi til norðurs og yfir gatnamótin við Sandgerðisveg (þjóðvegur í þéttbýli) þar sem er gangbraut með gönguljósum. Auk þess er göngutenging norðan svæðisins yfir Sandgerðisveg á gangbraut og inn á stíganetið í Sandgerði. Mikil umferð er um Sandgerðisveg sem er þjóðvegur í þéttbýli og þörf er á aðgerðum til að tryggja betur aðstæður óvarða vegfarenda á þeim stað, svo sem með undirgöngum eða sambærilegum ráðstöfunum.

Svæðið er í aðalatriðum innan 20 mínútna göngufjarlægð innan Sandgerðis en byggðin í Garði er í allt að 90 mínútna göngufjarlægð.

Knattspyrnuvellirnir og núverandi vallahús eru nálægt því að vera í sama hæðarplani og tiltölulega auðvelt ætti að vera að tryggja aðgengi fyrir alla að vallahúsinu og gervigrasvellinum.

Aðlögun að byggð, náttúru o.fl

Eignarhald landsins er skýr en landið er í eigu/forræðis Reynis og Suðurnesjabæjar. Völlurinn væri byggður á núverandi knattspyrnusvæði og breytir óverulega ásynnd byggðarinnar, ef frá eru talin áhrif af ljósamöstrum og girðingum sem munu breyta ásynndinni verulega, þó háðar útfærslu mannvikisins. Líklegt er að lýsing vallahúsins muni hafa verulega neikvæð áhrif á aðliggjandi íbúðarbyggð.

Svæðið er þegar raskað og áhrif á náttúruminjar eru ólíkleg. Fornleifaskráning hefur farið fram á svæðinu og eru áhrif á fornleifar ólíklegar. Á svæðinu eru nú grasvellir og losun jarðvegs mun valda talsverðri losun gróðurhúsalofttegunda. Framkvæmdirnar afmarkast þó við sjálfan völlinn og næsta umhverfi hans, en ekki er þörf á uppbyggingu aðkomuvega, bílastæða og vallahúss. Svæðið liggur ágætlega við almenningssamgöngum og göngufæri innan byggðar í Sandgerði og það styður einnig markmið um minni losun.

Innviðir og nýting aðstöðu

Svæðið fyrir knattspyrnuíðkun í Sandgerði er það svæði þar sem mesta uppbygging hefur átt sér stað í Suðurnesjabæ og aðstaðan sú besta um þessar mundir.

Á svæðinu er félagsheimili með tækjageymslu og sér byggingu fyrir almenningssalerni. Bílplan er á svæðinu með 60 malbikuðum stæðum og 90 malarstæðum.

Svæðið er vel nýtt og lítið er af auka plássi en er þó talið mögulegt að hægt sé að koma fyrir möstrum vegna flóðlýsingar umhverfis völlinn. Meðfram Stafnesvegi er háspennustrengur sem hægt væri að tengjast inn á til að þjónusta flóðlýsinguna.



Mögulegt er að nýta affall vatns frá sundlauginni sem gefur grunnvatn til þess að halda vellinum frostfríum og þarf að leiða það með DN65 lögn auk þess þarf að bæta við DN 80 heimtaug fyrir heitt vatn þegar álagið er sem mest.

Vökvunarvatn kæmi úr ferskvatnsborholu og fráveituvatn verður leitt í svelg líkt og er gert á núverandi velli.

Jarðtækni og aðlögun að landi

Ekki er talið að jarðvegsaðstæður séu óheppilegar í vallarstæði æfinga og aðalvallar Reynis í Sandgerði. Landsvæðið hefur núþegar verið jafnað út og gengið út frá því að endanleg hæð gervigrasvallar í Sandgerði miðist við hæðarlegu félagsheimilisins og góð skilyrði til þess að vinna með hæðarlegu gagnvart því sem fyrir er.

Undirlag er eldfjallajarðvegur og ekki hægt að nýta í neinar framkvæmdir aðrar en til landmótunar og því talið að hann sé best nýttur í hljóðmanir meðfram Sandgerðisvegi þar sem búið er að setja manir í kringum núverandi velli.

Kostnaðarmat við heildarframkvæmd og rekstur

Samtals áætlaður kostnaður fyrir uppbyggingu á aðalvelli í Sandgerði 1 er **kr. 575.183.000**

Samtals áætlaður kostnaður fyrir uppbyggingu á æfingavelli í Sandgerði 2 er **kr. 619.631.000**

Kostnaður við aðveitulögn snjóbræðslu og borholu vatns í Sandgerði er áætlaður **kr. 8.300.000**

Viðhald og rekstrarkostnaður gervigrasvallar og aðstöðu er áætlaður **kr. 23.990.000 á ári.**



5 Heimildir

Hagstofa Íslands. 2022. Mannfjöldi eftir sveitarfélögum, kyni, ríkisfangi og ársfjórðungum 2010-2022. Sótt 30. mars 2022 af <https://hagstofa.is/>

Húsnæðis- og mannvirkjastofnun (Var: Rannsóknarstofa byggingariðnaðarins). e.d. Snjóbræðsla – hagnýt atriði. Rb (50)X.002.

Náttúrufræðistofnun Íslands. 2022A. Jarðfræðikort. Sótt 31. mars 2022 af <https://jardfraedikort.ni.is/>

Náttúrufræðistofnun Íslands. 2022B. Náttúruminjaskrá. Desember 2020. Sótt 31. mars 2022 af <https://natturuminjaskra.ni.is/>

Náttúrufræðistofnun Íslands. 2022C. Mikilvæg fuglasvæði. Rosmhvalanes. Sótt 31. mars 2022 af <https://www.ni.is/node/14446>

Sandgerðisbær. 2002A. Útivistarsvæði við Þóroddsstaði: Frístundabyggðin Nátthagi og kirkjubólsvöllur. Deiliskipulagsuppráttur í mælikvarðanum 1:2000. Sótt 31. mars 2022 af <https://www.skipulag.is/>

Sandgerðisbær. 2002B. Útivistarsvæði við Þóroddsstaði: Frístundabyggðin Nátthagi og kirkjubólsvöllur. Skipulags- og byggingarskilmálar. Sótt 31. mars 2022 af <https://www.skipulag.is/>

Suðurnesjabær. 2022A. *Gervigrasknattspyrnuvöllur*. Minnisblað dags. 21.02.2022.

Suðurnesjabær. 2022B. *Aðalskipulag Suðurnesjabæjar 2022-2034; Greinargerð – Vinnslutillaga*. 15. mars 2022.

Þórólfur H. Hafstað og Kristján Sæmundsson. 2000. Romshvalsnes: Um boranir í grágrýtið. Orustofnun, Rannsóknarsvið. 3. maí 2000. Greinargerð PHH-KS-00-02.