



MANNVIT
VERKFRÆÐISTOFA

Tæknilegir eiginleikar mismunandi berggerða

Höfundar : **Matthías Loftsson**
 Benedikt Óskar Steingrímsson

Vegagerðin

Rannsóknarskýrsla

Apríl 2010





MANNVIT
VERKFRÆDISTOFA



Mannvit Verkfræðistofa

Grensásvegur 1
108 Reykjavík
Sími: 422 3000
Fax: 422 3001
@: mannvit@mannvit.is
www.mannvit.is



Skýrsla nr: MV 2010-032	Útgáfunr.:	Útgáfudags.: (mán/ár) Apríl / 2010	Dreifing: Opin <input checked="" type="checkbox"/> Lokuð <input type="checkbox"/>
Heiti skýrslu / Aðal- og undirtitill: Bergtæknilegir eiginleikar mismunandi berggerða			Upplag: Fjöldi síðna: 30 + viðauki
Höfundur/ar: Matthias Loftsson og Benedikt Óskar Steingrímsson			Verkefnisstjóri: Matthías Loftsson Verknúmer: 7-009-277
Útdráttur: <p>Fjölmargar prófanir hafa verið gerðar á borkjörnum frá rannsóknarholum víðs vegar af landinu, en prófunarniðurstöður er að finna í mörgum skýrslum og námsritgerðum, sumum hverjum lítt aðgengilegum. Til að bæta úr því var safnað saman í þessa skýrslu niðurstöðum tæplega 6200 prófana frá meira en 170 kjarnaborholum.</p> <p>Niðurstöður eru flokkaðar í töflu aftast í þessari skýrslu, sem líta má á sem fyrsta vísi að gagnasafni fyrir eiginleika íslensks bergs, þar sem hægt er að flokka, greina og bera saman eiginleika bergsins.</p> <p>Fylgni er í mörgum tilfellum milli berggerðar og tæknilegra eiginleika bergsins, en fylgni er misgóð. Best er fylgni efnisgerðar og eiginleika storkubergs en síðri í setbergi.</p>			
Verkkaupi: Vegagerðin		Tengiliðir verkkaupa: Gísli Eiríksson og Gunnar Bjarnason	
Samstarfsaðilar:			
Efnisorð: Eiginleikar íslensks bergs, einásabrotstyrkur, punktálagsstyrkur, rúmpyngd, holrýmd, Schmidt harka, fjaðurstuðull, togstyrkur.		ISBN:	
		Undirskrift verkefnisstjóra:	
		Yfirfarið af:	

Efnisyfirlit

Efnisyfirlit	ii
Inngangur	4
Almennt	4
Gagnavinnsla.....	4
Samanburður prófana.....	6
Rúmþyngd og holrýmd.....	6
Harka (Schmidt rebound harka).....	8
Punktálagsgildi	10
Einásabrotstyrkur.....	12
Fjaðurstuðull og Poissons hlutfall	18
Togstyrkur	20
Samantekt og niðurstöður	22
Heimildaskrá.....	24
VIÐAUKI : BORHOLUSKRÁR OG GAGNASKRÁR	26

Inngangur

Almennt

Rannsókn þessi var gerð með styrk úr rannsóknarsjóði Vegagerðarinnar. Tilgangur verkefnis er, eins og segir í umsókn um rannsóknarfé, að „safna saman upplýsingum um eiginleika íslensk bergs, flokka, greina og bera saman eiginleika bergsins með tilliti til gangagerðar og grundunar á bergi. Gagnasöfnun yrði fyrsti vísir að gagnagrunni.“

Vitað er að ekki er hægt að byggja mat á aðstæðum til mannvirkjagerðar í bergi eingöngu á niðurstöður prófana á bergsýnum. Bergsýnið er aðeins einn lítil moli í massa bergs og aðrir þættir eins og sprungur, sprungufyllingar, samlæsing bergbrota, misgengi og grunnvatn hafa oftast meiri áhrif á aðstæður til mannvirkjagerðar í bergi. Hins vegar gefa prófanir innsýn í innri styrk, hörku og þol bergs til að mæta ytri áraun. Berg í meðallagi styrkleika hentar oft betur til jarðgangagerðar en bæði veikt berg og mjög sterkt og stökkt berg. Styrkur og harka hefur áhrif á borhraða, slit borkróna, burð o.fl.“ Með því að bera saman prófniðurstöður frá einum stað til annars má auk þess draga ályktanir um hæfi og not bergs á fyrirhuguðum mannvirkjastað.

Fjölmargar prófanir hafa verið gerðar á borkjörnum frá rannsóknarholum víðs vegar af landinu. Þær niðurstöður eru birtar í mörgum skýrslum og námsritgerðum, sumum hverjum lítt aðgengilegum. Þessum niðurstöðum hefur nú verið safnað saman í þessa skýrslu, sem líta má á sem fyrsta vísir að gagnasafni fyrir eiginleika íslensks bergs, þar sem hægt er að flokka, greina og bera saman eiginleika bergsins. Finna má eflaust mun fleiri prófunarniðurstöður, sem bíða þess að færðar verði í grunn sem þennan.

Gagnavinnsla

Alls var safnað saman niðurstöðum tæplega 6600 prófana frá meira en 170 kjarnaborholum víðsvegar af landinu, mest þó frá virkjana- og veggangasvæðum. Virkjunarsvæðin eru Kárahnjúkavirkjun, Búðarhálsvirkjun og virkjanasvæði neðri Þjórsár. Veggangasvæðin eru Hvalfjarðargöng, Dýrafjarðargöng, Bolungavíkurgöng, Héðinsfjarðargöng, Vaðlaheiðargöng, Fáskrúðsfjarðargöng og Norðfjarðargöng. Einnig var safnað saman niðurstöðum prófana á bergi frá rannsóknum á Reykjavíkursvæðinu og á álverslóðum í Helguvík og Fjarðarás í Reyðarfirði.

Flestar eru niðurstöður punktálgsprófana eða 1586 og hörkuprófanir eru 859 talsins. Þessar prófanir eru einfaldar í framkvæmd og hafa verið notaðar til samanburðar milli borhola eða svæða og til að áætla aðra eiginleika bergsins. Vot rúmpýngdarmælingar eru 830, holrýmdarmælingar 721 og einásabrotprófanir 776 talsins. Niðurstöður annarra prófana eru færri, sjá töflu 1.

Niðurstöður voru flokkaðar og settar í töflur, sem finna má í viðauka með þessari skýrslu. Berg er flokkað eftir landshlutum og uppruna, þ.e. storkuberg, setberg, gjóskuberg og breksía/kargi, til þess að bera saman mismunandi eiginleika þessara berggerða. Þá eru niðurstöður mismunandi prófana bornar saman og skoðuð fylgni þar í milli.

Tafla 1, fjöldi prófana fyrir landið allt.

Próf	Fjöldi
Punktálagsstyrkur	1586
Harka	859
Vot rúmþyngd	830
Einásabrotþolsstyrkur	776
Holrýmd	721
Þurr rúmþyngd	450
Fjaðurstuðull	356
Apparent specific gravity	271
Togstyrkur	240
Slake durability	195
Poissons hlutfall	166
Vatnsdrægni	40
Raki við einásabrotþolsstyrkspróf	23
Phi	4
c	4
Samtals:	6521

Samanburður prófana

Bæði ytri og innri þættir geta haft áhrif á niðurstöður prófana á bergsýnum. Ytri þættir eru til dæmis sýnataka, meðhöndlun sýna og prófunaraðferðir, en innri þættir eru atriði er varða innri bygging eins og til dæmis. efnisgerð, þéttleiki, samlíming o.fl.

Til að takmarka áhrif ytri þátta hafa verið gefnir út prófunarstaðlar fyrir mismunandi prófanir. Í stöðlum er tiltekið hvernig standa skuli að sýnatöku og meðhöndlun sýna, tilgreind stærð sýna, álagshraða í prófunum o.fl., sem talið er að áhrif geti haft á niðurstöður. Ekki er vitað hvort viðeigandi stöðlum hafi verið nákvæmlega fylgt í þeim prófunum sem hér er fjallað er, en í samanburði prófniðurstaðna er gert ráð fyrir því.

Til eru fjölmargar athuganir sem sýna tengsl milli uppruna og samsetningar bergs og tæknilegra eiginleika bergsins. Fyrir storkuberg hefur samsetning og gerð steinda, stærð steinda/kristalla og holrými áhrif á styrk bergsins og þol gegn ytri áraun. Fyrir setberg hefur samsetning og gerð seteininga, samlíming, samlæsing og holrými áhrif á eiginleika bergsins. Þá getur ummyndun haft bæði slæm og góð áhrif á styrk bergs. Fyrir storkuberg getur ummyndun kristalla yfir í leir rýrt mjög styrk bergsins en kísilútfellingar í holrými aukið styrkinn. Sama á við um setberg þar sem útfellingar geta bætt samlímingu steinda en jafnframt rýrt styrk korna er steindir í þeim ummyndast í leir.

Til að kanna innbyrðis tengsl mismunandi prófana voru bornar saman niðurstöður mælinga á rúmþyngd, holrým (porosity), hörku og styrks í punktálagsprófi, einásabrotprófi og togprófi eða kleifniprofi (split tensile test). Þá eru teknar saman mælingar sem gerðar hafa verið á fjaðurstuðul og Poissons hlutfalli og borið saman við styrk í einásabrotprófi.

Rúmþyngd og holrým

Rúmþyngd storkubergs er háð samsetningu og gerð steinda og setbergs hlutfalli og gerð bergbrota. Rúmþyngd og holrým eru einnig nátengd því berg með hærri holrým mælist léttari en þéttara berg sömu gerðar.

Eðlisþyngd storkubergs er háð samsetningu bergsins, þ.e. eðlisþyngd steinda í berginu. Storkuberg er aðallega samsett úr feldspat-, pyroxen- og ólivín kristöllum, auk þess að innihalda magnetít og fleiri steindir. Feldspöt hafa eðlisþyngd í kringum 2,65 - 2,7, pýroxen og ólivín milli 3,4 og 3,5, en magnetít 5,2. Hlutfall steinda er mismunandi milli berggerða, en alla jafnan er meira af dekkri og þyngri steindum í basalti en í súrara bergi eins og líparíti. Basalt sem væri að 50% hluta feldspat, 40% hluta pýroxen og ólivín og 10% hluta magnetít hefði því eðlisþyngd í kringum 3,2, en líparít með 80% feldspat eðlisþyngd nær 2,8-2,9, sjá mynd 1.

Rúmþyngd þessara berggerða er þó ætíð lægri því storkuberg er aldrei heilsteyptur massi heldur er alltaf eitthvað holrými milli kristalla og gasbólur, sem verða til þegar kvika storknar. Holrými er mjög misjafnt eftir berggerðum. Í storkubergi mælist holrými oft milli 3-30% og er dulkornótt þóleiítbasalt oftast með mun minna holrýmishlutfall en smákornótt grágrýti eða ólivínbasalt. Þá er efri hluti hraunlaga oftast blöðróttur og gasbólur geta verið aflokaðar í bergkjarna sem mældur er.

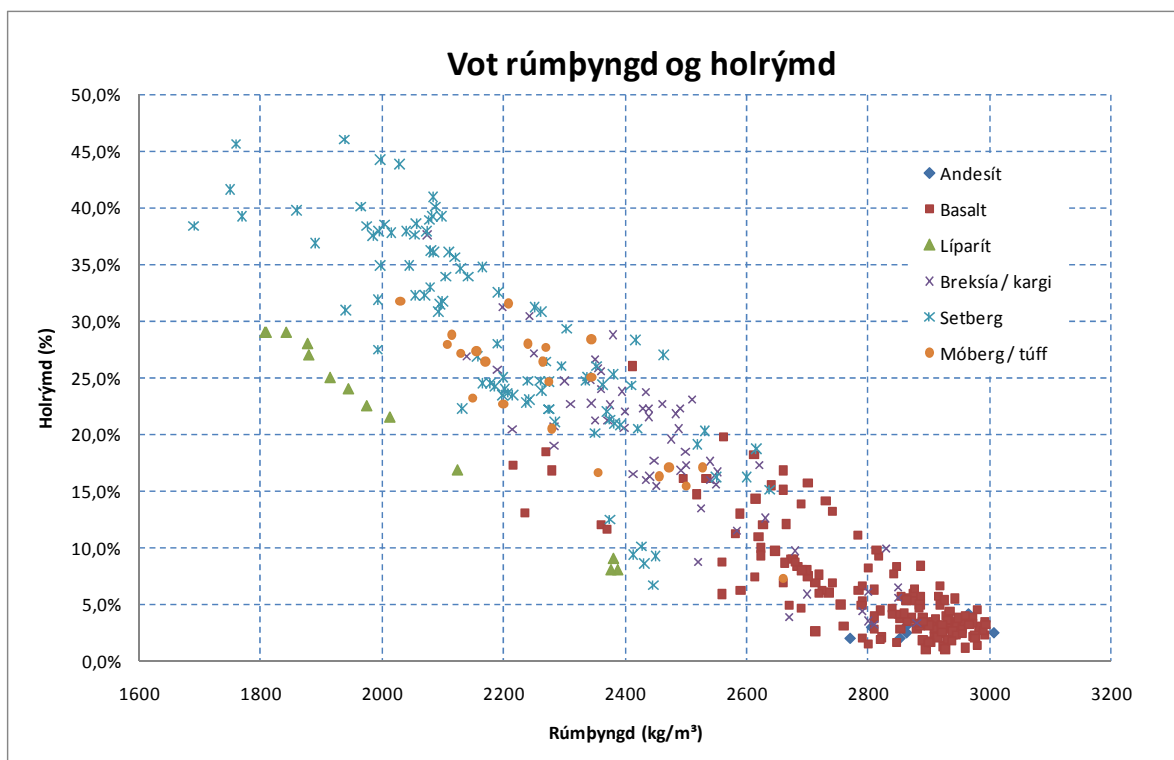
Holrými í setbergi er að jafnaði herra en í storkubergi eða oft á bilinu 10 - 40%. Hæst er holrýmið í fínkornóttu seti með jafna kornastærð, en minna í dreifkorna efni eins og jökulbergi.

Ummyndun hefur líka mikil áhrif, því við ummyndun breytist ólivín og jafnvel pýroxen í léttari leirsteindir, en á móti kemur að aðrar steindir setjast til í holrými í berginu.



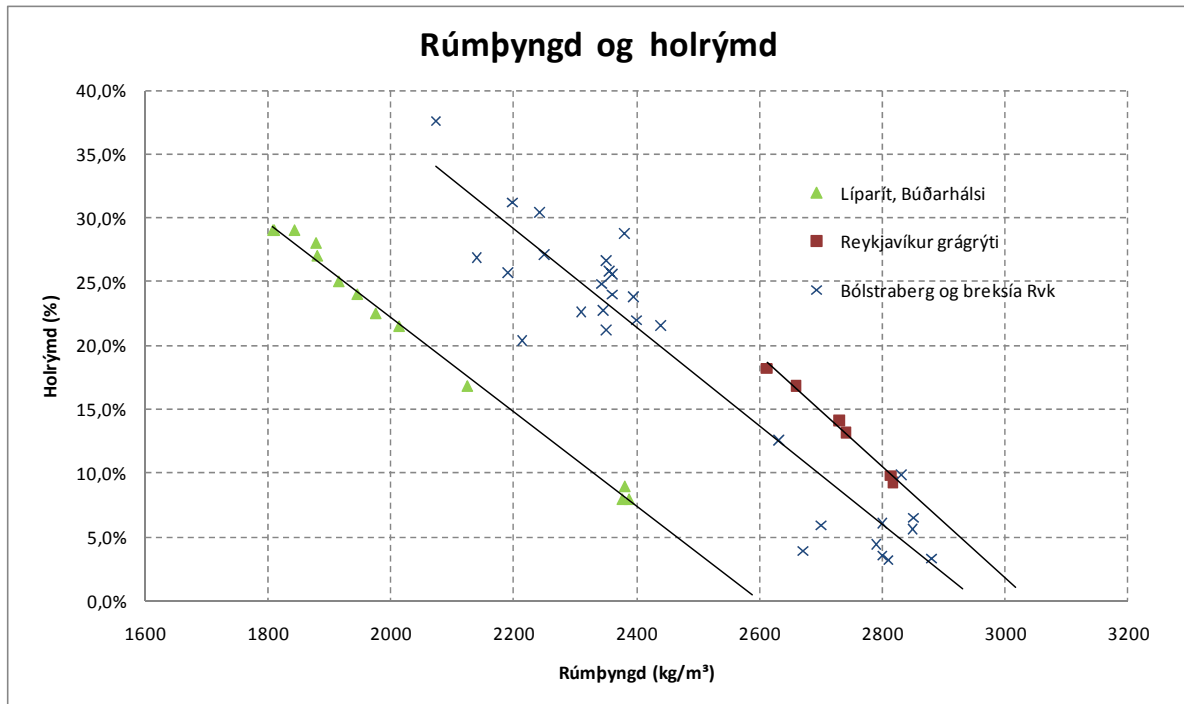
Mynd 1. Hlutfall steinda í storkubergi [Stefán Arnórsson 1993]

Á mynd 2 eru sýndar niðurstöður prófana þar sem hvort tveggja var mæld rúmpyngd og holrýmnd bergsýna frá ýmsum stöðum á landinu. Fyrir sum sýni var vatnsinnihald ekki tilgreint og því aðeins gefin upp rúmpyngd og því óvíst hvert mettnarhlutfall bergsins var, þegar prófun var gerð. Sjá má að mest er holrýmndin fyrir setberg og móbergsmýndanir, en minni í basalti og andesíti.



Mynd 2. Fylgni milli rúmpyngdar og holrýmndar (344 mælingar).

Ef dregnir væru ferlar í gegnum punktastöfn fyrir, sem dæmi, basalt í Reykjavík og líparít í Búðarhálsi, mynd 2, fæst að eðlisþyngd bergsins, þ.e. þegar engin er holrýmdin, ætti að vera nær 2,6 fyrir líparítið en um 3 fyrir basaltið. Byggt á fyrr sögðu um samsetningu steinda ætti eðlisþyngd bergsins að vera kannski allt að 5% hærrí. Það getur átt sér eðlilegar skýringar, því aflokaðar holur bergsýnum mælast oft ekki í holrýmdar prófunum.



Mynd 3. Fylgni holrýmdar og rúmpýngdar fyrir líparít í Búðarhálsi og basalt í Reykjavík.

Harka (Schmidt rebound harka)

Á vel flestum rannsóknarsvæðum fyrir veggöng og fyrir sum virkjanasvæði var prófuð harka borkjarna. Prófunin gengur út á að smella kólfi í svokölluðum Schmidt hamri og mæla endurkast kólfsins. Mæla skal 10 sinnum og taka meðaltal mælinga. Því harðara sem berg er því meira verður endurkastið, en mæligildin eru að jafnaði á bilinu 10 til 60.

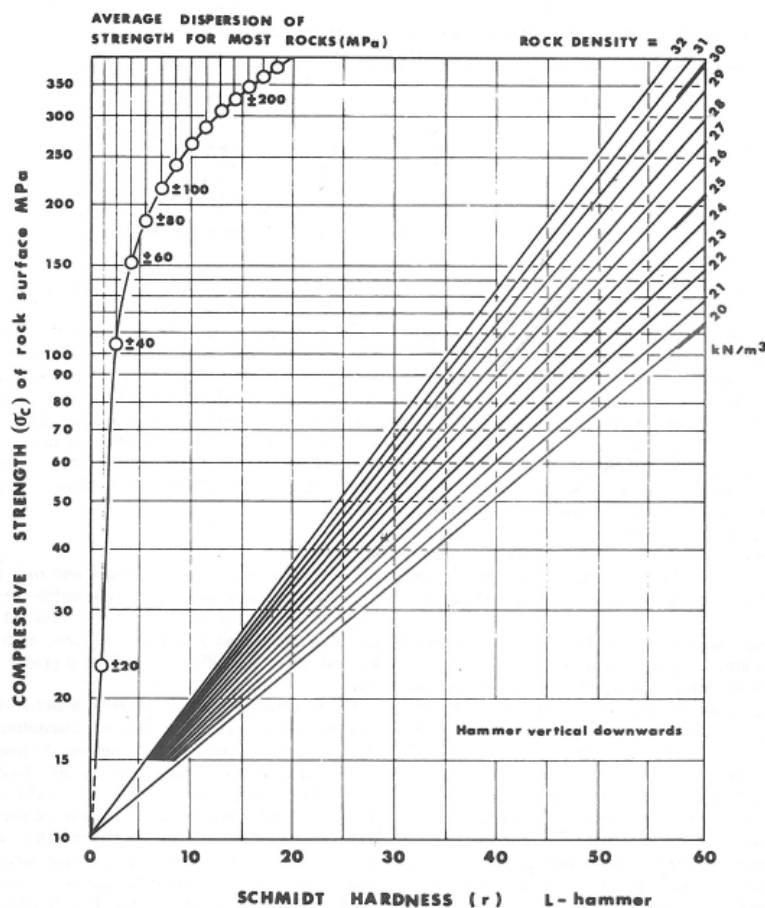
Harka bergs er háð samsetningu og efnisgerð bergs. Þétt berg með harðar steindir gefur hærri hörku en gropið berg með mýkri steindir. Þá hefur samlíming mikil áhrif á hörku setbergs.

