

Jarðkönnun Álftanes

Dreifing

Eysteinn Harðarson Garðabær

30 apríl 2015

Tílefni

Jarðkönnun vegna fyrirhugaðra
íþróttamannvirkja á Álftanesi

Verknúmer: 14103

Höfundur

Guðjón Örn Björnsson

1 Jarðkönnun á Álftanesi

Guðjón Örn, jarðtækniverkfræðingur frá VSÓ Ráðgjöf gróf 5 prufuholur þann 27. apríl í núverandi íþróttasvæði til að kanna jarðvegsuppyggingu. Staðsetning gryfjanna má sjá á yfirlitsmynd í Viðauka A.

Grafið var með létttri traktorsgröfu (sjá mynd 2).

2 Samantekt á jarðvegsaðstæðum

Gryfjurnar á malarvellingnum eru keimlíkar:

- Fyllt hefur verið ofan á mýri með gröfu efni, þykkt uppfyllingarinnar er breytilegt frá 70-120 cm
- Grunnvatn var 0-20cm fyrir ofan mýrarlagið. Áberandi grynnt niður á grunnvatnið í holum G2 og G5 sem eru næst núverandi mýrarsvæði (norðvestur af fyrirhuguðum knattspyrnuvelli)
- Ekki var grafið niður úr mýrinni, en skv gröfumanni er nálægt hús (skátaheimilið) er grundað á staurum og þar var dýpi á fasta mórenu um 4m

Í töflunni hér að neðan má sjá samantekt af þykkt fyllingarefnis, grunnvatnsstöðu og athugasemdum við hverja prufuholu. Í viðauka B má sjá gryfjulýsingu fyrir gryfju 3, allar gryfjurnar eru eins, að frátöldu breytilegri þykkt fyllingarefnis.

	Landhæð [m y s]	Þykkt fyllingarefnis	Grunnvatnstaða frá yfirborði	Athugasemdir
Gryfja 1	4,91	120 cm	100 cm	Mjög gróft grjót (sprengigrjót) allt að rúmlega 50cm steinar
Gryfja 2	4,77	80 cm	60 cm	Bögglaberg, stærð 1-25cm
Gryfja 3	4,92	100 cm	80 cm	Gróft bögglaberg og sprengigrjót
Gryfja 4	5,04	90 cm	90cm	Gróft fyllingarefni, sprengigrjót
Gryfja 5	4,83	70 cm	60 cm	Fyllingarefni er áberandi fínni möl en í hinum holunum



Mynd 1 Gryfja 5: Dæmigerð uppbygging á gryfju, 70cm af fyllingarefni ofan á mýrarlagi. Þetta fyllingarefni var sérlega fíngert. 0-20cm



Mynd 2 Grafan sem notuð var til verksins, yfirborð malarvallar er veðrað og stráð hefur verið mól (2-5cm) yfir svæðið, nýtist sem „filter lag“



Mynd 3 Fyllingarefni frá gryfju 1, Bók í A5-broti til viðmiðunnar



Mynd 4 Gróft fyllingarefni, sprengigrjót úr gryfju 4

3 Samantekt á jarðvegsaðstæðum

Gröfumaður, heimamaður á Álftanesi, sem hefur unnið mikið við framkvæmdir á svæðinu er mikilvæg heimild. Að hans sögn var nálægt hús (skátaheimili) grundað á staurum og er dýpi á burðarhæfan botn um 4m. Því má gera ráð fyrir að mýrin undir fyrirhugðum gervigrasvelli sé um 3m þykk.

Áberandi er hversu grófara fyllingarefnið er í suð-austur hluta vallarins, gróft sprengigrjót, stærð 0-75cm, torgrafið. Meðfram norð vestur langhliðinni, er ca 10-15m breið fylling þar sem fyllingarefnið er mun fínna bögglaberg/möl 0-20cm, auðgrafið. Svona áberandi mismunur á fyllingarefnum er óheppilegur. Þó er ekki mælt með neinum aðgerðum vegna þessa.