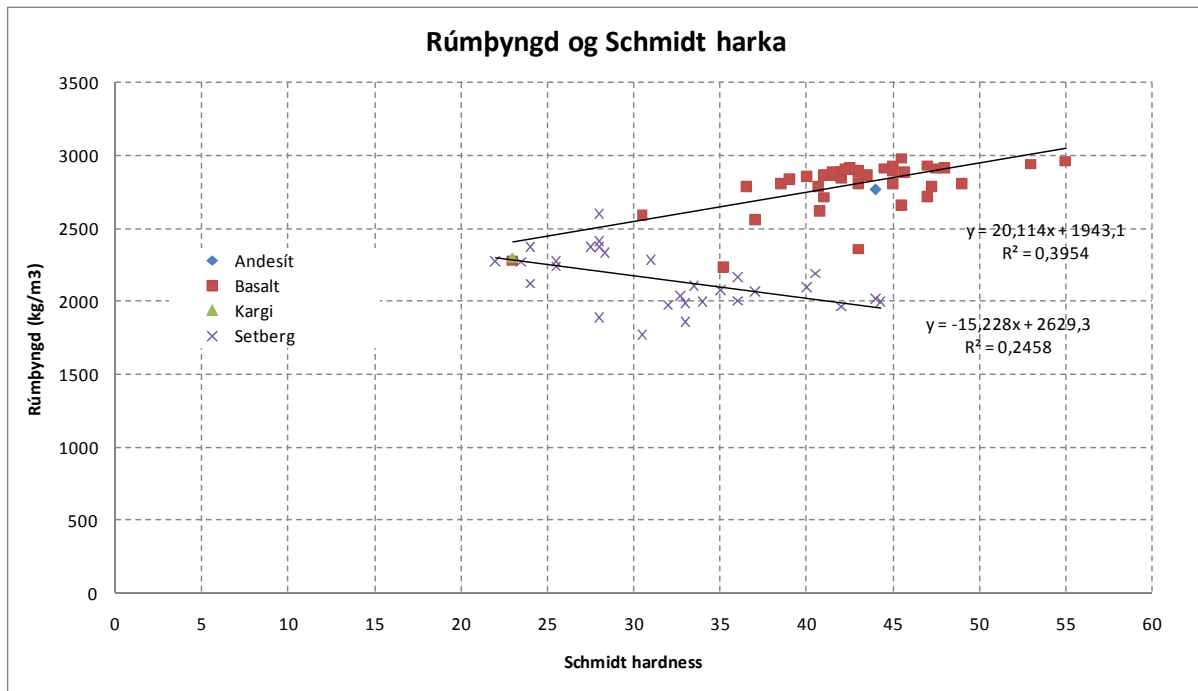
Í töflu 2 er sýndar meðaltalstölur fyrir nokkrar berggerðir byggt á um 660 prófunum. Dreifing gilda er mikil. Fyrir basalt var harka dulkornóttis þóleíft basalts að jafnaði mest, en minni í smákornóttu og fínblöðróttu ólivín basalti. Andesít ætti einnig að gefa háa hörku en mælinga voru of fáar fyrir marktækan samanburð.

Tafla 2 : Schmidt harka íslensks bergs (660 mælingar)

Berggerð	Schmidt harka "rebound"			Fjöldi mælinga
	meðaltal	max	min	
Andesít	45	46	44	2
Basalt	42	66	16	461
- Þóleiít basalt	49	66	24	130
- Dílabasalt	42	61	16	135
- Ólivín basalt	36	61	21	154
Kargi	25	55	9	126
Setberg	28	47	17	69
Móberg	15	17	13	2

Samkvæmt ISRM [ISRM 1986] á að vera fylgni milli hörku og styrks í einásabroti og er fylgni háð rúmþyngd efnis, mynd 4. Eitthvað er það þó málum blandið og háð berggerð ef marka má mynd 5. Nánar verður vikið að samanburði á styrk og hörku í umfjöllun um styrk bergs við punktálag og í einásabroti.


Mynd 4. Fylgni milli einásabrotstyrks og Schmidt hörku samkvæmt Miller [ISRM 1986]



Mynd 5. Fylgni milli rúmþyngdar og Schmidt hörku (72 mælingar frá Fljótsdal)

Punktálagsgildi

Punktálagssprófanir hafa verið mikið notaðar hér á landi til að fá mat á styrk bergs. Þær eru auðveldar í framkvæmd og hægt að gera þessar prófanir á borstað. Punktálagssprófanir hafa sem slíkar verið notaðar til að áætla einásabrotstyrk. Í ASTM staðli [ASTM D 5731] er tilgreint að nota megi fylgnistuðull 22, þ. e. að einásabrotstyrkur (UCS) sé 22 x punktálagsgildið (PLI). Rannsóknir hafa þó sýnt að þetta er ekki alls kostar rétt [John Rusnak o.fl.] og hafa athuganir í Noregi og víðar sýnt að fylgni er háð styrk og berggerð. Samkvæmt norskum viðmiðum er einásabrot áætlað miðað við fylgnistuðla í töflu 3.

Tafla 3. Fylgni milli PLI og UCS samkvæmt Norðmönnum [Norwegian Group for Rock Mechanics 2000]

PLI	UCS/PLI
1,8 – 3,5	14
3,5 – 6,0	16
6,0 – 10,0	20
> 10,0	25

Rannsókn hefur verið gerð fyrir berg hér, þar sem borin er saman punktálagsgildi og einásabrotstyrkur fyrir berg af nokkrum vegganga og virkjanasvæðum héraendis [Matthías Loftsson o.fl. 2009], sjá umfjöllun þá rannsókn í kafla um einásabrotstyrk.

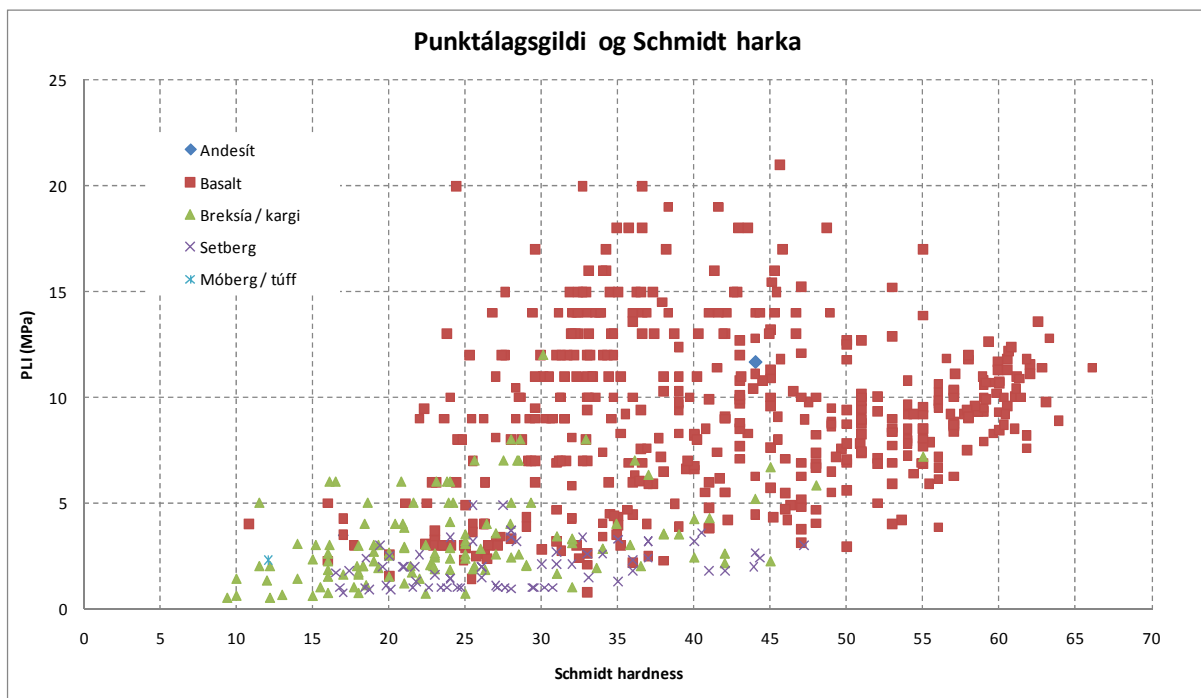
Til að finna rétta fylgni milli punktálagsgildis og einásabrotþols ætti því allajafnan að gera hvort tveggja prófanir til samanburðar. Þá ber að hafa í huga að stefna álags þessara prófana mismunandi þegar prófaðir eru borkjarnar. Í punktálagsprófunum er álag lagt hornrétt á borkjarna en samsíða í einásabrotprófi. Það skekkir allan samanburð ef styrkur bergs er ekki jafn óháð álagsstefnu, svo sem ef berg er lagskipt eða straumflögótt.

Niðurstöður punktálagsprófana frá þeim stöðum sem skoðaðir voru eru sýndar í töflu 4. Sem fyrr hefur þétt og kristallað berg hæstan styrkinn en setberg minnstan.

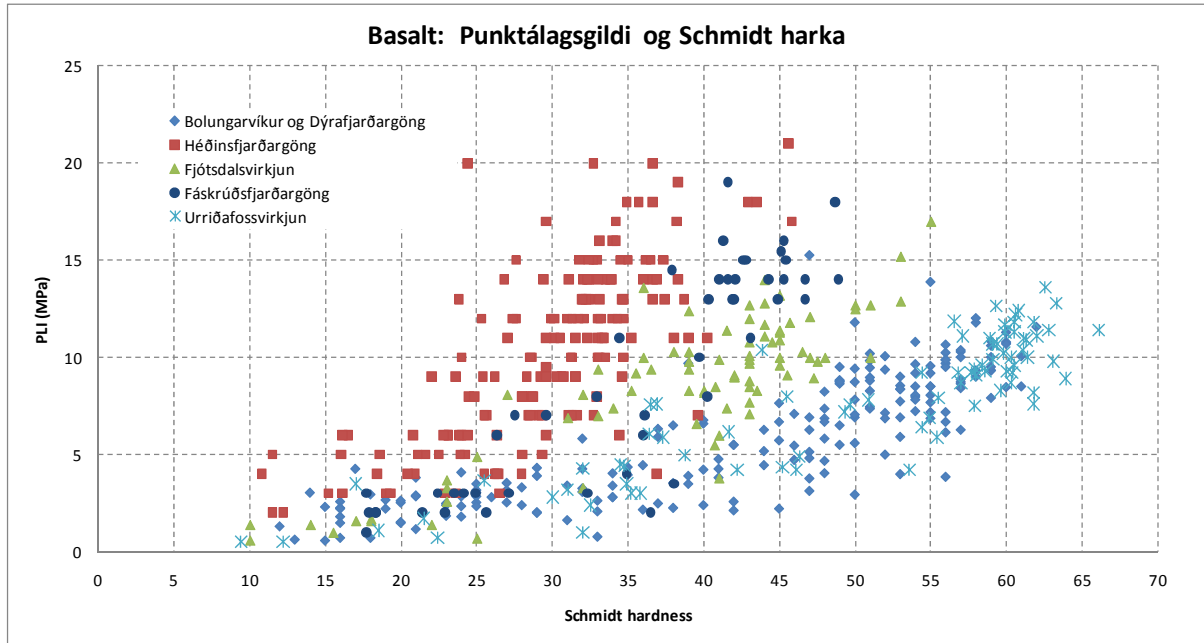
Tafla 4 : Punktálagsgildi fyrir íslenskt berg (660 mælingar)

Berggerð	Punktálagsgildi			Fjöldi mælinga
	meðaltal	max	min	
Andesít	11,6			2
Basalt	9,2	21,0	0,8	461
- Þóleiít basalt	9,7	20,0	2,4	130
- Dílabasalt	8,3	16,0	0,8	135
- Ólivín basalt	9,4	21,0	2,3	154
Kargi	5,0	18,9	0,5	126
Setberg	2,1	5,3	0,8	69
Móberg	3,9	6,0	1,7	2

Ef borið er saman punktálagsgildið við Schmidt hörku fást niðurstöður sem sýndar eru á myndum 6 og 7.



Mynd 6. Fylgni milli punktálagsgildis og Schmidt hörku fyrir storkuberg og setberg (660 mælingar).



Mynd 7. Fylgni milli punktálagsgildis og Schmidt hörku fyrir basalt frá mismunandi landshlutum (567 mælingar).

Mynd 7 gefur til kynna að fylgni milli hörku og styrks sé að einhverju leyti háð ummyndun bergsins, því berg á leið Héðinsfjarðarganga og Fáskrúðsfjarðarganga er meira ummyndað en berg fyrir vestan og á virkjunarsvæði Urriðafossvirkjunar. Vegna ummyndunar hefur bergið misst hörku en heldur styrk.

Einásabrotstyrkur

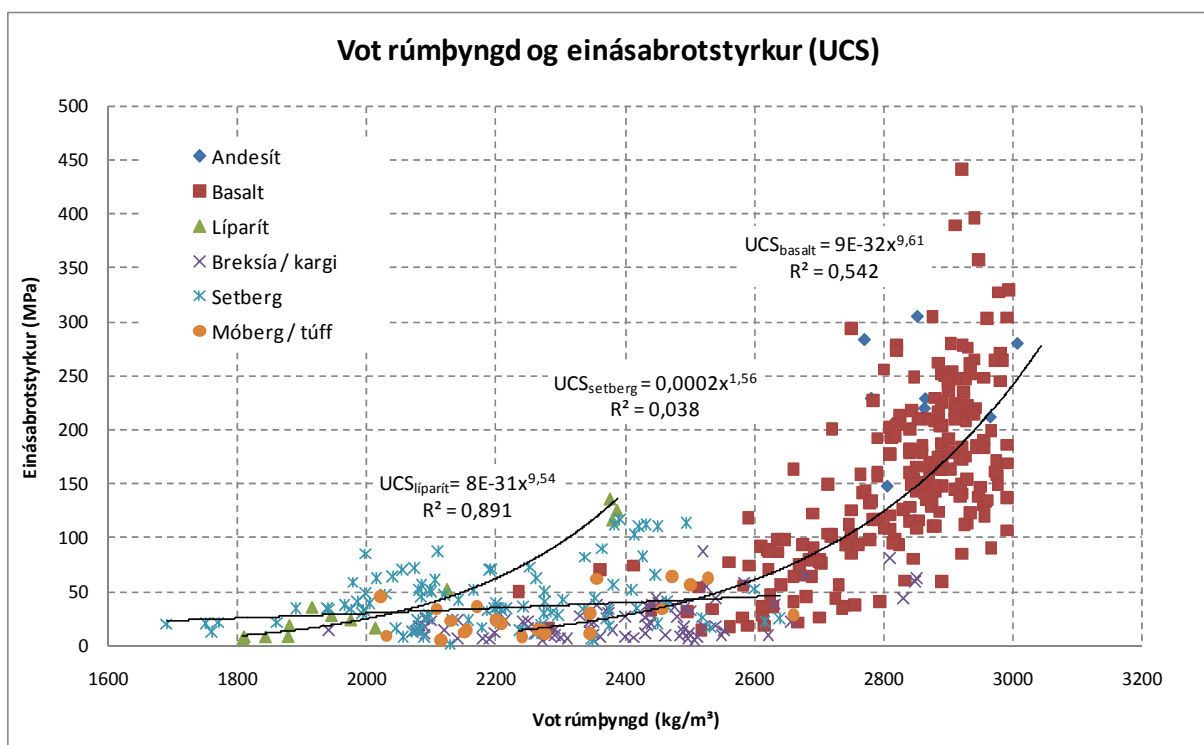
Einásabrotþolsstyrkur bergs er aðeins mældur á rannsóknarstofu og sýni, sem eru ætluð í einásabrotþolsstyrksprófanir, þarf að saga í fasta stærð og slípa enda þannig að álag dreifist jafnt á sýnið. Prófun krefst því nokkurs undirbúnings og því eru þessar prófanir sjaldnar gerðar en punktálagssprófanir vegna umstangs og kostnaðar. Hins vegar er prófið betri mælikvarði á eiginlegan styrk bergsins en punktálagssprófun.

Í töflu 5 eru sýndar niðurstöður frá rúmlega 450 prófunum á einásabrotþolsprófana fyrir berg hér á landi. Eins og fyrir punktálagsgildið er dreifing styrktalna fyrir einstakar berggerðir mikil og munur á hæsta og lægsta gildi oftast mun meiri en meðaltalsgildið.

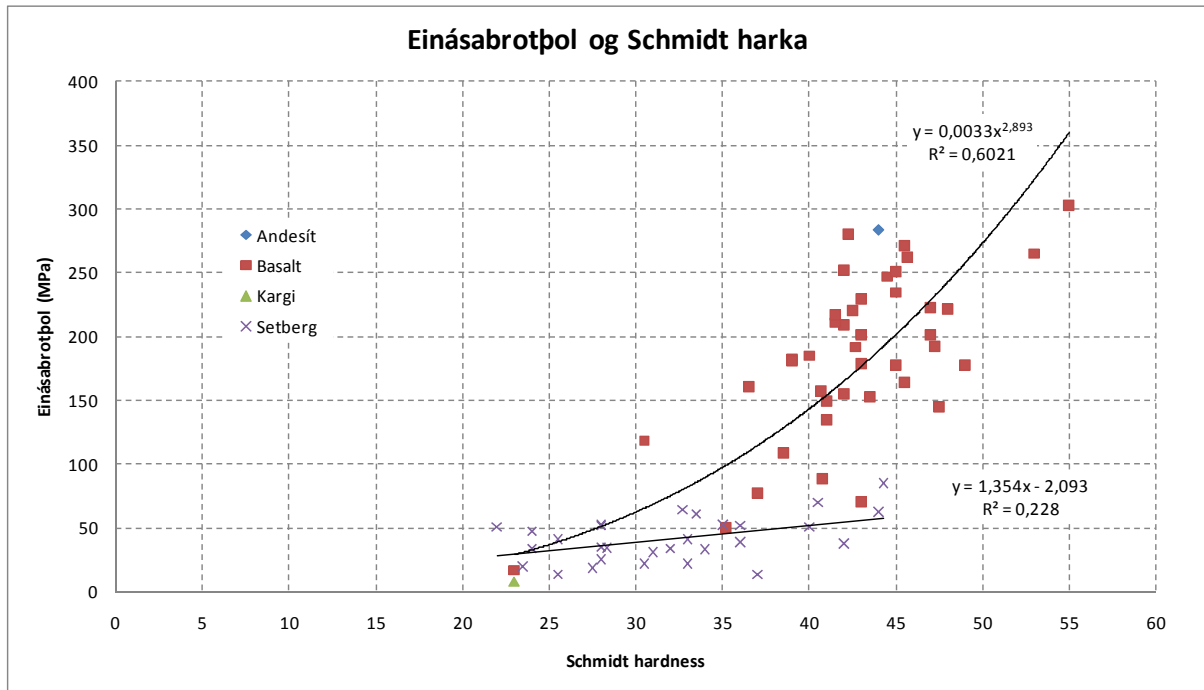
Tafla 5 : Einásabrotþol íslensks berg (454 mælingar).

Berggerð	Einásabrotstyrkur (MPa)			Fjöldi mælinga
	meðaltal	max	min	
Basalt				
- Þóleiít basalt	208	441	32	59
- Dílabasalt	134	305	12	84
- Ólivín basalt	143	303	15	105
Kargi	22	88	5	54
Andesít	238	305	148	8
Líparít	45	136	7	13
Setberg				
- Sandsteinn	37	117	6	51
- Völuberg	39	112	6	44
- Siltsteinn	18	85	1,6	22
Móberg	31	64	5,4	14

Eins og að framan er getið er styrkur háður rúmþyngd, þ.e. samsetningu steinda og holrýmis, og ummyndun hefur áhrif á styrk bergsins. Á mynd 8 er sýnd fylgni milli einásabrotstyrks og rúmþyngdar. Fylgni er sæmleg fyrir storkuberg en fyrir setberg mælist engin fylgni svo mark sé á takandi. Af því er dregin sú ályktun að samsetning setbergs og samlíming setbrota hefur meiri áhrif á styrk efnisins en holrýmið.

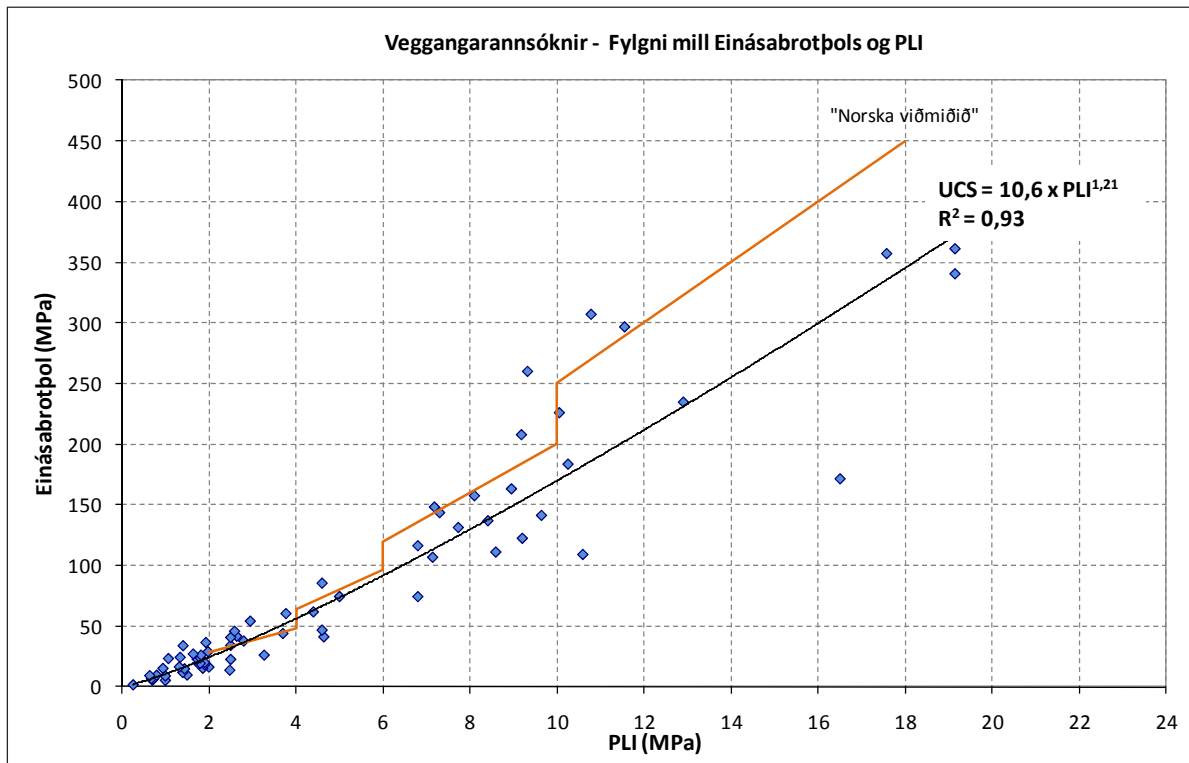

Mynd 8. Fylgni einásabrotstyrks og rúmþyngdar (440 mælingar).

Lítill samfylgni setbergs kemur einnig fram í í samanburði á hörku og einásabrotstyrk fyrir berg úr borholum sem boraðar voru í Fljótsdal, samanber mynd 9. Fylgni er sæmileg milli hörku og styrks basalts en lítil fyrir setberg á sama svæði.

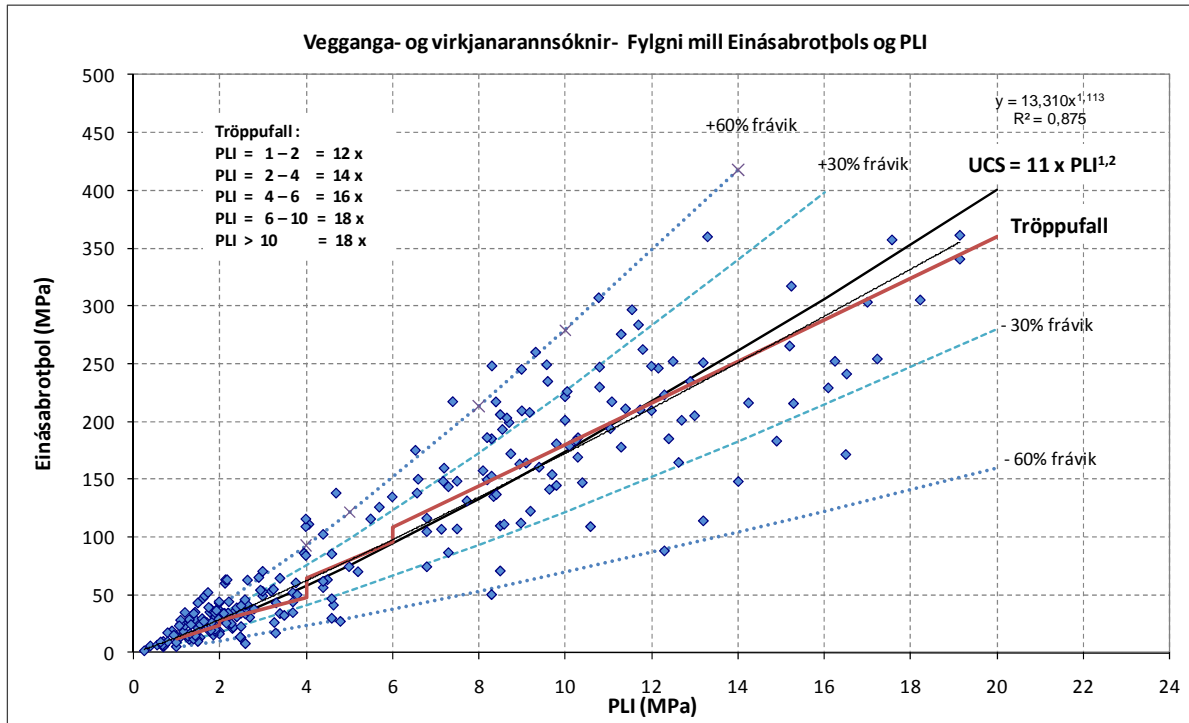


Mynd 9. Fylgni milli einásabrotstyrks og Schmidt hörku (73 mælingar frá Fljótsdal)

Sem fyrr segir hafa punktalagsprófanir verið mikið notaðar hér á landi til að meta einásabrotstyrk bergs og til samanburðar á berggæðum til jarðgangagerðar milli mismunandi staða. Til að finna fylgni þar í milli og hvort fylgni væri í samræmi það sem lagt er til í ASTM staðli (22xPLI) eða nær því sem norskar rannsóknir hafa sýnt, var gerð sérstök athugun á þessu í rannsókn sem styrkt var af vegagerðinni og Landsvirkjun [Matthías Loftsson o.fl. 2009]. Niðurstöður þeirrar athugunar eru sýndar á myndum 10 og 11. Fyrir rannsókn á veggangasvæðum var þess sérstaklega gætt að sýni valin til einásabrotmælinga væru einsleit þeim sem punktalagsprófanir voru gerðar á.



Mynd 10. Fylgni milli einásabrotstyrks og punktálagsgildis fyrir sýni af veggangasvæðum.



Mynd 11. Fylgni milli einásabrotstyrks og punktálagsgildis fyrir sýni af vegganga og virkjanasvæðum (248 mælingar).

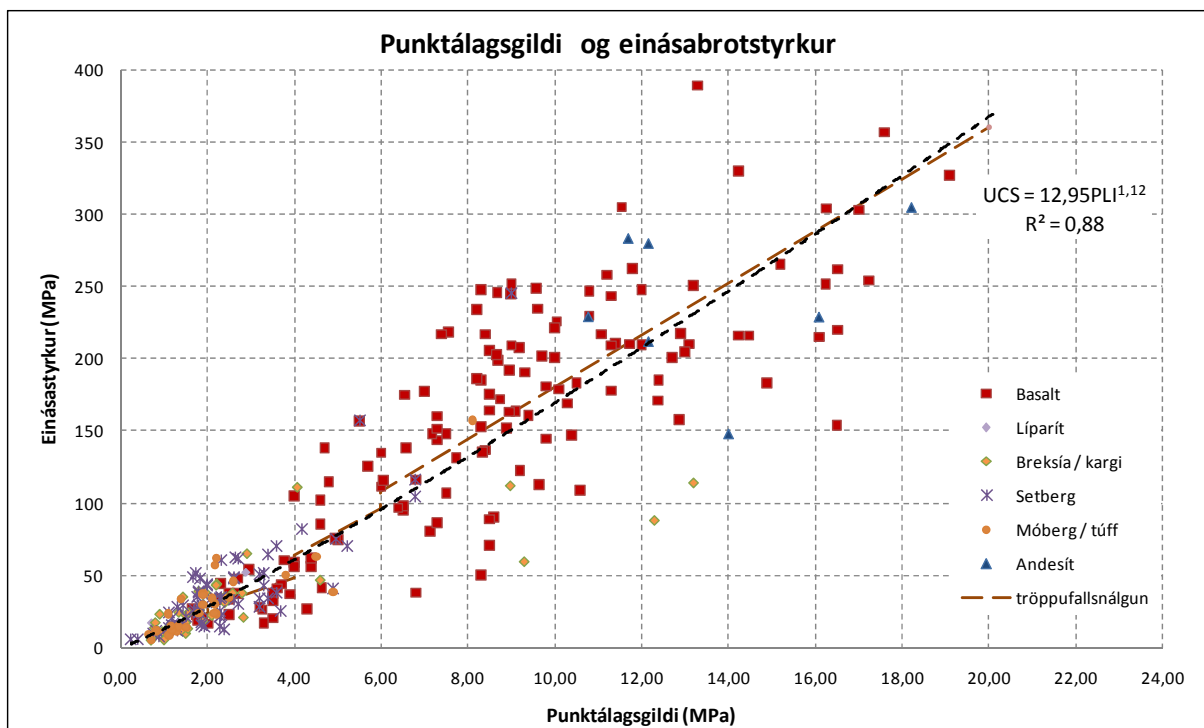
Í ljósi þessara niðurstaðna var lagt til að eftirfarandi jafna væri notuð þegar punktálagsgildi eru notar til að áætla einásabrotþol fyrir berg hér á landi :

$$\text{UCS} = 11 \times \text{PLI}^{1,2}$$

eða miðað við eftirfarandi tröppufall, ef menn kjósa það frekar

PLI = 1 – 2	= 12 x
PLI = 2 – 4	= 14 x (sama og „norska bókin“)
PLI = 4 – 6	= 16 x (sama og „norska bókin“)
PLI = 6 – 10	= 18 x (18 í stað 20 í „norsku bókinni“)
PLI > 10	= 18 x (18 í stað 25 í „norsku bókinni“)

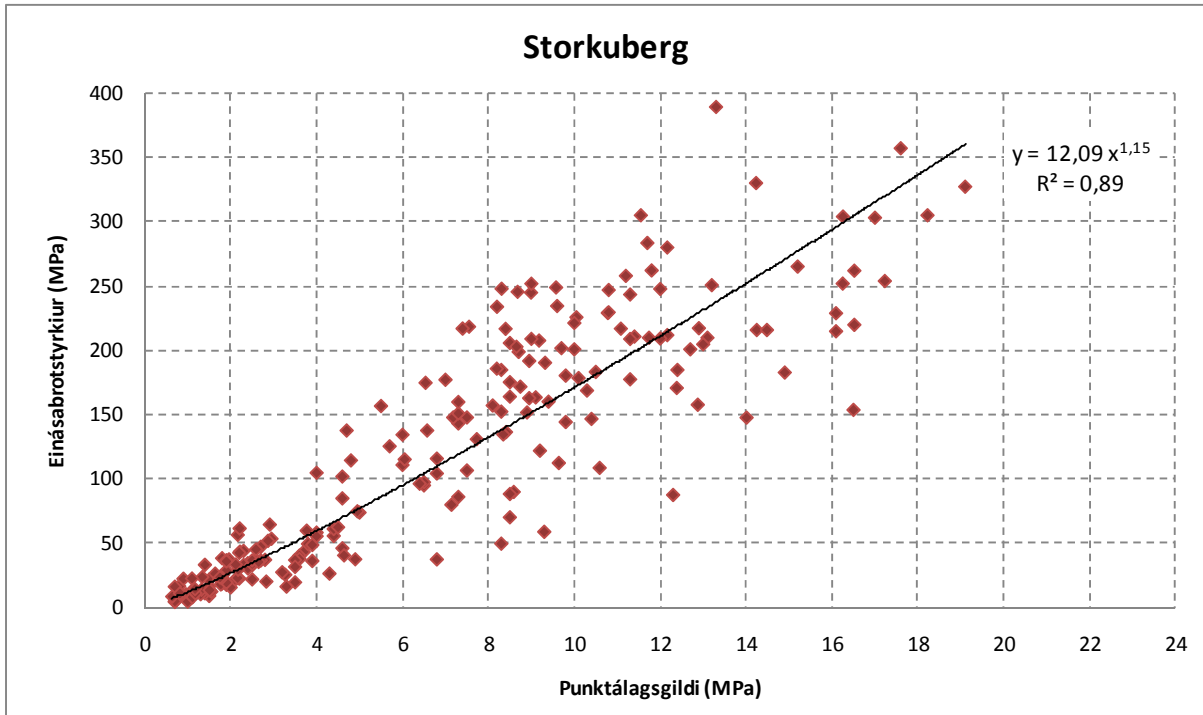
Nú hefur verið bætt við fleiri prófunum, sem litlu hefur breytt um hvað ályktað var um fylgni þarna í milli, sjá mynd 12. Ofangreint tröppufall er teiknað inn á myndina til samanburðar við nálgunarferil.



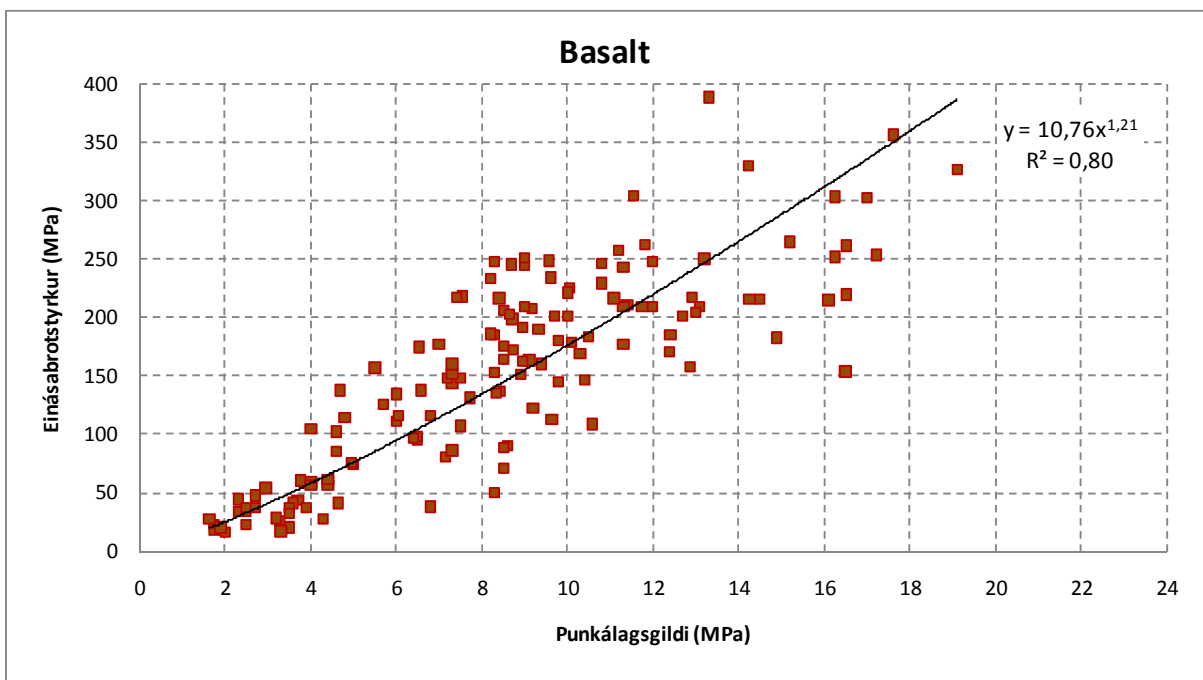
Mynd 12. Fylgni einásabrotstyrks og punktálagsgildis (292 mælingar)

Aðeins voru borin saman gildi þar sem hlutfall UCS/PLI var milli 6 og 30, eins og í fyrri samanburði, en athuganir hafa sýnt að óeðlilega hátt hlutfall fæst ef berg brotnar um straumflögun eða lagskiptingu í punktálagsgildi.

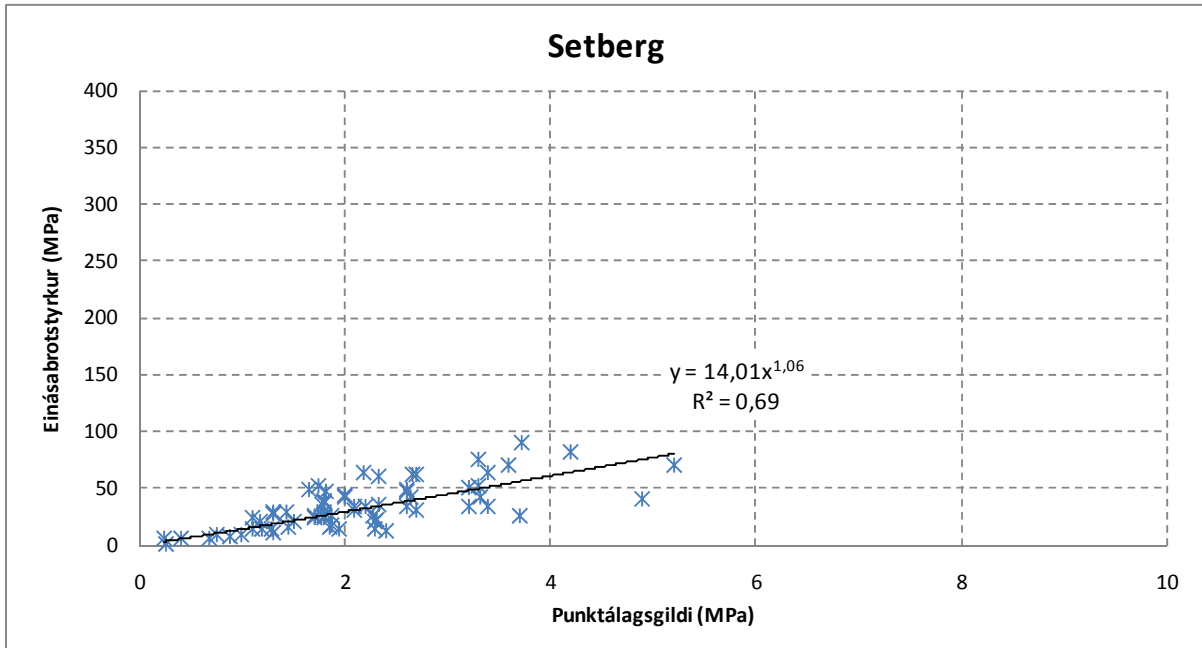
Ef aðeins er skoðuð fylgni punktálagsgildis og einásabrotstyrks fyrir storkuberg (andesít, líparít, basalt, kargi, bólstraberg, breksía og móberg, 215 mælingar), basalt eingöngu (142 mælingar) og setberg (66 mælingar), fást niðurstöður eins og sýndar eru á myndum 13 til 15.



Mynd 13. Fylgni milli einásabrotstyrks og punktálagsgildis fyrir storkuberg (215 mælingar).



Mynd 14. Fylgni milli einásabrotstyrks og punktálagsgildis fyrir basalt eingöngu (142 mælingar).



Mynd 15. Fylgni milli einásabrotstyrks og punktálagsgildis fyrir setberg (66 mælingar).

Fjaðurstuðull og Poissons hlutfall

Fjaðurstuðull bergs er mæligildi á formbreytingu bergssýnis við álag. Hér er oftast miðað við formbreytingar í kringum 50% af brotálagi og er fjaðurstuðull þá hallatala spennu-streitu ferils við það álag. Poissons hlutfall er formbreytingarhlutfall eða lárétt streita á móti lóðréttri streitu. Formbreyting sýnis hefur verið mældur með tveimur aðferðum, annars vegar með streitunemum, sem límdur er á bergsýnið, og hins vegar reiknaður út frá hallatölu frá ferlinum sem teiknast við einásabrotþolsstyrksprófun. Til að mæla Poissons hlutfall verður að líma streitunema á sýnið.

Í töflum 5 og 6 eru sýndar niðurstöður frá fjaðurstuðuls og Poissons hlutfalls prófunum fyrir berg hér á landi. Dreifing talna fyrir einstakar berggerðir mikil og munur á hæsta og lægsta gildi oftast meiri en meðaltalsgildið.

Tafla 5 : Fjaðurstuðull íslensks berg (200 mælingar).

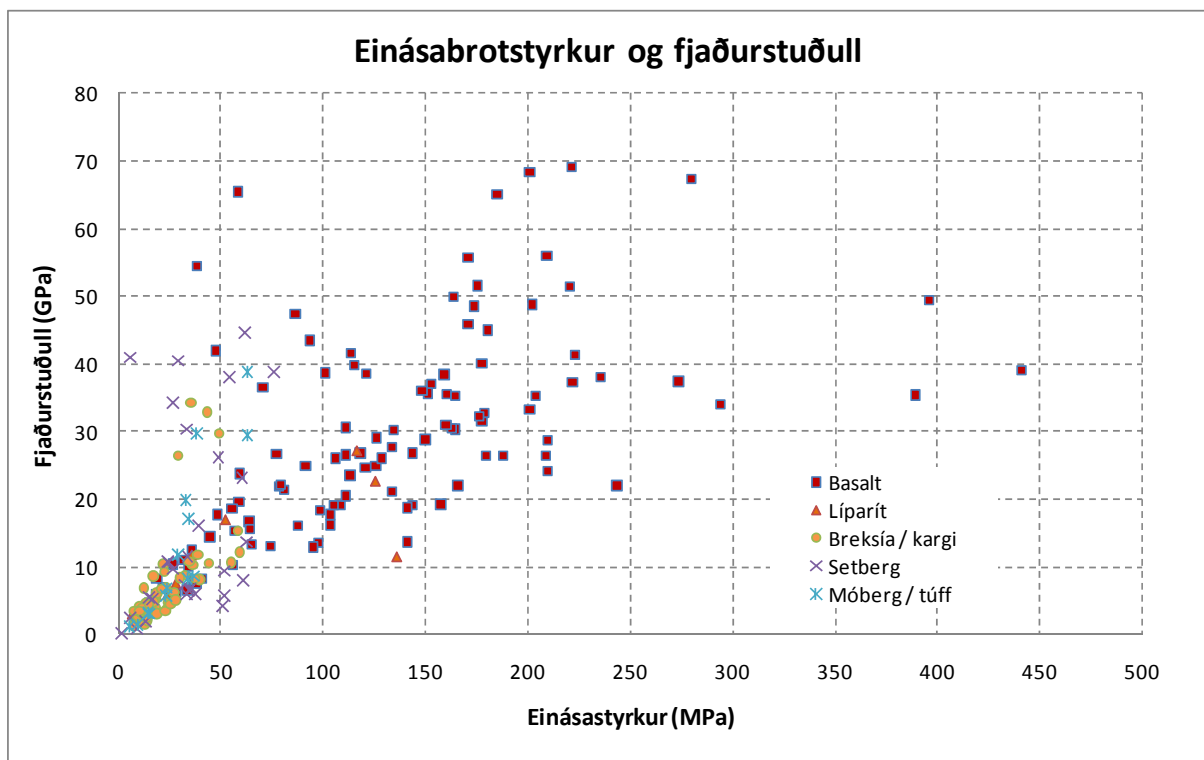
Berggerð	Fjaðurstuðull (GPa)			Fjöldi mælinga
	meðaltal	max	min	
Basalt				
- Þóleið basalt	42	69	14	17
- Dílabasalt	26	56	10	28
- Ólivín basalt	27	65	5	52
Kargi	7	34	1	46
Setberg				
- Völuberg	21	41	5	11
- Sandsteinn	12	45	2	16
- Siltsteinn	2	4	0,9	16
Móberg	13	39	1,1	14

Þekkt er að fjaðurstuðull mælist oftast hærrí þegar streitunemar eru notaðir, límdir á mitt sýnið og mæla aðeins 10% af lengd sýnisins, en þegar mælt er yfir allt sýnið. Munur getur verið meiri en 50%.

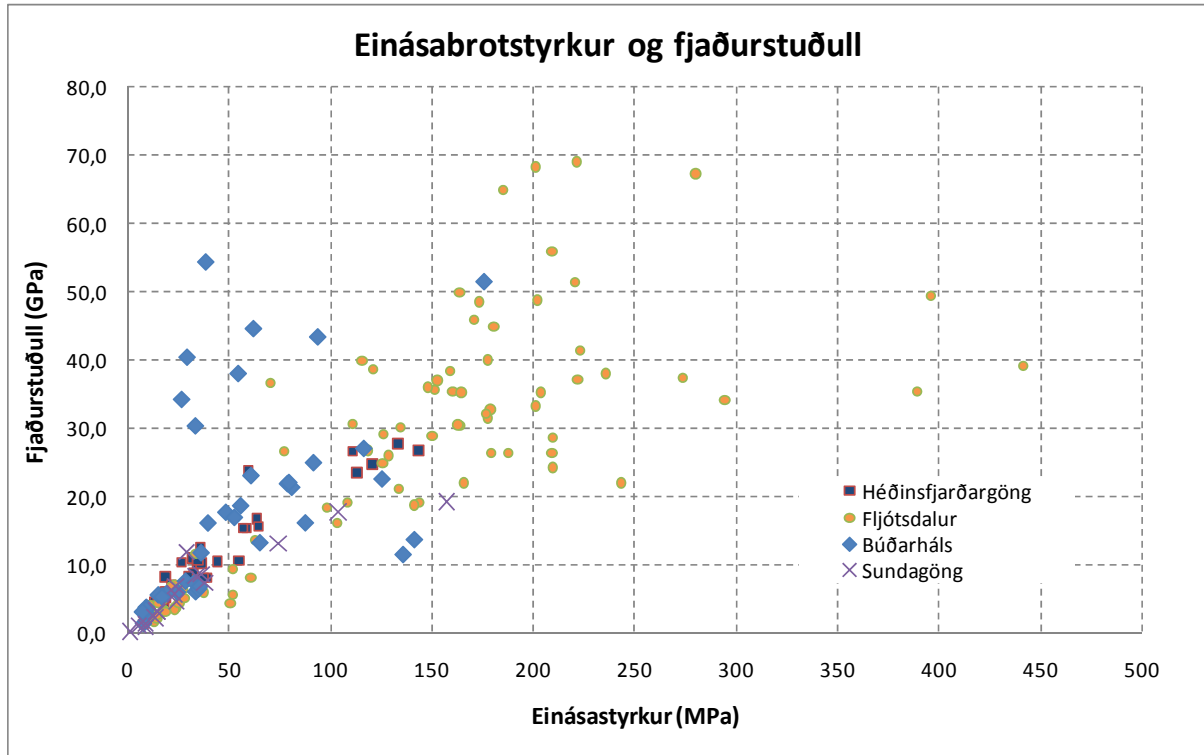
Tafla 6 : Poissons hlutfall íslensks berg (111 mælingar).

Berggerð	Poissons hlutfall			Fjöldi mælinga
	meðaltal	max	min	
Basalt				
- Þóleiít basalt	0,27	0,54	0,09	13
- Dílabasalt	0,22	0,58	0,10	29
- Ólivín basalt	0,17	0,32	0,09	20
Kargi	0,18	0,23	0,13	12
Setberg				
- Völuberg	0,32	0,66	0,12	13
- Sandsteinn	0,30	0,59	0,16	12
- Siltsteinn				
Móberg	0,23	0,31	0,14	12

Á myndum 16 og 17 er sýnd fylgni milli einásabrotstyrks og fjaðurstuðuls. Dreifing gilda er mikil. Fylgni er að því er virðist háð berggerð og uppruna og samsetningu hvernar berggerðar.



Mynd 16. Fylgni milli einásabrotstyrks og fjaðurstuðuls (223 mælingar)



Mynd 17. Fylgni milli einásabrotstyrks og fjaðurstuðuls

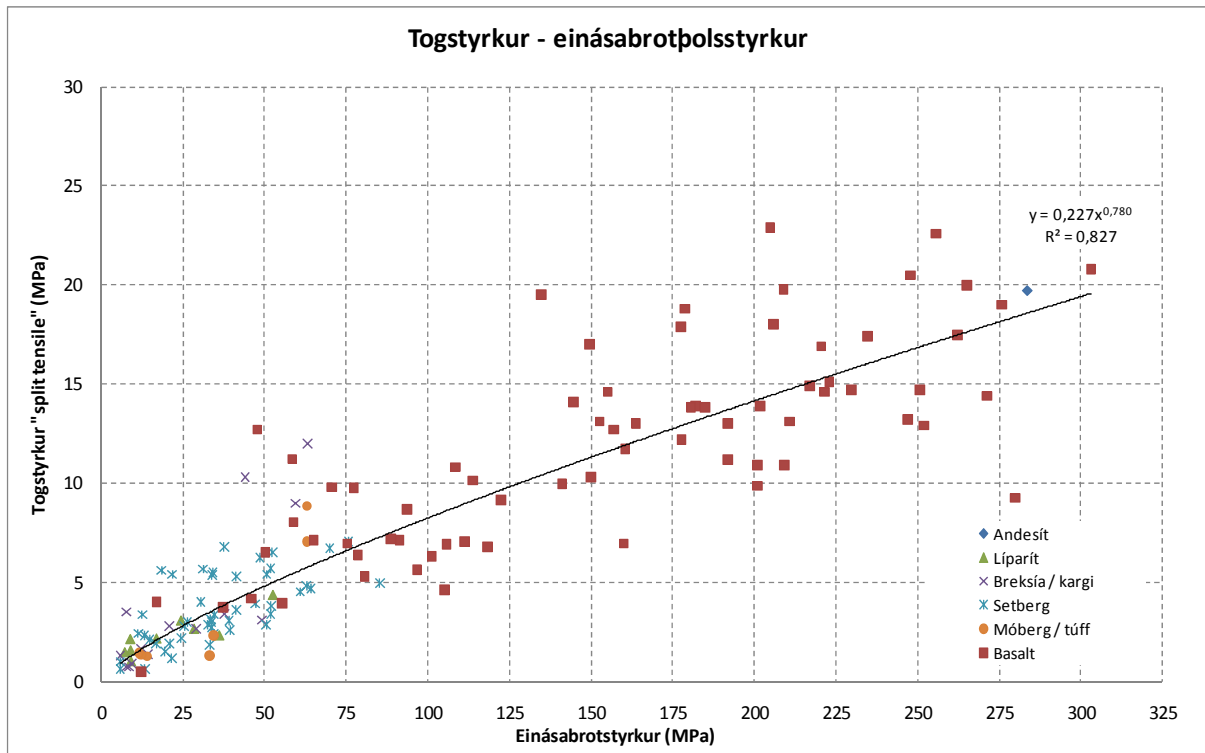
Togstyrkur

Togstyrkur er í flestum tilfellum mældur í kleyfniprófi eða í „splitting tensile“ prófun eða „brazilian test“. Prófunin mælir því togstyrk þvert á álag í einásabrotprófi. Í töflu 7 eru niðurstöður frá tæplega 140 prófunum fyrir berg hér á landi. Sem fyrr er dreifing talna fyrir einstakar berggerðir mikil.

Tafla 7 : Kleyfnitogstyrkur íslensks berg (139 mælingar).

Berggerð	Kleyfnitogstyrkur (MPa)			Fjöldi mælinga
	meðaltal	max	min	
Basalt				
- Þóleiít basalt	15,8	22,9	9,3	11
- Dílabasalt	12,8	20,0	4,0	16
- Ólivín basalt	11,5	20,8	3,7	33
Kargi	2,3	4,4	1,0	5
Andesít	20,0			1
Líparít	2,3	4,4	1,0	9
Setberg				
- Sandsteinn	3,6	6,8	1,0	25
- Völuberg	3,4	7,1	0,6	17
- Siltsteinn	1,1	5,0	0,2	22

Á mynd 18 er sýnd fylgni milli einásabrotstyrks og kleyfnitogstyrks. Togstyrkur er að jafnaði 1/10 til 1/15 af brotstyrk í einásabrotþoli og virðist vera hlutfallslega minni með auknum styrk.



Mynd 18. Fylgni milli togstyrks í kleyfniprófi og einásabrotstyrks (148 mælingar)

Samantekt og niðurstöður

Teknar hafa verið saman í eina skýrslu niðurstöður meira en 6200 prófana á bergsýnum frá virkjana-, vegganga- og öðrum mannvirkjasvæðum, víðsvegar af landinu, þar sem boraðar voru kjarnaholur og tekin sýni til prófana á bergi.

Niðurstöður voru flokkaðar og settar í töflur, sem finna má í viðauka með þessari skýrslu. Berg er flokkað eftir landshlutum og uppruna, þ.e. storkuberg, setberg, gjóskuberg og breksía/kargi, til þess að bera saman mismunandi eiginleika þessara berggerða. Þá eru niðurstöður mismunandi prófana bornar saman og skoðuð fylgni þar í milli.

Greinileg fylgni er milli berggerðar og tæknilegra eiginleika bergsins, en fylgni er misgóð. Best er fylgni efnisgerðar og eiginleika storkubergs en síðri í setbergi. Þetta sést einna best ef borin er saman rúmþyngd, harka og styrkur storkubergs annars vegar og setbergs hins vegar.

Samanburður á hörku og punktálagsstyrk gefur til kynna að ummyndun storkubergs rýrir hörku en hafi minni áhrif á styrk bergsins. Bergið verði deigara.

Samanburður á punktálagsgildum og einásabrotstyrk sýnir að fylgni er háð styrk bergsins og þegar nota á punktálaggildi til að áætla einásabrotstyrk beri að nota lægri fylgnistuðul fyrir veikara berg. Hægt er að nota eftirfarandi jöfnu fyrir berg hér á landi :

$$UCS = 11 \times PLI^{1,2} \quad (12 \times PLI^{1,15})$$

eða miðað við eftirfarandi tröppufall, ef menn kjósa það frekar

$$PLI = 1 - 2 : UCS = 12 \times PLI$$

$$PLI = 2 - 4 : UCS = 14 \times PLI \quad (\text{sama og „norska bókin“})$$

$$PLI = 4 - 6 : UCS = 16 \times PLI \quad (\text{sama og „norska bókin“})$$

$$PLI = 6 - 10 : UCS = 18 \times PLI \quad (18 \text{ í stað } 20 \text{ í „norsku bókinni“})$$

$$PLI > 10 : UCS = 18 \times PLI \quad (18 \text{ í stað } 25 \text{ í „norsku bókinni“})$$

Skekkjumörk geta þó verið meira en 50% og best að gera ætíð fáeinir einásabrotprófanir til samanburðar við punktálagsgildin

Fylgni er milli fjaðurstuðuls og brotþols er takmörkuð við hverja berggerð og dreifing gilda mikil. Prófunaraðferð hefur einnig veruleg áhrif, þ.e. hvort notaður er streitunemi, sem mælir formbreytingar aðeins í miðju sýninu, eða hallaferill álags og formbreytingar mælt yfir allt sýnið.

Togstyrkur er að jafnaði 1/10 til 1/15 af brotstyrk í einásabrotþoli og virðist vera hlutfallslega minni með auknum styrk.

Heimildaskrá

1. Stefán Arnórsson. Inngangur að bergfræði storkubergs. Náttúrufræðingurinn 62 árgangur, 3-4 hefti, 1993.
2. Matthías Loftsson, Ágúst Guðmundsson og Benedikt Óskar Steingrímsson. Samanburður á einásabrotstyrk og punktálgagsstyrk borkjarna frá vegganga- og virkjunarsvæðum. September 2009.
3. ISRM. Rock Characterization Testing and Monitoring. ISRM Suggested Methods. Pergamon Press 1986
4. John Rusnak og Christopher Mark: Using the point load test to determine the uniaxial compressive strength of coal measure rock.
5. ASTM D 5731 Standard Test Method for Determination of the Point Load Strength of Rock and Application to Rock Strength Classification
6. Norwegian Group for Rock Mechanics *Engineering Geology and Rock Engineering*, Handbook no.2, 2000.

Höfuðborgarsvæðið og suðvesturland, gagnaskrá

1. Baron- and Listaháskóli site. Reykjavík ground investigation. Geotechnical report. Mannvit May 2009.
2. East harbour project. Geological/geotechnical investigation. Phase-II, preliminary investigation. Factual report. Hönnun May 2006.
3. Norðurál-Helguvík 2008. Phase I. Mannvit/HRV.
4. Sundagöng. Jarðfræði og berggæði á jarðgangaleið Sundabrautar. ÍSOR og VGK-Hönnun-2007/052.

Vestfirðir, gagnaská

1. Samanburður á einásabrotstyrk og punktálgagsstyrk borkjarna frá vegganga- og virkjunarsvæðum. Mannvit, september 2009.
2. Arnarfjörður - Dýrafjörður, aðstæður til gangagerðar milli Rauðsstaða og Dranga. Viðauki A. Jarðfræðistofan febrúar 2008.
3. Óshlíðargöng, aðstæður til jarðgangagerðar milli Hnífsdals og Bolungavíkur. Viðauki A. Jarðfræðistofan, október 2007.

Norðurland, gagnaskrá

1. Siglufjörður - Ólafsfjörður. Yfirlit yfir jarðfræði og aðstæður til jarðgangagerðar. Jarðfræðistofan Maí 2001.
2. Vaðlaheiði Tunneling Project. Jarðfræðistofan, nóvember 2005.
3. RB H02/36. 21.03.2002. Rannsókn unnin fyrir Ágúst Guðmundsson.
4. Kárahnjúkar Hydroelectric Project. Contract documents KAR-14. Headrace Tunnel. Volume 5. Appendices to part III General information. A-E Geology. F concrete aggregate. KEJV Kárahnjúkar joint venture engineering joint venture. Apríl 2002.

Austurland, gagnaskrá:

1. Geological report, Fljótsdalur hydroelectric project. December 1990. FDV/90-2.
2. Fljótsdalur hydroelectric project, geological report. March 2000. JFS-5-2000.
3. Fljótsdalur hydroelectric project, December 1990. FDV/90-2.
4. Fljótsdalur hydroelectric project, December 1990. FDV/90-2. (Karahnj_HEP_PLT_and_Laboratory_testing.xls)

5. Kárahnjúkar Hydroelectric Project. Contract documents KAR-14. Headrace Tunnel. Volume 5. Appendices to part III General information. A-E Geology. F concrete aggregate. KEJV Kárahnjúkar joint venture engineering joint venture. Apríl 2002.
6. Fljótsdalur hydroelectric project, engineering geological report. Orkustofnun January 1991. OS-91001/VOD-01.
7. Niðurstöður brotpólspófana á kjarna úr borholum á Blöndusvæði og Fljótsdalssvæði. Edda Lilja Sveinsdóttir, desember 1983.
8. Samanburður á einásabrotstyrk og punktálagsstyrk borkjarna frá vegganga- og virkjunarsvæðum. Mannvit, september 2009.
9. Fáskrúðsfjörður Road tunnel. Geological report. Jarðfræðistofan. Júní 2001.
10. Fjarðará smelter project. Laboratory testing HC-4 – C900 Data report (Factual). Hönnun. Apríl 2004.
11. RB H02/36. 21.03.2002. Rannsókn unnin fyrir Ágúst Guðmundsson.
12. Veggöng undir Almannaskarð. Jarðfræðiskýrsla. Jarðfræðistofan. Júní 2003.
13. Rock Mass Characterisation and Reinforcement Strategies for Tunnels in Iceland – Fáskrúðsfjörður Tunnel. Master's Thesis DTU. Gunnar Arnar Gunnarsson. October 2008.

Suðurland, gagnaskrá

1. Tunneling in acidic, altered and sedimentary rock in Iceland. Búðarhálsvirkjun. July 2009. Hallgrímur Örn Arngrimsson og Þorri Gunnarsson, MSC ritgerð DTU, HÍ 2009
2. Hvammsvirkjun, geological report, Landsvirkjun July 2007. LV-2007/053.
3. Rock mechanical studies for a hydroelectric power station (Enclosures). Karen Kristjana Ernstsóttir, febrúar 2003.
4. Rock mechanical studies for a hydroelectric power station. Karen Kristjana Ernstsóttir, febrúar 2003.
5. Núpur Hydroelectric project, geological report, Landsvirkjun December 2005. LV-2005/080.
6. Núpur Hydroelectric project, Hvammsvirkjun powerhpuse area, Landsvirkjun December 2005. LV-2005/082.
7. Hvammsvirkjun, Geological report, geological investigation 2007 and 2008. Landsvirkjun desember 2008. LV-2008/194.
8. Holtavirkjun, Geological report, Landsvirkjun December 2007. LV-2007/054.
9. Holtavirkjun, Geological report, geological investigation 2008. Landsvirkjun desember 2008. LV-2008/195.
10. Urriðafoss Hydroelectric project, geological investigations 2001. Landsvirkjun nóvember 2002. LV-2002/086.
11. Urriðafoss Hydroelectric project, geological investigations 2001 - 2007 (appendices). Landsvirkjun maí 2007. LV-2007/060.

VIÐAUKI I BORHOLUSKRÁR

Höfuðborgarsvæðið og nágrenni:

Borhola	Mannvirki	Hnit			Hnitakerfi
		X	Y	Z	
BO-04	Fyrirhuguð verslunarmiðstöð við Barónsstíg	357895,1	407970,5	12,38	Ísnet 93
BO-05	Fyrirhuguð verslunarmiðstöð við Barónsstíg	357959,0	408020,8	5,93	Ísnet 93
BO-06	Fyrirhuguð verslunarmiðstöð við Barónsstíg	357916,6	408050,8	5,55	Ísnet 93
C01	Tónlistarhús við Austurhöfn	-22241,8	18408,8	4,28	Reykjavíkurkerfi
C02	Tónlistarhús við Austurhöfn	-22256,9	18468,7	3,30	Reykjavíkurkerfi
C03	Tónlistarhús við Austurhöfn	-22252,2	18553,1	3,29	Reykjavíkurkerfi
C04	Tónlistarhús við Austurhöfn	-22328,9	18371,6	4,13	Reykjavíkurkerfi
C05	Tónlistarhús við Austurhöfn	-22343,1	18419,7	3,42	Reykjavíkurkerfi
C06	Tónlistarhús við Austurhöfn	-22381,2	18478,9	2,96	Reykjavíkurkerfi
C07	Tónlistarhús við Austurhöfn	-22439,6	18417,1	3,24	Reykjavíkurkerfi
C08	Tónlistarhús við Austurhöfn	-22354,1	18275,2	4,60	Reykjavíkurkerfi
C09	Tónlistarhús við Austurhöfn	-22427,1	18342,1	3,35	Reykjavíkurkerfi
C11	Tónlistarhús við Austurhöfn	-22431,3	18210,2	3,69	Reykjavíkurkerfi
C12	Tónlistarhús við Austurhöfn	-22499,4	18246,2	3,83	Reykjavíkurkerfi
HCR-07	Álverið í Helguvík	324949,1	396965,0	27,31	Ísnet 93
HCR-08	Álverið í Helguvík	325057,7	397005,2	26,98	Ísnet 93
LH-01	Fyrirhugaður listaháskóli við Frakkastíg	357646,2	407995,4	19,90	Ísnet 93
LH-02	Fyrirhugaður listaháskóli við Frakkastíg	357662,3	408029,7	16,09	Ísnet 93
LH-03	Fyrirhugaður listaháskóli við Frakkastíg	357652,7	408078,2	14,72	Ísnet 93
SG-01	Sundagöng, við Laugarneskirkju	359795,0	408647,0	11,00	Ísnet 93
SG-02	Sundagöng, við Sæbraut	360130,0	408538,0	20,00	Ísnet 93
SG-03	Sundagöng, við Laugarásbíó	360478,0	408290,0	24,00	Ísnet 93
SG-05	Sundagöng, vestan við Klepp	361193,0	407910,0	5,50	Ísnet 93
SG-06	Sundagöng, Sundahöfn	361663,0	407929,0	2,00	Ísnet 93
SG-07	Sundagöng, við Miklagarð	361253,0	407519,0	17,50	Ísnet 93
SG-08	Sundagöng, Gufunes	362816,0	408288,0	2,00	Ísnet 93
SG-09	Sundagöng, við Áburðarverksmiðju	363166,0	408450,0	5,00	Ísnet 93
SG-12	Sundagöng, við gamla Þróttaravöllinn	361247,0	407271,0	19,00	Ísnet 93

Vesturland:

Borhola	Mannvirki	Hnit			Hnitakerfi / athugasemd
		X	Y	Z	
HG-05	Hvalfjarðargöng, st 5450	-	-	-	Borað inn í göngum
HG-08	Hvalfjarðargöng, st 5095	-	-	-	Borað inn í göngum
NS-01	Grundartangi, súrálssíló	892788	292997	2,84	Local system
NS-02	Grundartangi, súrálssíló	904041	328272	2,57	Local system
NS-03	Grundartangi, súrálssíló	865257	313887	2,72	Local system

Vestfirðir:

Borhola	Mannvirki	Hnit			Hnitakerfi
		X	Y	Z	
ARN-01	Dýrafjarðargöng, Arnarfjörður	307272,1	594236,9	95,97	Ísnet 93
ARN-02	Dýrafjarðargöng, Arnarfjörður	307454,2	594278,9	80,81	Ísnet 93
DYR-01	Dýrafjarðargöng, Dýrafjörður	306865,0	599282,5	126,93	Ísnet 93
OK-01	Bolungarvíkurgöng, Óshyrna	311363,2	634107,8	17,70	Ísnet 93
OK-04	Bolungarvíkurgöng, Arafjall	313003,6	632633,0	19,40	Ísnet 93
OK-07	Bolungarvíkurgöng, Syðridalur	309162,8	632416,8	58,00	Ísnet 93
OK-11	Bolungarvíkurgöng, Hnífsdalur	311915,9	629583,0	64,28	Ísnet 93
OK-13	Bolungarvíkurgöng, Hnífsdalur	311819,0	629490,0	54,00	Ísnet 93
OK-14	Bolungarvíkurgöng, Hnífsdalur	313785,3	630888,8	48,16	Ísnet 93

Norðurland:

Borhola	Mannvirki	Hnit			Hnitakerfi
		X	Y	Z	
BV-12	Blönduvirkjun	-	-	-	-
BV-32	Blönduvirkjun	-	-	-	-
HG-01	Héðinsfjarðargöng, Héðinsfjörður	508608	622466	192,47	Ísnet 93
HG-02	Héðinsfjarðargöng, Héðinsfjörður	507695	622950	163,47	Ísnet 93
HG-03	Héðinsfjarðargöng, Héðinsfjörður	507924	623325	117,39	Ísnet 93
HG-04	Héðinsfjarðargöng, Héðinsfjörður	508241	622183	118,25	Ísnet 93
HG-05	Héðinsfjarðargöng, Héðinsfjörður	508836	623008	150,77	Ísnet 93
ÓG-01	Héðinsfjarðargöng, Ólafsfjörður	514647	619673	42,27	Ísnet 93
ÓG-02	Héðinsfjarðargöng, Ólafsfjörður	514142	619860	123,38	Ísnet 93
ÓG-03	Héðinsfjarðargöng, Ólafsfjörður	514816	620186	39,63	Ísnet 93
SG-01	Héðinsfjarðargöng, Siglufjörður	505070	625870	131,38	Ísnet 93
VK-01	Vaðlaheiðargöng	549545	581435	174,00	Ísnet 93
VK-02	Vaðlaheiðargöng	549221	581198	280,00	Ísnet 93

Austurland:

Borhola	Mannvirki	Hnit			Hnitakerfi / athugasemd
		X	Y	Z	
5540	Fáskrúðsfjarðargöng, stöð í göngum	-	-	-	Borað í göngum
AS-01	Veggöng undir Mannaskarð	691904,8	426287,9	155,33	Ísnet 93
AS-02	Veggöng undir Mannaskarð	692177,7	427002,7	101,04	Ísnet 93
DH-01	Álverið í Reyðafirði	730010,0	512010,0	2,14	Ísnet 93
DH-02	Álverið í Reyðafirði	730202,9	512236,5	12,29	Ísnet 93
DH-03	Álverið í Reyðafirði	730028,2	512237,3	15,84	Ísnet 93
DH-04	Álverið í Reyðafirði	730034,0	512302,0	17,65	Ísnet 93
DH-05	Álverið í Reyðafirði	730149,4	512381,9	19,97	Ísnet 93
DH-06	Álverið í Reyðafirði	730278,9	512437,6	17,78	Ísnet 93
DH-07	Álverið í Reyðafirði	730244,8	512544,7	22,15	Ísnet 93
DH-08	Álverið í Reyðafirði	730143,6	512526,4	24,98	Ísnet 93
DH-09	Álverið í Reyðafirði	730194,6	512616,5	26,05	Ísnet 93
DH-10	Álverið í Reyðafirði	730466,0	512676,5	26,23	Ísnet 93
DH-11	Álverið í Reyðafirði	730386,6	512706,9	28,23	Ísnet 93
DH-12	Álverið í Reyðafirði	730502,3	512727,5	28,17	Ísnet 93
DH-13	Álverið í Reyðafirði	730693,1	512703,2	14,49	Ísnet 93
DH-14	Álverið í Reyðafirði	730650,0	512780,0	20,23	Ísnet 93
DH-15	Álverið í Reyðafirði	730618,2	512836,7	21,93	Ísnet 93
DH-16	Álverið í Reyðafirði	730789,0	512863,2	13,54	Ísnet 93
DH-17	Álverið í Reyðafirði	730786,8	512932,4	17,52	Ísnet 93
DH-18	Álverið í Reyðafirði	730973,1	512984,7	18,50	Ísnet 93
DH-19	Álverið í Reyðafirði	731039,0	512996,9	18,17	Ísnet 93
DH-20	Álverið í Reyðafirði	731010,6	513069,1	20,11	Ísnet 93
DH-21	Álverið í Reyðafirði	730463,2	512560,5	17,02	Ísnet 93
DH-22	Álverið í Reyðafirði	730927,6	512835,6	11,86	Ísnet 93
DH-23	Álverið í Reyðafirði	731180,0	512870,2	6,78	Ísnet 93
DH-24	Álverið í Reyðafirði	730884,5	512912,0	16,83	Ísnet 93
DH-25	Álverið í Reyðafirði	730852,7	512968,5	18,61	Ísnet 93
EF-02	Norðfjarðargöng, Eskifjörður	732621,9	518524,3	60,62	Ísnet 93
FF-01	Fáskrúðsfjarðargöng, Fáskrúðsfjarðarmegin	727223,9	504790,4	246,59	Ísnet 93
FF-02	Fáskrúðsfjarðargöng, Fáskrúðsfjarðarmegin	727183,0	504433,9	141,64	Ísnet 93
FF-03	Fáskrúðsfjarðargöng, Fáskrúðsfjarðarmegin	727688,4	504432,7	128,32	Ísnet 93
FF-04	Fáskrúðsfjarðargöng, st.7870	-	-	-	Borað í göngum
FS-30	Kárahnjúkavirkjun, Fljótsdalsheiði	-371800,0	498900,0	550,00	Gamla landskerfið
FS-31	Kárahnjúkavirkjun, Fljótsdalsheiði	-365352,8	502832,4	611,21	Gamla landskerfið
FS-32	Kárahnjúkavirkjun, Fljótsdalsheiði	-370028,6	498273,6	601,81	Gamla landskerfið
FS-33	Kárahnjúkavirkjun, Fljótsdalsheiði	-371826,7	494728,7	597,69	Gamla landskerfið
FS-34	Kárahnjúkavirkjun, Fljótsdalsheiði	-376423,2	490161,3	652,43	Gamla landskerfið
FS-35	Kárahnjúkavirkjun, Fljótsdalsheiði	-377571,0	487313,6	670,96	Gamla landskerfið
FS-36	Kárahnjúkavirkjun, Fljótsdalur	-379781,1	482413,1	650,00	Gamla landskerfið
FS-37	Kárahnjúkavirkjun, Fljótsdalsheiði	-368046,5	500309,9	602,49	Gamla landskerfið
FS-38	Kárahnjúkavirkjun, Fljótsdalsheiði	-362388,3	504036,6	640,71	Gamla landskerfið
FV-01	Kárahnjúkavirkjun, við Teigsbjarg	686755,9	506956,3	572,50	Ísnet 93
FV-05	Kárahnjúkavirkjun, við Teigsbjarg	686468,6	507101,8	607,30	Ísnet 93
FV-06	Kárahnjúkavirkjun, við Teigsbjarg	686948,1	506880,3	497,40	Ísnet 93
FV-07	Kárahnjúkavirkjun, við Teigsbjarg	687224,6	506340,7	99,20	Ísnet 93

Borhola	Mannvirki	Hnit			Hnitakerfi / athugasemd
		X	Y	Z	
FV-08	Kárahnjúkavirkjun, við Teigsbjarg	687119,3	506489,0	183,30	Ísnet 93
FV-09	Kárahnjúkavirkjun, við Teigsbjarg	687314,1	506445,7	106,20	Ísnet 93
FV-10	Kárahnjúkavirkjun, við Teigsbjarg	687436,5	506504,3	90,80	Ísnet 93
FV-40	Kárahnjúkavirkjun, við Teigsbjarg	686403,3	507133,7	605,22	Ísnet 93
FV-41	Kárahnjúkavirkjun, við Teigsbjarg	686394,0	507850,2	604,11	Ísnet 93
FV-46	Kárahnjúkavirkjun, við Teigsbjarg	687354,5	507400,6	511,50	Ísnet 93
FV-47	Kárahnjúkavirkjun, Fljótsdalsheiði	-	-	-	-
FV-54	Kárahnjúkavirkjun, við Teigsbjarg	687058,5	507525,0	561,80	Ísnet 93
JB-02	Kárahnjúkavirkjun, við Kárahnjúka	-391047,5	492201,8	611,50	Gamla landskerfið
JB-03	Kárahnjúkavirkjun, við stíflusvæði	-393880,8	493816,0	606,40	Gamla landskerfið
JB-23	Kárahnjúkavirkjun, við stíflusvæði	-395259,6	495254,4	628,50	Gamla landskerfið
JB-37	Kárahnjúkavirkjun, Fljótsdalsheiði	-388736,6	493414,0	669,49	Gamla landskerfið
JB-38	Kárahnjúkavirkjun, Fljótsdalsheiði	-387220,4	493901,0	579,94	Gamla landskerfið
JB-40	Kárahnjúkavirkjun, Fljótsdalsheiði	-378315,5	495417,9	717,40	Gamla landskerfið
JB-41	Kárahnjúkavirkjun, Fljótsdalsheiði	-381375,1	494227,5	713,79	Gamla landskerfið
JB-42	Kárahnjúkavirkjun, Fljótsdalsheiði	-383780,2	493882,6	713,22	Gamla landskerfið
JB-51	Kárahnjúkavirkjun, Fljótsdalsheiði	-	-	-	-
JB-52B	Kárahnjúkavirkjun, Fljótsdalsheiði	-	-	-	-
JB-54	Kárahnjúkavirkjun, við stíflusvæði	-	-	-	-
NF-01	Norðfjarðargöng, Fannardalur við Þverá	736243,3	523630,7	224,60	Ísnet 93
NF-07	Norðfjarðargöng, Fannardalur við Tröllagil	737583,8	523285,9	259,10	Ísnet 93
NF-08	Norðfjarðargöng, Fannardalur við Tröllagil	737910,2	523419,6	175,77	Ísnet 93
RF-01	Fáskrúðsfjarðargöng, Reyðarfjarðarmegin	726293,9	509435,5	204,41	Ísnet 93
RF-02	Fáskrúðsfjarðargöng, Reyðarfjarðarmegin	726554,5	509756,0	114,76	Ísnet 93
RF-03	Fáskrúðsfjarðargöng, Reyðarfjarðarmegin	726206,4	509866,5	87,20	Ísnet 93

Suðurland:

Borhola	Mannvirki	Hnit			Hnitakerfi
		X	Y	Z	
BH-09	Búðarhálsvirkjun	565186,8	414789,2	514,03	Ísnet 93
BH-10	Búðarhálsvirkjun	565287,9	414439,9	485,16	Ísnet 93
BH-11	Búðarhálsvirkjun	566434,0	415517,6	313,43	Ísnet 93
BH-12	Búðarhálsvirkjun	566305,6	415401,5	356,89	Ísnet 93
BH-14	Búðarhálsvirkjun	566077,1	415210,2	447,51	Ísnet 93
BH-15	Búðarhálsvirkjun	565518,0	414763,5	515,22	Ísnet 93
BH-16	Búðarhálsvirkjun	564200,9	414325,5	429,52	Ísnet 93
BH-17	Búðarhálsvirkjun	565819,1	415091,2	500,05	Ísnet 93
NK-03	Holtavirkjun í Neðri Þjórsá	437705,9	393129,2	82,60	Ísnet 93
NK-04	Hvammsvirkjun í Neðri Þjórsá	442289,8	393869,4	102,60	Ísnet 93
NK-05	Hvammsvirkjun í Neðri Þjórsá	442341,1	395039,7	102,30	Ísnet 93
NK-06	Holtavirkjun í Neðri Þjórsá	437629,3	393895,1	88,40	Ísnet 93
NK-07	Holtavirkjun í Neðri Þjórsá	439318,3	394698,3	114,10	Ísnet 93
NK-08	Hvammsvirkjun í Neðri Þjórsá	443835,1	394408,5	129,90	Ísnet 93
NK-09	Holtavirkjun í Neðri Þjórsá	439769,1	392143,4	86,20	Ísnet 93
NK-10	Hvammsvirkjun í Neðri Þjórsá	444505,4	393839,3	108,20	Ísnet 93
NK-11	Hvammsvirkjun í Neðri Þjórsá	442653,4	392533,6	97,80	Ísnet 93
NK-12	Holtavirkjun í Neðri Þjórsá	441046,7	391605,8	81,70	Ísnet 93
NK-14	Holtavirkjun í Neðri Þjórsá	438138,0	391689,0	79,00	Ísnet 93
NK-15	Hvammsvirkjun í Neðri Þjórsá	441771,0	396729,0	99,00	Ísnet 93
NK-16	Holtavirkjun í Neðri Þjórsá	435903,0	394017,0	96,00	Ísnet 93
NK-17	Hvammsvirkjun í Neðri Þjórsá	443219,0	395695,0	123,00	Ísnet 93
NK-18	Hvammsvirkjun í Neðri Þjórsá	443152,9	393209,9	102,00	Ísnet 93
NK-19	Hvammsvirkjun í Neðri Þjórsá	443741,1	393237,9	109,00	Ísnet 93
NK-20	Hvammsvirkjun í Neðri Þjórsá	444252,2	393138,2	105,00	Ísnet 93
NK-21	Hvammsvirkjun í Neðri Þjórsá	444814,6	394196,9	112,00	Ísnet 93
NK-24	Holtavirkjun í Neðri Þjórsá	434808,3	393056,2	75,90	Ísnet 93
NK-25	Hvammsvirkjun í Neðri Þjórsá	442415,0	396595,0	138,00	Ísnet 93
NK-26	Hvammsvirkjun í Neðri Þjórsá	444748,4	395422,6	142,30	Ísnet 93
NK-27	Hvammsvirkjun í Neðri Þjórsá	445050,8	394208,0	106,70	Ísnet 93
NK-28	Hvammsvirkjun í Neðri Þjórsá	445033,8	394094,3	105,80	Ísnet 93
NK-29	Hvammsvirkjun í Neðri Þjórsá	444977,7	394029,7	105,50	Ísnet 93
NK-30	Hvammsvirkjun í Neðri Þjórsá	444866,4	393948,0	106,40	Ísnet 93
NK-31	Hvammsvirkjun í Neðri Þjórsá	445011,0	394050,7	105,30	Ísnet 93
NK-32	Hvammsvirkjun í Neðri Þjórsá	444526,5	393485,8	106,80	Ísnet 93
NK-33	Hvammsvirkjun í Neðri Þjórsá	444138,1	393037,5	105,20	Ísnet 93
NK-34	Hvammsvirkjun í Neðri Þjórsá	444788,5	393795,1	106,90	Ísnet 93
NK-41	Holtavirkjun í Neðri Þjórsá	433478,6	391057,5	79,21	Ísnet 93
NK-42	Holtavirkjun í Neðri Þjórsá	433596,6	391071,8	79,77	Ísnet 93
NK-48	Hvammsvirkjun í Neðri Þjórsá	444508,6	394517,9	106,10	Ísnet 93
NK-65	Hvammsvirkjun í Neðri Þjórsá	444984,2	394035,4	105,06	Ísnet 93
NK-73	Hvammsvirkjun í Neðri Þjórsá	445050,5	393939,4	106,93	Ísnet 93
NK-74	Hvammsvirkjun í Neðri Þjórsá	445174,3	393973,6	124,67	Ísnet 93
NK-80	Holtavirkjun í Neðri Þjórsá	438003,9	390484,8	72,65	Ísnet 93
UF-01	Urriðafossvirkjun í Neðri Þjórsá	419849,4	382099,8	54,49	Ísnet 93
UF-02	Urriðafossvirkjun í Neðri Þjórsá	419014,0	381212,0	73,48	Ísnet 93

Borhola	Mannvirki	Hnit			Hnitakerfi
		X	Y	Z	
UF-03	Urriðafossvirkjun í Neðri Þjórsá	419883,1	382443,4	46,86	Ísnet 93
UF-04	Urriðafossvirkjun í Neðri Þjórsá	419948,9	382323,0	43,02	Ísnet 93
UF-05	Urriðafossvirkjun í Neðri Þjórsá	419889,5	382353,4	43,17	Ísnet 93
UF-06	Urriðafossvirkjun í Neðri Þjórsá	421229,9	383271,9	49,47	Ísnet 93
UF-07	Urriðafossvirkjun í Neðri Þjórsá	417577,9	380175,5	45,24	Ísnet 93
UF-08B	Urriðafossvirkjun í Neðri Þjórsá	419796,5	381986,8	54,90	Ísnet 93
UF-09	Urriðafossvirkjun í Neðri Þjórsá	419795,6	381993,6	55,00	Ísnet 93
UF-10	Urriðafossvirkjun í Neðri Þjórsá	419766,7	381947,7	57,40	Ísnet 93
UF-11	Urriðafossvirkjun í Neðri Þjórsá	419725,8	381972,0	58,30	Ísnet 93
UF-12	Urriðafossvirkjun í Neðri Þjórsá	419776,7	382062,4	56,40	Ísnet 93
UF-13	Urriðafossvirkjun í Neðri Þjórsá	419701,5	382070,1	53,00	Ísnet 93
UF-14	Urriðafossvirkjun í Neðri Þjórsá	419781,5	381970,3	55,60	Ísnet 93
UF-15	Urriðafossvirkjun í Neðri Þjórsá	419808,6	381779,9	66,10	Ísnet 93
UF-16	Urriðafossvirkjun í Neðri Þjórsá	419630,7	381739,6	68,83	Ísnet 93
UF-17	Urriðafossvirkjun í Neðri Þjórsá	419932,7	382312,7	41,90	Ísnet 93
UF-18	Urriðafossvirkjun í Neðri Þjórsá	418604,0	380817,0	53,64	Ísnet 93
UF-19	Urriðafossvirkjun í Neðri Þjórsá	420011,5	382311,7	43,00	Ísnet 93
UF-20	Urriðafossvirkjun í Neðri Þjórsá	419878,0	382314,0	40,50	Ísnet 93
UF-21	Urriðafossvirkjun í Neðri Þjórsá	418604,0	380817,0	53,64	Ísnet 93
UF-22	Urriðafossvirkjun í Neðri Þjórsá	418466,3	380789,8	49,13	Ísnet 93
UF-23	Urriðafossvirkjun í Neðri Þjórsá	418450,1	380842,7	50,34	Ísnet 93
UF-24	Urriðafossvirkjun í Neðri Þjórsá	418344,3	380824,8	45,50	Ísnet 93
UF-25	Urriðafossvirkjun í Neðri Þjórsá	418343,5	380736,2	48,20	Ísnet 93
UF-26	Urriðafossvirkjun í Neðri Þjórsá	418512,2	380916,0	53,70	Ísnet 93
UF-30	Urriðafossvirkjun í Neðri Þjórsá	418822,0	381317,3	66,30	Ísnet 93
UF-31	Urriðafossvirkjun í Neðri Þjórsá	418144,8	380561,0	50,91	Ísnet 93
UF-32	Urriðafossvirkjun í Neðri Þjórsá	418871,0	381343,6	66,86	Ísnet 93
UF-33	Urriðafossvirkjun í Neðri Þjórsá	418981,1	381400,3	69,40	Ísnet 93

VIÐAUKI II : GAGNASKRÁR

Höfuðborgarsvæðið og nágrenni :

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m ³)	Purr rúmþyngd (kg/m ³)	Holrýmnd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagsstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Poissons hlutfall (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
BO-04	10,5	Basalt	Reykjavíkurgrágrýti	2817	2723	9,3		6,5	97,9			13500			3,00		1
BO-04	10,7	Basalt	Reykjavíkurgrágrýti	2814	2717	9,8		6,5	95,4			12940			3,01		1
BO-04	11	Basalt	Reykjavíkurgrágrýti					6,4	96,7				5,64				1
BO-05	11,4	Basalt	Bólstraberg					9,3	59,4				8,97				1
BO-05	12,2	Basalt	Bólstraberg	2849	2793	5,6			59,4			12190			2,96		1
BO-05	14	Basalt	Breksía	2344	2095	24,8		2,1	22,2			10380			2,79		1
BO-06	2	Basalt	Reykjavíkurgrágrýti	2741	2609	13,2		2,7	37,2			7720			3,01		1
BO-06	10,9	Basalt	Breksía	2250	1980	27,1		1,5	17,1			8690			2,72		1
BO-06	11,1	Basalt	Breksía	2242	1937	30,4		1,5	22,3			9250			2,78		1
BO-06	14,4	Basalt	Breksía	2198	1886	31,2		1,2	12,3			6880			2,74		1
BO-06	15,5	Basalt	Breksía					1,2	12,3				1,62				1
C1	14,5	Basalt	Bólstraberg	2800	2740	6,1									2,92		2
C1	21,7	Basalt	Bólstrabergsbreksía	2380	2100	26,8		2,58							2,87		2
C1	23,1	Basalt	Bólstrabergsbreksía	2330	2080	24,8			37,7						2,77		2
C1	23,3	Basalt	Bólstrabergsbreksía										3,41				2
C11	6,2	Basalt	Reykjavíkurgrágrýti	2270	2080	18,5									2,55		2
C11	7	Basalt	Reykjavíkurgrágrýti	2370	2260	11,6									2,56		2
C11	15,8	Basalt	Bólstrabergsbreksía	2700	2640	5,9									2,81		2
C11	19,5	Basalt	Bólstrabergsbreksía	2360	2120	24							0,86		2,79		2
C12	9,7	Basalt	Reykjavíkurgrágrýti	2560	2510	5,9									2,67		2
C12	14,2	Basalt	Túffbreksía	2280	2080	20,5		0,52							2,62		2
C12	14,7	Basalt	Túffbreksía										0,65				2
C12	15,2	Basalt	Bólstrabergsbreksía	2670	2630	3,9									2,74		2
C12	19,2	Basalt	Túffbreksía	2290	2010	27,7		1,51							2,78		2
C12	19,7	Basalt	Túffbreksía	2250					14,1				1,25				2
C12	23	Basalt	Bólstrabergsbreksía	2270	1990	28,8		1,12							2,79		2
C12	23	Basalt	Bólstrabergsbreksía	2490					14,3								2
C12	23,6	Basalt	Bólstrabergsbreksía										1,34				2
C13	17,8	Basalt	Túffbreksía	2160					12,2				1,32				2
C13	18,1	Basalt	Túffbreksía	2140	1910	23,2									2,49		2
C13	27	Basalt	Bólstraberg	2820	2750	6,5									2,94		2
C13	27	Basalt	Bólstraberg	2880					63,2				12				2
C2	16,1	Basalt	Bólstrabergsbreksía	2310	2010	29,4			10,9						2,85		2
C2	17	Basalt	Bólstrabergsbreksía	2390	2150	23,9		0,96							2,83		2
C2	23	Basalt	Bólstraberg	2830	2730	9,9									3,03		2
C2	23	Basalt	Bólstraberg	2830					44,1				10,3				2
C2	24,7	Basalt	Bólstrabergsbreksía	2460	2260	19,5		2,83							2,81		2
C2	25,1	Basalt	Bólstrabergsbreksía	2420	2180	23,6			20,8						2,85		2
C2	25,4	Basalt	Bólstrabergsbreksía										2,77				2
C3	18,3	Basalt	Bólstrabergsbreksía	2560	2360	19,4									2,93		2

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m³)	Purr rúmþyngd (kg/m³)	Holrýmnd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagsstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Poissons hlutfall (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
C3	20,8	Basalt	Bólstrabergsbreksía	2230	1950	28,2									2,72		2
C3	21	Basalt	Bólstraberg	2790	2740	4,4									2,87		2
C3	22,3	Basalt	Bólstraberg	2880	2850	3,3									2,95		2
C3	27,5	Basalt	Bólstrabergsbreksía	2400	2170	22									2,78		2
C4	7	Basalt	Reykjavíkurgrágrýti	2680	2600	8,7		45,9				4,18			2,85		2
C4	7,7	Basalt	Reykjavíkurgrágrýti	2130	1910	22,1									2,45		2
C4	7,8	Basalt	Reykjavíkurgrágrýti	2300	2180	12,4									2,49		2
C4	9,9	Basalt	Bólstrabergsbreksía	2240	1950	28,5									2,73		2
C4	10,4	Basalt	Bólstrabergsbreksía	2460	2330	13,9									2,71		2
C4	11,5	Basalt	Túffbreksía	2230	1930	30,1		10,4							2,76		2
C4	11,8	Basalt	Túffbreksía	2220	1990	22,9		1,11							2,58		2
C4	12,2	Basalt	Túffbreksía	2260	1950	31,1		6,9							2,83		2
C4	15,3	Basalt	Bólstraberg	2800	2770	3,4									2,87		2
C4	15,4	Basalt	Bólstraberg	2800	2760	3,7									2,87		2
C5	12,5	Basalt	Bólstrabergsbreksía	2340	2100	24,4		13,6							2,78		2
C5	13,5	Basalt	Bólstrabergsbreksía	2350	2140	21,1		0,78							2,71		2
C5	22,3	Basalt	Bólstraberg	2810	2770	3,2		81							2,86		2
C6	13,7	Basalt	Bólstrabergsbreksía	2180	1920	26,6		1,37							2,62		2
C6	14,2	Basalt	Bólstrabergsbreksía	2200	1950	24,8		5,9				1,28			2,59		2
C6	23,4	Basalt	Túffbreksía	2300	2040	26,6		11,7							2,78		2
C6	23,8	Basalt	Túffbreksía	2250	2020	22,7		1,18							2,61		2
C7	14,6	Basalt	Túffbreksía	2320				7,9									2
C7	15,1	Basalt	Túffbreksía	2290	2010	28,4		0,82							2,81		2
C7	16,2	Basalt	Túffbreksía	2420				15,3				1,44					2
C7	17,7	Basalt	Bólstrabergsbreksía	2280	2020	25,6		1,05							2,72		2
C7	18,2	Basalt	Bólstrabergsbreksía	2410				9,1				0,71					2
C7	19	Basalt	Bólstrabergsbreksía	2380				7,7									2
C7	21,1	Basalt	Cube jointed basalt	2670	2630	4,7		122,3							2,76		2
C7	22	Basalt	Cube jointed basalt	2710	2660	4,7						9,13			2,79		2
C8	3,4	Basalt	Reykjavíkurgrágrýti	2520	2470	5,1									2,60		2
C8	3,8	Basalt	Reykjavíkurgrágrýti	2720	2680	4,7									2,81		2
C8	3,8	Basalt	Reykjavíkurgrágrýti	2730				4,95	98								2
C8	4,6	Basalt	Reykjavíkurgrágrýti	2720				52,7									2
C8	6	Basalt	Reykjavíkurgrágrýti									6,95					2
C8	11,8	Basalt	Bólstrabergsbreksía	2140	1870	26,9		7							2,56		2
C9	7,2	Basalt	Reykjavíkurgrágrýti	2760	2730	3,1		93,9							2,82		2
C9	10,3	Basalt	Bólstrabergsbreksía	2280	2040	24,6									2,71		2
C9	10,6	Basalt	Bólstrabergsbreksía	2340				6,6									2
C9	14,1	Basalt	Bólstrabergsbreksía	2310	2100	20,7									2,65		2
HCR-07	5,7	Basalt	Grágrýti	2630	2557	7,2		3,2	32,1	2,3		6840			2,76	1.150.217 Helgavík	3
HCR-07	5,8	Basalt	Grágrýti	2612	2542	7		3,2	23,1	2,2		5460			2,73	1.150.217 Helgavík	3

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m³)	Purr rúmþyngd (kg/m³)	Holrýmnd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagsstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Poissons hlutfall (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
HCR-07	6	Basalt	Grágrýti	2598	2517	8,1		3,2	29	2,6		6570			2,74	1.150.217 Helgavík	3
HCR-08	1,7	Basalt	Grágrýti	2730	2669	6,1		2,3	31,4	1,6		6475			2,84	1.150.217 Helgavík	3
HCR-08	1,9	Basalt	Grágrýti	2737	2676	6		2,3	36,1	1,6		6870			2,85	1.150.217 Helgavík	3
HCR-08	4,1	Basalt	Grágrýti	2744	2686	5,7		2,3	47	1,3		15200			2,85	1.150.217 Helgavík	3
HCR-08	4,2	Basalt	Grágrýti	2692	2624	6,8		2,3	42,8	1,8		13990			2,82	1.150.217 Helgavík	3
HCR-08	4,3	Basalt	Grágrýti	2739	2679	6		2,3	44	1,5		14310			2,85	1.150.217 Helgavík	3
LH-01	5,7	Basalt	Reykjavíkurgrágrýti					2,5	37,2				3,71				1
LH-01	16,6	Basalt	Reykjavíkurgrágrýti	2648	2473	17,6		3,7	41,2			8410			3,00		1
LH-01	17	Basalt	Reykjavíkurgrágrýti	2815	2710	10,6		4,3	70,8			12220			3,03		1
LH-02	8,4	Basalt	Reykjavíkurgrágrýti	2660	2492	16,8		3,6	40,9			8310			3,00		1
LH-03	12	Basalt	Reykjavíkurgrágrýti	2612	2430	18,2		3,9	36,8			7860			2,97		1
LH-03	21,5	Basalt	Bólstrabergsbreksía	2631	2505	12,6		1,8	38,9			11850			2,87		1
SG-01	20,6	Basalt	Dólerít	2818	2764	5,3		8	210,9	1,8		24540			2,92		4
SG-01	21	Basalt	Dólerít	2825	2789	3,6		8,2	103,9	1,3		13960			2,89		4
SG-02	17,2	Setberg	Ellidavogssset	2127	1772	35,5		0,26	1,2	19,5		140			2,75		4
SG-02	17,3	Setberg	Ellidavogssset	2134	1770	36,3		0,26	1	18		140			2,78		4
SG-02	17,4	Setberg	Ellidavogssset	2126	1842	32,1		0,26	2,5			540			2,71		4
SG-02	18,2	Setberg	Ellidavogssset	2088	1686	40,1		1	8,9	11,7		790			2,81		4
SG-02	25,6	Basalt	Innskotsberg	2713	2644	6,9		1,98	103,8	2,4		17740			2,84	Finblöðrott basalt	4
SG-02	25,7	Gjóskuberg	Túff	2660	2587	7,3		6,8	28,9	2,8		11890			2,79	Brotnar um míkroprungu	4
SG-02	34	Basalt	Innskotsberg	2412	2152	26			74,3	11		13100			2,91	Blöðrott basalt	4
SG-03	7,1	Basalt	Reykjavíkurgrágrýti	2845	2787	5,8		6,8	113,5	2		13410			2,96	Pétt basalt	4
SG-03	7,2	Basalt	Reykjavíkurgrágrýti	2856	2799	5,6		6,8	125,3	1,7		14430			2,97	Pétt basalt	4
SG-03	7,3	Basalt	Reykjavíkurgrágrýti	2863	2807	5,6		6,8	109,8	1,8		12780			2,97	Pétt basalt	4
SG-03	7,4	Basalt	Reykjavíkurgrágrýti	2725	2678	4,7		6,8	38,7	1,5		7500			2,81	Blöðrott basalt	4
SG-03	7,5	Basalt	Reykjavíkurgrágrýti	2782	2730	5,3			37,3			7400			2,88	Blöðrott basalt	4
SG-03	27,4	Basalt	Breksía	2214	2010	20,4		1,34	24,3			4680			2,53		4
SG-05	34,7	Gjóskuberg	Túffbreksía	2311	2038	27,4		1,44	14,7	13,2		3360			2,81		4
SG-05	43	Gjóskuberg	Túffbreksía	2231	1974	25,8		0,9	16,3	12,9		3190			2,66		4
SG-05	43,1	Gjóskuberg	Túffbreksía	2258	1997	26,1		0,9	13,9	12,8		2790			2,70		4
SG-06	76,2	Gjóskuberg	Túff	2145	1799	34,6			11,2	17,3					2,75		4
SG-06	76,3	Gjóskuberg	Túff	2256	1977	27,8			26,7	12,8					2,74		4
SG-06	79,3	Gjóskuberg	Túff	2197	1874	32,3			22,6	16,8					2,77		4
SG-06	79,4	Gjóskuberg	Túff	2235	1919	31,5			22,5	16,2					2,80		4
SG-07	33,6	Basalt	Breksía	2074	1698	37,6		1,1	13,6	14,8		2220			2,72		4
SG-08	30,5	Gjóskuberg	Túff	2108	1830	27,9		1,4	33,8	15,1		8330			2,54		4
SG-08	47,7	Gjóskuberg	Túff	2026	1694	33,3		0,64	11,3	18,8		2200			2,54	Brotnar um míkroprungu	4
SG-08	47,8	Gjóskuberg	Túff	2037	1735	30,2		0,64	7			690			2,49	Brotnar um míkroprungu	4
SG-08	57,4	Gjóskuberg	Túff	2010	1659	35		0,7	4,8	14,3		1150			2,55	Brotnar um míkroprungu	4
SG-08	57,5	Gjóskuberg	Túff	2089	1783	30,6		0,7	5,6	14,3		1140			2,57	Brotnar um míkroprungu	4
SG-08	57,6	Gjóskuberg	Túff	2244	2036	20,7		0,7	5,7	7					2,57	Brotnar um míkroprungu	4

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m ³)	Purr rúmþyngd (kg/m ³)	Holrýmnd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagsstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Poissons hlutfall (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
SG-08	66,6	Gjóskuberg	Túff	2200	1954	24,6		1,8	22,1	12,4		6300			2,59		4
SG-08	66,7	Gjóskuberg	Túff	2198	1950	24,8		1,8	18,2	12,7		5150			2,59		4
SG-08	66,8	Gjóskuberg	Túff	2213	2026	18,7		1,8	31	9,1		9240			2,49		4
SG-08	76,8	Gjóskuberg	Túff	2175	1927	24,8		1,9	30,6	12,6		8150			2,56		4
SG-08	76,9	Gjóskuberg	Túff	2167	1887	28		1,9	42,3	14,5		9220			2,62		4
SG-09	16,5	Gjóskuberg	Túff	2172	1903	26,9		1,32	15,9	12,9		3720			2,60		4
SG-09	16,6	Gjóskuberg	Túff	2138	1860	27,8		1,32	13	12,7		2730			2,58		4
SG-09	16,7	Gjóskuberg	Túff	2167	1934	23,3		1,32	20,2	11,6		4680			2,52		4
SG-09	40,3	Gjóskuberg	Túff	2183	1906	27,6		1,1	28,3	14,1		7780			2,63		4
SG-09	40,4	Gjóskuberg	Túff	2075	1808	26,7		1,1	18,1	14,4		3710			2,47		4
SG-12	25,8	Setberg	Ellidavogssset						3,4								4
SG-12	25,9	Setberg	Ellidavogssset						3,4								4
SG-12	26	Setberg	Ellidavogssset						3,3								4
SG-12	26,1	Setberg	Ellidavogssset						2,5								4
SG-12	27,8	Setberg	Ellidavogssset						1,4								4
SG-12	27,9	Setberg	Ellidavogssset						2,1								4
SG-12	28	Setberg	Ellidavogssset						0,8								4

Heimildaskrá

- 1 Baron- and Listaháskóli site. Reykjavík ground investigation. Geotechnical report. Mannvit May 2009.
- 2 East harbour project. Geological/geotechnical investigation. Phase-II, preliminary investigation. Factual report. Hönnun May 2006.
- 3 Norðurál-Helguvík 2008. Phase I. Mannvit/HRV
- 4 Sundagöng. Jarðfræði og berggæði á jarðgangaleið Sundabrautar. ÍSOR-2007/052.

Vesturland :

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m ³)	Þurr rúmþyngd (kg/m ³)	Holrýmnd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagsstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Poissons hlutfall (%)	Vatnsdrægni (%)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
HG-05	9,8	Basalt	Dílabasalt	2875	2815	0,06			111,2		26,570		0,021			2,99		1
HG-05	10,1	Basalt	Dílabasalt	2890	2851	0,039		4,6	59,5		23,770		0,014			2,97		1
HG-05	27,25	Basalt	Kargaberg	2476	2280	0,196			36,4		10,260		0,086			2,83		1
HG-05	27,35	Basalt	Kargaberg	2501	2328	0,173			32,4		8,730		0,074			2,81		1
HG-05	27,45	Basalt	Kargaberg	2540	2381	0,16		2,8	44,2		10,470		0,067			2,83		1
HG-05	40,5	Basalt	Kargaberg	2492	2324	0,168			34,7		10,750		0,072			2,79		1
HG-05	40,7	Basalt	Kargaberg	2584	2469	0,115		4,6	58,6		15,310		0,047			2,79		1
HG-05	51,45	Basalt	Dílabasalt	2627	2507	0,12			35,9		12,600		0,048			2,85		1
HG-05	51,55	Basalt	Dílabasalt	2495	2334	0,161			32,1		11,020		0,069			2,78		1
HG-05	51,65	Basalt	Dílabasalt	2534	2374	0,161		2,5	34,1		10,090		0,068			2,83		1
HG-05	61,75	Basalt	Dílabasalt	2929	2889	0,04			113		23,540		0,014			3,01		1
HG-05	61,85	Basalt	Dílabasalt	2956	2924	0,032			120,6		24,760		0,011			3,02		1
HG-05	61,95	Basalt	Dílabasalt	2958	2925	0,033		9,2	133,4		27,750		0,011			3,03		1
HG-05	77,25	Basalt	Kargaríkt dílabasalt	2451	2297	0,154			39,5		8,130		0,067			2,72		1
HG-05	77,35	Basalt	Kargaríkt dílabasalt	2434	2274	0,16			37,3		8,200		0,071			2,71		1
HG-05	77,45	Basalt	Kargaríkt dílabasalt	2525	2390	0,135		3,7	54,8		10,680		0,057			2,76		1
HG-05	97,4	Basalt	Kargaberg	2490	2268	0,223			18,1		3,920		0,098			2,92		1
HG-05	97,6	Basalt	Kargaberg	2540	2364	0,176		1,9	18,5		5,170		0,074			2,87		1
HG-05	127,95	Basalt	Kargaberg	2621	2448	0,173			10,4		2,630		0,071			2,96		1
HG-05	128,05	Basalt	Kargaberg	2511	2280	0,231			8		1,440		0,101			2,96		1
HG-05	128,15	Basalt	Kargaberg	2462	2235	0,227		0,8	10,1		2,780		0,102			2,89		1
HG-08	11,95	Basalt	Kargaríkt dílabasalt	2484	2266	0,218			9,2		3,410		0,096			2,9		1
HG-08	12,05	Basalt	Kargaríkt dílabasalt	2434	2197	0,237			18,8		6,100		0,108			2,88		1
HG-08	12,15	Basalt	Kargaríkt dílabasalt	2439	2216	0,223		1,8	29,9		8,400		0,101			2,85		1
HG-08	47,05	Basalt	Dílabasalt	2641	2486	0,155			56,7		15,330		0,062			2,94		1
HG-08	47,15	Basalt	Dílabasalt	2689	2550	0,139			63,8		16,720		0,055			2,96		1
HG-08	47,25	Basalt	Dílabasalt	2660	2509	0,151		4,4	64,4		15,600		0,06			2,95		1
HG-08	69,2	Basalt	Ólivín basalt	2615	2472	0,143			18,6		8,220		0,058			2,88		1
HG-08	69,4	Basalt	Ólivín basalt	2701	2544	0,157		2,5	26,4		10,450		0,062			3,02		1
HG-08	88,05	Basalt	Ólivín basalt	2562	2364	0,198			17,6		4,790		0,084			2,95		1
HG-08	88,15	Basalt	Ólivín basalt	2518	2372	0,147		2	14,9		4,625		0,062			2,78		1
HG-08	98,7	Basalt	Ólivín basalt	2666	2545	0,121			21,6		7,030		0,048			2,89		1
HG-08	98,9	Basalt	Ólivín basalt	2589	2459	0,13		1,9	18,5		5,960		0,053			2,83		1
HG-08	120,3	Basalt	Dílabasalt	2852	2814	0,038			27,2		12,600		0,014			2,93		1
HG-08	120,5	Basalt	Dílabasalt	2851	2810	0,041		7,3	143,5		26,800		0,015			2,93		1
HG-08	164,4	Basalt	Kargaberg	2430	2207	0,223			11,3		2,940		0,101			2,84		1
HG-08	164,6	Basalt	Kargaberg	2399	2430	0,206		1,5	8		1,770		0,094			2,76		1
HG-08	174,05	Basalt	Kargaberg	2552	2385	0,167			13,6		4,680		0,07			2,86		1

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m ³)	Purr rúmþyngd (kg/m ³)	Holrýmnd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálags- styrkur (MPa)	Einásabrot- þolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Fjaður- stuðull (MPa)	Poissons hlutfall (%)	Vatnsdrægni (%)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlis- þyngd	Athugasemdir	Heimildir
HG-08	174,15	Basalt	Kargaberg	2549	2393	0,156			10,4		4.070		0,065			2,83		1
HG-08	174,25	Basalt	Kargaberg	2499	2315	0,185		1,4	11,2		3.780		0,08			2,84		1
NS-01	2,7	Basalt	Ólivín basalt					3,29										2
NS-01	6,2	Basalt	Kargi					3,32										2
NS-01	8,4	Basalt	Kargi					2,31										2
NS-01	10,7	Basalt	Þóleiít basalt					7,69										2
NS-02	2	Basalt	Kargi					2,35										2
NS-02	8	Basalt	Þóleiít basalt					6,47										2
NS-02	13,9	Basalt	Kargi					2,08										2
NS-03	1,1	Basalt	Kargi					2,42										2
NS-03	8,4	Basalt	Þóleiít basalt					6,83										2
NS-03	14,5	Basalt	Kargi					1,65										2
NS-01	1,5	Basalt	Ólivín basalt	2781,8														2
NS-01	10,3	Basalt	Þóleiít basalt	2988,3														2
NS-02	2	Basalt	Kargi	2778,6														2
NS-03	9,3	Basalt	Þóleiít basalt	2971,7														2
NS-03	14	Basalt	Kargi	2833,5														2

Heimildaskrá

- 1 Samanburður á einásabrotstyrk og punktálagsstyrk borkjarna frá vegganga- og virkjunarsvæðum. Mannvit, september 2009.
- 2 Norðurál Phase III and IV - Potline 2 Project - 70000 t Alumina storage silo - Geological and Geotechnical research. HRV/Hönnun. March 2005.

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmpyngd (kg/m ³)	Purr rúmpyngd (kg/m ³)	Holrýmnd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálags- styrkur (MPa)	Einásabrot- þolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Poissons hlutfall (%)	Fjaður- stuðull (MPa)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlis- þyngd	Athugasemdir	Heimild
OK-14	31	Basalt	Ólivín basalt				59	10,82									3
OK-14	52,8	Basalt	Kargaríkt basalt				19	2,68									3
OK-14	61,8	Basalt	Þóleíft				55	8,05									3
OK-14	75,5	Basalt	Þóleíft				50	7,82									3
OK-14	80	Basalt	Þóleíft				49	6,5									3
OK-14	101,8	Basalt	Þóleíft				54	7,82									3
OK-14	111,8	Basalt	Þóleíft				46	4,73									3
OK-14	117,7	Basalt	Þóleíft				53	4									3
OK-14	127,5	Basalt	Kargaríkt basalt				27	2,55									3
OK-14	151,5	Basalt	Þóleíft				60	10,68									3
OK-14	158,8	Basalt	Dílabasalt				20	1,54									3
OK-14	176	Basalt	Dílabasalt				41	4,77									3
OK-14	186,2	Basalt	Dílabasalt				39	3,91									3
OK-14	191	Basalt	Kargaríkt basalt				16	2,23									3
OK-14	201,3	Basalt	Þóleíft				49	9,5									3
OK-14	207,8	Basalt	Þóleíft				48	7,36									3
OK-14	225,5	Basalt	Ólivín basalt				40	6,77									3

Heimildaskrá

- 1 Samanburður á einásabrotstyrk og punktálagsstyrk borkjarna frá vegganga- og virkjunarsvæðum. Mannvit, september 2009.
- 2 Arnarfjörður - Dýrafjörður, aðstæður til gangagerðar milli Rauðsstaða og Dranga. Viðauki A. Jarðfræðistofan febrúar 2008.
- 3 Óshlíðargöng, aðstæður til jarðgangagerðar milli Hnífsdals og Bolungavíkur. Viðauki A. Jarðfræðistofan, október 2007.

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m ³)	Purr rúmþyngd (kg/m ³)	Holrýmmd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagsstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Poissons hlutfall (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
HG-01	83,6	Basalt	Ólivín basalt					7								Dílótt	1
HG-01	83,8	Basalt	Ólivín basalt				32,7									Dílótt	1
HG-01	87,1	Basalt	Kargi				28,4										1
HG-01	87,4	Basalt	Kargi					7									1
HG-01	94,8	Basalt	Kargi					4									1
HG-01	95,1	Basalt	Kargi				18,4										1
HG-01	101,6	Basalt	Ólivín basalt					4									1
HG-01	101,8	Basalt	Ólivín basalt				25,5										1
HG-01	104,8	Basalt	Ólivín basalt				29,1										1
HG-01	105,1	Basalt	Ólivín basalt					7									1
HG-01	109,1	Basalt	Dílabasalt					3									1
HG-01	109,3	Basalt	Kargaríkt basalt				26,5										1
HG-01	112,5	Basalt	Dílabasalt				32,4										1
HG-01	112,8	Basalt	Dílabasalt					13									1
HG-01	121,2	Setberg	Sandsteinn					2									1
HG-01	129,8	Basalt	Dílabasalt					12									1
HG-01	129,9	Basalt	Dílabasalt				25,3										1
HG-01	141,1	Basalt	Dílabasalt					13									1
HG-01	141,4	Basalt	Dílabasalt				34,6										1
HG-01	143,3	Basalt	Kargaríkt basalt				20,8										1
HG-01	143,8	Basalt	Kargaríkt basalt					6									1
HG-01	150,7	Basalt	Ólivín basalt				32,2										1
HG-01	153,5	Basalt	Ólivín basalt					13									1
HG-01	154,8	Basalt	Ólivín basalt				32										1
HG-01	156,2	Basalt	Ólivín basalt					14									1
HG-01	162,1	Setberg	Sandsteinn					4									1
HG-01	163,1	Setberg	Sandsteinn					2									1
HG-01	167,8	Basalt	Ólivín basalt					7								Dílótt	1
HG-01	168,1	Basalt	Kargaríkt basalt				31,6										1
HG-01	171,3	Basalt	Ólivín basalt					17								Dílótt	1
HG-01	171,6	Basalt	Ólivín basalt				38,2									Dílótt	1
HG-01	177,6	Basalt	Dílabasalt					15									1
HG-01	180,6	Basalt	Dílabasalt				32,9										1
HG-01	189,5	Basalt	Kargi				21,3										1
HG-01	189,8	Basalt	Kargi					4									1
HG-01	190,5	Basalt	Kargi				34,6										1
HG-01	198,3	Basalt	Ólivín basalt					16								Dílótt	1
HG-01	198,5	Basalt	Ólivín basalt				33,1									Dílótt	1
HG-01	208,1	Basalt	Ólivín basalt				34,7									Dílótt	1

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmpyngd (kg/m ³)	Purr rúmpyngd (kg/m ³)	Holrýmnd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálags- styrkur (MPa)	Einásabrot- þolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Poissons hlutfall (%)	Fjaður- stuðull (MPa)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlis- þyngd	Athugasemdir	Heimildir
VK-02	164,5	Basalt	Dílabasalt				26,4	2,36									2
VK-02	173,7	Basalt	Dílabasalt				25,4	1,41									2
VK-02	177,3	Basalt	Dílabasalt				37,7	8,09									2
VK-02	188,3	Basalt	Kargaríkt basalt				19,3	1,91									2
VK-02	192	Basalt	Kargaríkt basalt				22,7	2,05									2
VK-02	200,3	Basalt	Þóleiit basalt				27,3	3,41									2

Heimildaskrá

- 1 Siglufjörður - Ólafsfjörður. Yfirlit yfir jarðfræði og aðstæður til jarðgangagerðar. Jarðfræðistofan Maí 2001.
- 2 Vaðlaheiði Tunneling Project. Jarðfræðistofan, nóvember 2005.
- 3 RB H02/36. 21.03.2002. rannsókn unnin fyrir Ágúst Guðmundsson
- 4 Kárahnjúkar Hydroelectric Project. Contract documents KAR-14. Headrace Tunnel. Volume 5.
Appendices to part III General information. A-E Geology. F concrete aggregate. KEJV Kárahnjúkar joint venture engineering joint venture. Apríl 2002.

Austurland :

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m³)	Þurr rúmþyngd (kg/m³)	Holrýmd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagstýrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Poissons hlutfall (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
5540	4,35	Basalt	Þóleiít basalt		2947			17,6	378								8
5540	6,65	Basalt	Þóleiít basalt		2948			17,6	336								8
AS-01	19,8	Setberg	Agglomerat					1,7									12
AS-01	45	Basalt	Kargi - setblandaður					3,3									12
AS-01	46,1	Basalt	Þóleiít basalt					5,8									12
AS-01	67,4	Basalt	Þóleiít basalt					7,8									12
AS-01	75,4	Basalt	Þóleiít basalt					5,4									12
AS-01	119	Setberg	Völuberg					2,8									12
AS-01	126	Basalt	Þóleiít basalt					7,3									12
AS-02	7	Basalt	Þóleiít basalt					7,6									12
AS-02	24	Basalt	Kargi					3,2									12
AS-02	31,3	Basalt	Þóleiít basalt					6,6									12
AS-02	37,5	Basalt	Þóleiít basalt					8,9									12
DH01	11,70	Basalt	Þóleiít basalt										17				10
DH01	11,85	Basalt	Þóleiít basalt						210,7	0,5	0.196	54000					10
DH01	12,05	Basalt	Þóleiít basalt					11,3									10
DH01	12,70	Basalt	Þóleiít basalt					8,3									10
DH01	17,50	Basalt	Þóleiít basalt	2962	2936	3,0									3,03		10
DH02	5,70	Basalt	Ólivín basalt - blöðrótt					2,4									10
DH02	5,85	Basalt	Ólivín basalt - blöðrótt						51,1	2,0	0.250	27000				A	10
DH02	7,20	Basalt	Ólivín basalt										14				10
DH02	7,25	Basalt	Ólivín basalt - blöðrótt					8,1									10
DH02	9,20	Basalt	Ólivín basalt	3	2751	6,6									2,95		10
DH03	4,3	Basalt	Þóleiít basalt				33									Unaltered	10
DH03	6,25	Basalt	Þóleiít basalt - straumflögótt					5,6									10
DH03	6,40	Basalt	Þóleiít basalt										13				10
DH03	6,6	Basalt	Þóleiít basalt	2926	2894	4,4									3,03		10
DH03	7,00	Basalt	Þóleiít basalt - straumflögótt						168,6	1,0	0.247	41000					10
DH03	7,25	Basalt	Þóleiít basalt - straumflögótt					6,6									10
DH03	10,70	Basalt	Þóleiít basalt	2895	2866	5,9									3,05		10
DH04	3,65	Basalt	Þóleiít basalt - mkróblöðrótt						181,9	1,1	0.308	36000					10
DH04	3,90	Basalt	Þóleiít basalt - mkróblöðrótt					7,9									10
DH04	4,80	Basalt	Þóleiít basalt	2919	2884	4,9									3,03		10
DH04	5,87	Basalt	Þóleiít basalt - mkróblöðrótt					7,5									10
DH04	8,00	Basalt	Þóleiít basalt	2799	2766	7,0									2,97		10
DH05	5,95	Setberg	Sandsteinn - rauður					1,6									10
DH05	6,05	Setberg	Sandsteinn - rauður						13,8	2,5	0.160	8000				B	10
DH05	6,70	Basalt	Kargi	2269	2201	14,4									2,57		10

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m³)	Þurr rúmþyngd (kg/m³)	Holrýmd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Poissons hlutfall (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
DH11	9,20	Basalt	Kargi	2219	2123	18,7									2,61		10
DH11	9,70	Basalt	Kargi										4				10
DH11	9,95	Basalt	Kargi - blöðróttur						25,2	4,0	0.120	6000					10
DH11	10,1	Basalt	Kargi blöðróttur					1,7									10
DH11	18,60	Basalt	Ólivín basalt - míkroblöðrótt	2927	2904	2,2									2,97		10
DH12	6,35	Basalt	Ólivín basalt - míkroblöðrótt						233,1	0,6	0.292	83000					10
DH12	6,7	Basalt	Ólivín basalt - míkroblöðrótt					7,9									10
DH12	7	Basalt	Ólivín basalt				29									Slightly altered	10
DH12	9,20	Basalt	Ólivín basalt	2908	2882	2,6									2,96		10
DH12	12,00	Basalt	Ólivín basalt	2896	2870	2,7									2,95		10
DH12	13,60	Setberg	Sandsteinn/Siltsteinn	1855	1596	29,8									2,27		10
DH12	15,9	Basalt	Kargi					1,6									10
DH12	18,70	Basalt	Kargi	2523	2394	14,5									2,80		10
DH13	4,95	Basalt	Kargi - þéttur						31,3	2,7	0.097	18000					10
DH13	5,25	Basalt	Kargi þéttur					1,6									10
DH13	5,7	Basalt	Kargi þéttur					1,8									10
DH13	6,10	Basalt	Kargi	2249	2186	20,8									2,76		10
DH13	9,60	Basalt	Ólivín basalt	2842	2819	3,3									2,92		10
DH14	4,6	Basalt	Kargi þéttur					1,6									10
DH14	6,60	Basalt	Ólivín basalt										12				10
DH14	7,05	Basalt	Kargaríkt Ólivín basalt						30,8	3,8	0.553	21000					10
DH14	7,4	Basalt	Kargi blöðróttur					1,8									10
DH14	9,60	Basalt	Kargi	2456	2368	11,9									2,69		10
DH14	13,50	Basalt	Kargi	2436	2374	9,5									2,62		10
DH15	4,50	Basalt	Kargi - blöðróttur	2491	2372	14,9									2,79		10
DH15	8,50	Basalt	Kargi - blöðróttur	2369	2278	16,5									2,73		10
DH15	9,6	Basalt	Ólivín basalt - blöðrótt					2,2									10
DH15	11,5	Basalt	Ólivín basalt				35									Slightly altered	10
DH15	11,80	Basalt	Ólivín basalt - míkroblöðrótt	2824	2791	3,5									2,89		10
DH15	15,5	Setberg	Siltsteinn - vaxkenndur					1,8									10
DH15	15,70	Setberg	Siltsteinn - grænn vaxkenndur						-		-	-				C	10
DH16	4,5	Basalt	Ólivín basalt - blöðrótt					3									10
DH16	4,65	Basalt	Ólivín basalt - blöðrótt						42,1	1,3	0.225	40000					10
DH16	5,20	Basalt	Ólivín basalt - blöðrótt	2743	2705	4,6									2,84		10
DH16	8,6	Basalt	Ólivín basalt - míkroblöðrótt					4,6									10
DH17	11,1	Basalt	Ólivín basalt - míkroblöðrótt					5,7									10
DH17	11,50	Basalt	Ólivín basalt - míkroblöðrótt										12				10
DH17	12,5	Basalt	Ólivín basalt - míkroblöðrótt					2,7									10
DH17	13,05	Basalt	Ólivín basalt - míkroblöðrótt						52,5	1,9	0.234	18000					10

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m³)	Þurr rúmþyngd (kg/m³)	Holrýmd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagstýrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Poissons hlutfall (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
DH17	13,80	Basalt	Gangur	2442	2339	16,0									2,78		10
DH18	6	Basalt	Ólivín basalt - blöðrótt					5,1									10
DH18	7,2	Basalt	Ólivín basalt - míkroblöðrótt					6,8									10
DH18	7,35	Basalt	Ólivín basalt - míkroblöðrótt						144,4	1,5	0.237	37000					10
DH18	8,80	Basalt	Ólivín basalt	2880	2829	5,2									2,98		10
DH19	2,6	Basalt	Ólivín basalt - míkroblöðrótt					7,7									10
DH19	4,60	Basalt	Ólivín basalt - míkroblöðrótt						216,3	1,2	0.297	76000					10
DH19	4,8	Basalt	Ólivín basalt - míkroblöðrótt					8,6									10
DH19	6,60	Basalt	Ólivín basalt	2914	2868	4,9									3,02		10
DH19	10,70	Basalt	Kargi	2614	2558	7,2									2,76		10
DH20	5	Basalt	Ólivín basalt - míkroblöðrótt					8,1									10
DH20	5,05	Basalt	Ólivín basalt - míkroblöðrótt						155,6	1,0	0.318	47000					10
DH20	8	Basalt	Ólivín basalt				30									Slightly altered	10
DH20	8,3	Basalt	Ólivín basalt - míkroblöðrótt					9									10
DH20	8,50	Basalt	Ólivín basalt									12					10
DH20	11,00	Basalt	Ólivín basalt	2883	2835	5,1									2,99		10
DH21	4,9	Basalt	Ólivín basalt - míkroblöðrótt					7,3									10
DH21	6,00	Basalt	Ólivín basalt	2893	2864	2,9									2,95		10
DH21	7,5	Basalt	Ólivín basalt - míkroblöðrótt					8									10
DH21	7,65	Basalt	Ólivín basalt - míkroblöðrótt						279,1	0,8	0.278	79000					10
DH22	2,25	Basalt	Ólivín basalt	2835	2750	8,8									3,02		10
DH22	5,1	Basalt	Ólivín basalt - míkroblöðrótt					6,2									10
DH22	6,25	Basalt	Ólivín basalt - blöðrótt						49,1	2,1	0.151	16000					10
DH22	6,3	Basalt	Ólivín basalt - blöðrótt					3,6									10
DH22	10,20	Basalt	Ólivín basalt	2857	2801	6,4									2,99		10
DH23	3,10	Basalt	Ólivín basalt	2661	2609	6,6									2,79		10
DH23	4,1	Basalt	Ólivín basalt - blöðrótt					5,5									10
DH23	4,30	Basalt	Ólivín basalt - blöðrótt						151,8	1,1	0.276	55000					10
DH23	6,5	Basalt	Ólivín basalt - blöðrótt					5,3									10
DH23	7,00	Basalt	Ólivín basalt	2820	2770	7,3									2,99		10
DH24	2,50	Basalt	Ólivín basalt - míkroblöðrótt						131,3	1,4	0.479	34000				D	10
DH24	2,8	Basalt	Ólivín basalt - míkroblöðrótt					6,1									10
DH24	3,9	Basalt	Ólivín basalt				32									Slightly altered	10
DH24	4,3	Basalt	Ólivín basalt - míkroblöðrótt					5,7									10
DH24	6,00	Basalt	Kargi	2376	2180	21,7									2,78		10
DH24	6,30	Basalt	Ólivín basalt - blöðrótt									4					10
DH24	9,80	Basalt	Ólivín basalt - míkroblöðrótt	2739	2649	8,9									2,91		10
DH25	7	Basalt	Ólivín basalt - míkroblöðrótt					8,9									10
DH25	7,20	Basalt	Ólivín basalt - míkroblöðrótt	2931,16	2885	4,7									3,03		10

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m³)	Purr rúmþyngd (kg/m³)	Holrýmd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Poissons hlutfall (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
FF-03	10,7	Basalt	Þóleíft basalt	2920,9					218,44	1,33							11
FF-03	15,1	Basalt	Kargi	2603,6					32,05	1,77							11
FF-03	15,5	Basalt	Kargi					2									9
FF-03	15,9	Basalt	Kargi				25,6										9
FF-03	21,6	Basalt	Þóleíft basalt					11									9
FF-03	22	Basalt	Þóleíft basalt				43,1										9
FF-04	18,01	Basalt	Ólivín basalt	2740		12,7						6,011					13
FF-04	18,06	Basalt	Kargi	2620		17,2						1,981					13
FF-04	18,15	Basalt	Kargi	2292		34											13
FF-04	18,16	Basalt	Kargi	2325		30,2						0					13
FF-04	18,18	Basalt	Kargi	2326		30,1						0,878					13
FF-04	18,41	Basalt	Kargi	2309		29,5						1,849					13
FF-04	18,46	Basalt	Kargi	2196		24,3						1,335					13
FF-04	18,8	Basalt	Kargi	2301		29,8			4,745			2004					13
FF-04	31,57	Basalt	Kargi	2535		21,1					0,194	13333					13
FF-04	31,62	Basalt	Kargi	2543		18,4						1,619					13
FF-04	31,68	Basalt	Kargi	2536		20,1			12,711			5804					13
FF-04	31,76	Basalt	Kargi	2495		22,2			8,978			7099					13
FF-04	31,82	Basalt	Kargi	2497		21,2						2,213					13
FF-04	32,05	Basalt	Kargi	2546		19,8			14,048			8002					13
FF-04	32,1	Basalt	Kargi	2499		18						1,554					13
FF-04	32,25	Basalt	Kargi	2336		25,4			7,492			3750					13
FF-04	33,51	Basalt	Kargi	2403		24,8						1,079					13
FF-04	33,53	Basalt	Kargi	2393		23,7						0,789					13
FF-04	40,38	Basalt	Þóleíft basalt	2657		14,3						4,301					13
FF-04	40,4	Basalt	Þóleíft basalt	2661		15,2						3,052					13
FF-04	40,46	Basalt	Þóleíft basalt	2742		14,5			30,022			10621					13
FF-04	41,68	Basalt	Kargi	2535		19,3						4,205					13
FF-04	41,7	Basalt	Kargi	2361		22,3						2,218					13
FF-04	41,76	Basalt	Kargi	2500		20,9			44,5			16385					13
FF-04	50,25	Basalt	Kargi	2485		21						1,677					13
FF-04	50,27	Basalt	Kargi	2430		18,3						0,868					13
FF-04	50,32	Basalt	Kargi	2488		22,6					0,199	12048					13
FF-04	50,36	Basalt	Kargi	2485		22,6			20,498			8847					13
FF-04	50,38	Basalt	Kargi	2407		23,2						3,048					13
FF-04	51,15	Basalt	Ólivín basalt	2756		12,8			40,853			17045					13
FF-04	51,2	Basalt	Ólivín basalt	2604		14,9						2,083					13
FF-04	51,22	Basalt	Ólivín basalt	2493		20,7						0,521					13
FF-04	51,32	Basalt	Ólivín basalt	2542		22,5			8,176			2340					13

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m³)	Purr rúmþyngd (kg/m³)	Holrýmd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Poissons hlutfall (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
FF-04	51,38	Basalt	Ólivín basalt	2485		18,7							1,133				13
FF-04	51,4	Basalt	Ólivín basalt	2521		18,3							1,111				13
FF-04	83,26	Setberg	Sandsteinn	2479		18							1,224				13
FF-04	83,4	Setberg	Sandsteinn	2498		19,5			13,041			5134					13
FF-04	83,41	Setberg	Sandsteinn	2459		21,1							1,527				13
FF-04	84,01	Setberg	Sandsteinn	2472		15,7							2,383				13
FF-04	84,15	Setberg	Sandsteinn	2544		18,1			10,335			3245					13
FF-04	84,25	Setberg	Sandsteinn	2482		19,6					0,194	13699					13
FS-30	23,5	Basalt	Ólivín basalt					7,7									1
FS-30	24,8	Basalt	Ólivín basalt				43										1
FS-30	36,3	Setberg	Völuberg				37										1
FS-30	37,2	Setberg	Völuberg					3,2									1
FS-30	72,2	Basalt	Ólivín basalt				50										1
FS-30	73,7	Basalt	Ólivín basalt					12,7									1
FS-30	111,8	Basalt	Ólivín basalt	2960					303,1								2
FS-30	111,9	Basalt	Ólivín basalt	2960									20,8				2
FS-30	112	Basalt	Ólivín basalt	2950		1,18											2
FS-30	114,2	Basalt	Ólivín basalt				55										1
FS-30	115,8	Basalt	Ólivín basalt					17									1
FS-30	149,4	Basalt	Ólivín basalt					10									1
FS-30	150,6	Basalt	Ólivín basalt				45										1
FS-30	152,5	Basalt	Ólivín basalt				27										1
FS-30	153,7	Basalt	Ólivín basalt					8,1									1
FS-30	199,5	Basalt	Dílabasalt					12,1									1
FS-30	199,9	Basalt	Dílabasalt				47										1
FS-31	4,2	Basalt	Þóleíft basalt				36										1
FS-31	11	Basalt	Ólivín basalt	2600					77,4								1
FS-31	11,1	Basalt	Ólivín basalt	2580									10				1
FS-31	11,2	Basalt	Ólivín basalt	2560		9,29									2,99		1
FS-31	11,4	Basalt	Ólivín basalt	2600		8,8	37		77,4				9,5			Tafla A-14. Basalt	3
FS-31	11,4	Basalt	Ólivín basalt				37										1
FS-31	11,7	Basalt	Ólivín basalt	2510													1
FS-31	11,8	Basalt	Ólivín basalt	2500		8,22									2,97		1
FS-31	14,7	Basalt	Ólivín basalt					9,7									1
FS-31	15,3	Basalt	Ólivín basalt				43										1
FS-31	15,4	Basalt	Ólivín basalt	2820		3,94			201,9						3,01		1
FS-31	15,4	Basalt	Ólivín basalt						201,9		0,27	48800					1
FS-31	15,6	Basalt	Ólivín basalt	2800		4,4	43	9,7	188,6				13,9			Tafla A-14. Basalt	4
FS-31	15,6	Basalt	Ólivín basalt	2820		4,92									3,00		1

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m³)	Purr rúmþyngd (kg/m³)	Holrýmd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Poissons hlutfall (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
FS-31	15,7	Basalt	Ólivín basalt	2840					175,3								1
FS-31	15,7	Basalt	Ólivín basalt				39										1
FS-31	15,8	Basalt	Ólivín basalt	2850								13,6					1
FS-31	16	Basalt	Ólivín basalt	2840								14,2					1
FS-31	30,7	Basalt/setberg	Setfyllturkargi					1,3									1
FS-31	32,3	Basalt/setberg	Setfyllturkargi					1,7									1
FS-31	38,2	Basalt	Dílabasalt					12,3									1
FS-31	38,7	Basalt	Kargi	2490		6,94									2,80		1
FS-31	38,7	Basalt	Kargi	2490		10,57									2,91		1
FS-31	38,7	Basalt	Kargi	2500		8,8		12,3	88							Tafla A-14. Kargi	4
FS-31	38,7	Basalt	Kargi	2590					88								1
FS-31	40,9	Basalt	Dílabasalt				47										1
FS-31	44,5	Setberg	Völuberg					1,7									1
FS-31	47,6	Setberg	Sandsteinn	2030		38,13									2,77		1
FS-31	48,1	Setberg	Sandsteinn	2000		38,5	36	1,8	39,1			3,1	97			Tafla A-14. Set	4
FS-31	48,4	Setberg	Sandsteinn	2000								2,9					1
FS-31	48,5	Setberg	Sandsteinn	1940		38,93									2,76		1
FS-31	48,5	Setberg	Sandsteinn	2050								3,2					1
FS-31	49,2	Setberg	Sandsteinn					1,8									1
FS-31	51,7	Setberg	Sandsteinn	2010					17,7								1
FS-31	51,8	Setberg	Sandsteinn	2090								2,5					1
FS-31	52,1	Setberg	Sandsteinn						8,9		0,48	1800					1
FS-31	52,2	Setberg	Völuberg	2100		32,3	37		17,7			2,1	98			Tafla A-14. Set	3
FS-31	52,3	Setberg	Sandsteinn	2050								1,6					1
FS-31	52,3	Setberg	Sandsteinn	2060		32,26									2,78		1
FS-31	57,7	Setberg	Sandsteinn	1970		37,45									2,75		1
FS-31	57,9	Setberg	Sandsteinn	2000		37,5	33		41,4			3,6	98			Tafla A-14. Set	3
FS-31	59,2	Setberg	Völuberg				39										1
FS-31	59,9	Setberg	Sandsteinn	2040		36,07									2,83	Mudstone	1
FS-31	59,9	Setberg	Sandsteinn	2130					56,3							Mudstone	1
FS-31	60	Setberg	Völuberg	2100		36,1		2,4	77,2							Tafla A-14. Set	4
FS-31	60,1	Setberg	Sandsteinn	2120					98,1							Mudstone	1
FS-31	61,1	Setberg	Siltsteinn	1940					85,5								1
FS-31	61,2	Setberg	Siltsteinn	2040		36,26									2,78		1
FS-31	61,2	Setberg	Völuberg	2000		36,3		2,4	85,4							Tafla A-14. Set	4
FS-31	61,4	Setberg	Siltsteinn	1960					85,2								1
FS-31	61,6	Setberg	Siltsteinn	2050								6,2					1
FS-31	61,8	Setberg	Sandsteinn	2000		33,5	39					5				Tafla A-14. Set	3
FS-31	61,9	Setberg	Siltsteinn	2070		33,51									2,78		1

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m³)	Purr rúmþyngd (kg/m³)	Holrýmd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Poissons hlutfall (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir		
FS-32	119,9	Setberg	Völuberg				27										1		
FS-32	120,2	Setberg	Völuberg					3,2									1		
FS-32	121	Setberg	Völuberg				23										1		
FS-32	124,8	Setberg	Sandsteinn	2280		24,7									2,96		1		
FS-32	125,1	Setberg	Völuberg	2200		24,7	19	3,2	13,4			0,6	52			Tafla A-14. Set	4		
FS-32	126,7	Setberg	Sandsteinn				30										1		
FS-32	130,3	Setberg	Brotaberg	2260		24,7									3,02		Breccia	1	
FS-32	130,7	Basalt	Kargi	2300		24,7	18	2,6	7,8			3,5					Tafla A-14. Kargi	4	
FS-32	130,8	Basalt	Kargi				28											1	
FS-32	131,3	Setberg	Brotaberg				18											Breccia	1
FS-32	134,7	Basalt	Ólivín basalt				40												1
FS-32	138,5	Setberg	Völuberg					2,6											1
FS-32	138,8	Setberg	Völuberg				33												1
FS-33	22,2	Basalt	Ólivín basalt				48												1
FS-33	23,5	Basalt	Ólivín basalt	2960					192,7										1
FS-33	23,6	Basalt	Ólivín basalt						253		0,26	41400							1
FS-33	23,7	Basalt	Ólivín basalt	2950									16,6						1
FS-33	23,8	Basalt	Ólivín basalt	2900		2,9	46		222,9				15,1					Tafla A-14. Basalt	2
FS-33	23,8	Basalt	Ólivín basalt	2900									13,7						1
FS-33	23,9	Basalt	Ólivín basalt	2920		2,85									3,05				1
FS-33	23,9	Basalt	Ólivín basalt	2950		2,88									3,05				1
FS-33	61,5	Basalt	Dílabasalt					15,2											1
FS-33	61,7	Basalt	Dílabasalt				56												1
FS-33	62,8	Basalt	Dílabasalt	2950									21,3						1
FS-33	62,9	Basalt	Dílabasalt	2900		2,3	50		265,2				20					Tafla A-14. Basalt	2
FS-33	62,9	Basalt	Dílabasalt	2960									18,8						1
FS-33	63	Basalt	Dílabasalt	2930		2,27									3,03				1
FS-33	63	Basalt	Dílabasalt	2940		2,29									3,02				1
FS-33	68,5	Setberg	Siltsteinn					2,1											1
FS-33	70,9	Setberg	Sandsteinn				36											Grænn sandsteinn	1
FS-33	71,2	Setberg	Sandsteinn					2,3											1
FS-33	71,5	Setberg	Völuberg					1,6											1
FS-33	71,6	Setberg	Völuberg				24												1
FS-33	72,1	Setberg	Völuberg					1,3											1
FS-33	85,9	Basalt	Dílabasalt	2800		2,8	45		177,7				12,2					Tafla A-14. Basalt	2
FS-33	85,9	Basalt	Dílabasalt	2820		2,8									2,92				1
FS-33	88,3	Basalt	Dílabasalt					11,3											1
FS-33	101,9	Setberg	Sandsteinn	1970					71										1
FS-33	102,2	Setberg	Sandsteinn	2030		38,2									2,78				1

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m³)	Purr rúmþyngd (kg/m³)	Holrýmd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Poissons hlutfall (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
FS-34	38,3	Basalt	Ólivín þóleið					12									1
FS-34	54,3	Setberg	Völuberg	2060		29,32									2,86		1
FS-34	54,3	Setberg	Völuberg	2100		29,3	24		12,5					88,5		Tafla A-14. Set	2
FS-34	56	Setberg	Völuberg											61			1
FS-34	57,5	Setberg	Völuberg	2300		23,5	23		19,6			1,5		61,4		Tafla A-14. Set	2
FS-34	58,1	Setberg	Völuberg	2380		23,53									2,93		1
FS-34	59,9	Setberg	Völuberg	2500					26,4								1
FS-34	64,1	Setberg	Sandsteinn	1800		41		2,4	14,4			4				Tafla A-14. Set	4
FS-34	64,2	Setberg	Sandsteinn	1790		41,03									2,51		1
FS-34	64,9	Setberg	Sandsteinn	1800		50,2			10,8			2,7				Tafla A-14. Set	3
FS-34	65	Setberg	Sandsteinn	1650		50,22									2,69		1
FS-34	76,7	Setberg	Völuberg					3,8									1
FS-34	83	Basalt	Ólivín basalt					9,7									1
FS-34	100,2	Basalt	Kargaríkt basalt					6									1
FS-34	100,7	Basalt	Ólivín basalt				41										1
FS-34	101,6	Basalt	Ólivín basalt	2830		3,52									2,96		1
FS-34	101,9	Basalt	Ólivín basalt	2900		3,5		6	134,7			19,5				Tafla A-14. Basalt	4
FS-34	108,9	Setberg	Völuberg	2150		22,78									2,51		1
FS-34	109	Setberg	Völuberg	2100		22,8			77,1			2,9	92,7			Tafla A-14. Set	2
FS-34	111,6	Setberg	Völuberg	2450		21,63									2,88		1
FS-34	111,7	Setberg	Völuberg	2400		21,6	22		23,8			2,8	98,1			Tafla A-14. Set	2
FS-34	119,9	Basalt	Ólivín basalt				40										1
FS-34	123,6	Setberg	Sandsteinn				37										1
FS-34	123,7	Setberg	Sandsteinn					3,2									1
FS-34	127,1	Basalt	Dílabasalt				43										1
FS-34	127,5	Basalt	Dílabasalt					7,1									1
FS-34	140,2	Setberg	Sandsteinn	2450		12,55									2,74		1
FS-34	140,6	Setberg	Sandsteinn	2300		12,5	24	3,4	33,8			3	98,3			Tafla A-14. Set	4
FS-34	146,3	Basalt	Dílabasalt				39										1
FS-34	147,6	Basalt	Dílabasalt					8,3									1
FS-34	150,6	Setberg	Sandsteinn				41										1
FS-34	151,3	Setberg	Sandsteinn					1,8									1
FS-34	152,2	Setberg	Völuberg	2280		19,16									2,72		1
FS-34	152,3	Setberg	Völuberg	2200		19,2	29	1,8	23,6			4,9	97,1			Tafla A-14. Set	4
FS-34	162	Setberg	Völuberg	2360		23,06									2,86		1
FS-34	162,2	Setberg	Völuberg	2300		23,1	33	2,4	38,7			6,4	98,5			Tafla A-14. Set	4
FS-34	187,9	Basalt	Ólivín basalt	2700		1,5	44	6,6	131,8			8,5				Tafla A-14. Basalt	4
FS-34	188,2	Basalt	Ólivín basalt	2850		1,54									2,92		1
FS-34	190,8	Basalt	Ólivín basalt	2800		3,8	49		168,7			17,9				Tafla A-14. Basalt	3

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m³)	Purr rúmþyngd (kg/m³)	Holrýmnd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Poissons hlutfall (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
FS-36	3,1	Andesít	Andesít				51										1
FS-36	3,4	Andesít	Andesít					11,1									1
FS-36	10,5	Andesít	Andesít					12,3									1
FS-36	11	Andesít	Andesít				45										1
FS-36	12,9	Andesít	Andesít	2800		2	43		283,5				19,7			Tafla A-14. Basalt	3
FS-36	13,4	Andesít	Andesít	2740		2									2,83		1
FS-36	30,2	Basalt	Þóleíft basalt					12,7									1
FS-36	31	Basalt	Þóleíft basalt				51										1
FS-36	33,4	Basalt	Dílabasalt					7								Blöðrótt	1
FS-36	34,3	Basalt	Dílabasalt				33									Blöðrótt	1
FS-36	34,8	Basalt	Dílabasalt				36									Blöðrótt	1
FS-36	35,1	Basalt	Dílabasalt					10								Blöðrótt	1
FS-36	42,3	Basalt	Kargaríkt basalt					1,6									1
FS-36	42,5	Basalt	Kargaríkt basalt				18										1
FS-36	47,5	Basalt	Dílabasalt				44										1
FS-36	49,8	Basalt	Dílabasalt	2900		5,5	37	11,4	210,9				13,1			Tafla A-14. Basalt	4
FS-36	50,2	Basalt	Dílabasalt	2830		5,5									3,03		1
FS-36	50,9	Basalt	Dílabasalt				38										1
FS-36	55,4	Basalt	Dílabasalt				47										1
FS-36	59,7	Setberg	Sandsteinn				21									Rauður sandsteinn	1
FS-36	59,9	Setberg	Sandsteinn				12									Rauður lagskiptur	1
FS-36	60,4	Setberg	Sandsteinn					1,7								Rauður sandsteinn	1
FS-36	