Við jarðvegsathuganir kom berlega í ljós að grunnvatn liggur ofan á þéttri mýrinni.

4 Samantekt, ráðleggingar varðandi grunndun og afvötnun

Nákvæm uppbygging á gervigrasvelli liggur ekki fyrir en óhætt er að ganga út frá því að nýta núverandi malarfyllingu, þ.e. halda áfram með uppbyggingu á gervigrasvellingum/snjóbræðslukerfi.

Ekki er talin sérstök þörf á að setja síudúk ofan á núverandi fyllingar ef notuð verður fín mól og sandur í uppfillingu undir snjóbræðslukerfi.

Nálæg mannvirki standa ekki í vegi fyrir því að land verði hækkað, upphækkun að stæðargráðu 30-50cm, Hæðarmunur á bakka við leikskóla er um það bil 35cm.

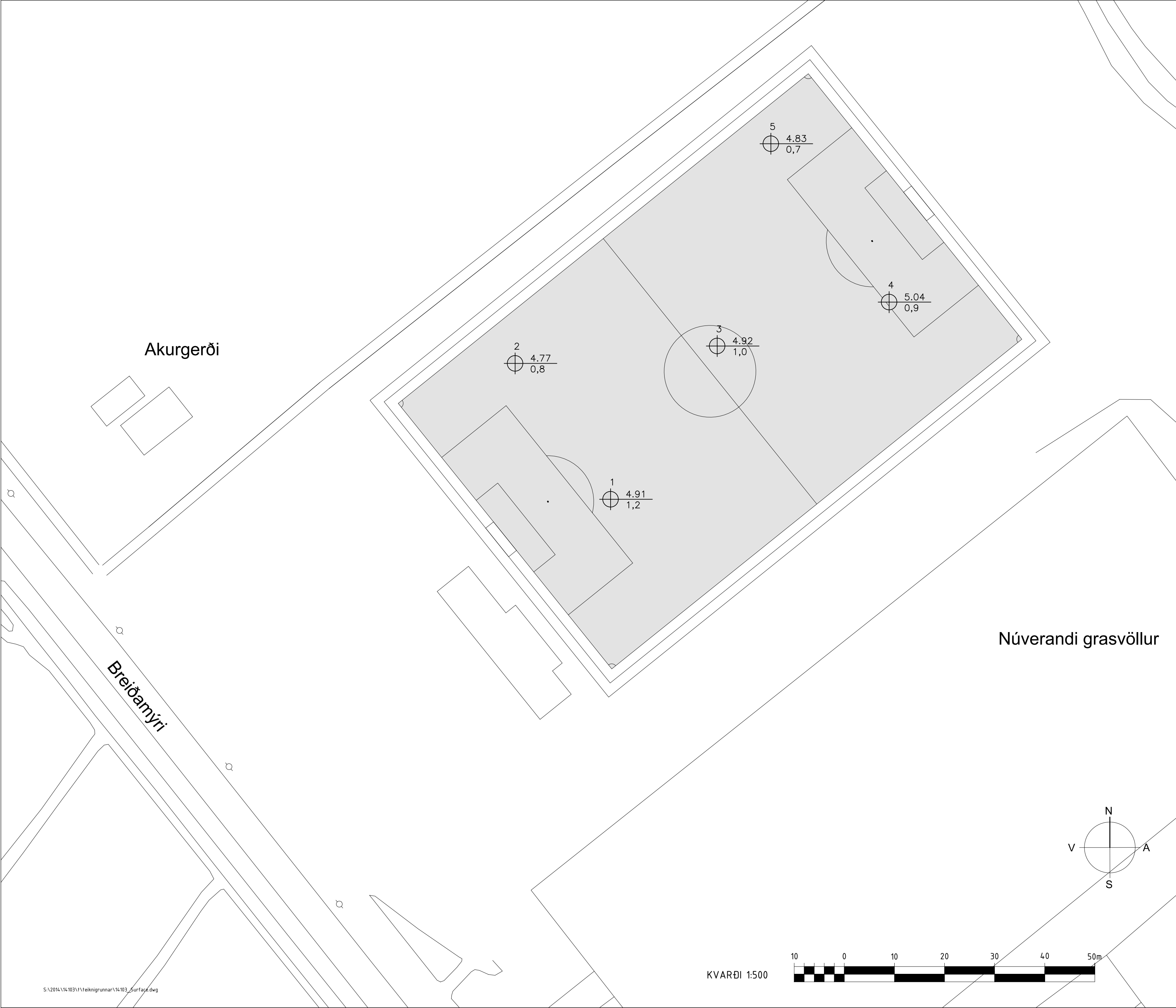
Mælt er með því fyllt verði um 30-50cm þykkt lag yfir völinn (þar með talið söndun í kringum snjóbræðslukerfi). Miðað er þá við að dýpi niður á mýrina verði amk 1,0-1,2m, sem er frostfrítt dýpi.

Til að lágmarka sig og formbreytingar á vellinum væri best að fergja hann, en vegna þess hve lítil álagsaukning er væntanleg (um 10 kPa), og hversu þunn mýrin er, er hér mælt með að þjappa núverandi yfirborð vel, amk 5 ferðir með 10 tónna víbróvaltara. Eftir þjöppun skal taka 3 plötupróf og skulu eftirfarandi kröfur: $E_2 > 80 \text{ MPa}$ og $E_2/E_1 < 2,5$ hafðar til hliðsjónar.

Þó skal taka fram ef að önnur og þyngri mannvirki, t.d. ljósmöstur þá skal fergja eða grafa út mýrina. Gervigrasvöllurinn er á mörkunum þess að þurfa að fergja.

Varðandi grunnvatn og afvötnun svæðisins þá er mælt með að drenlögn norð-vestan við völinn verði íhuguð.

Viðauki A, Staðsetning könnunargryfja



SKÝRINGAR

Númer prufuholu

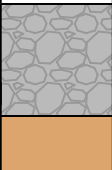
Yfirborðshæð [mys]
Þykkt malarfyllingar [m]

BR.	DAGS.	BREYTING	REIKN.	TEIKN.

vsó RÁÐGJÖF			
BORGARTÚNI 20, 105 REYKJAVÍK, SÍM 585-9000, SÍMBRÉF 585-9010, VEFFAN vsó.is			
Íftanes			
Gervigrasvöllur			
Grunnmynd	HANNAÐ/TEIKN.	SK	
Staðsetning	ATH.	G 8	
	SAMÞYKKT		
	KT.		
KVARDI 1:500	REYKJAVÍK	29.04.2015	BR.
VERKNR.	TEIKN. NR.		
14103	LL-F-JAT-01		

Viðauki B, Gryfjulýsing, gryfja 3

VSÓ RÁÐGJÖF BORGARTONI 20, 105 REYKJAVÍK, SÍÐI 595-9000, NETFANG vs@vso.is		Álfþanes Jarðvegsathuganir Gryfja 3		Verktaki:	Tæki: 9 t traktorsg.
				Staður: ÁLFTANES	
		Hnit: 352804.14 Y: 403819.17		Kannað: Guðjón Örn	
				Teiknað: KAI	Samp.: GÖB

Hæð [m.y.s.]	Dýpi [m]	Lýsing	Dýpi [m]	Jarðsnið	Gr.vatn [m]	Botn [m]	Sýni [m]
4,92		<u>Malarpúði</u> , Grár, rakur, Góð kornadreyfing (á bilinu 1-50cm). Gott burðarefni, sprengt grjót. 100 cm þykkt <u>Grunnvatn</u> seytla í malarlagi á 80 cm dýpi frá yfirborði <u>Lífrænn jarðvegur/mýri</u> , brúnn, blautur, þéttur. <u>Burðarhæfur botn</u> skv heimildum á um 4m dýpi frá yfirboði					
	1,0		1,0				
	2,0		2,0				
	3,0		3,0				
	4,0		4,0				
	5,0		5,0				
	6,0		6,0				
	7,0		7,0				
RVK-kerfi							

Ljósmynd:



Horft að Gryfju 3

Afstöðumynd:

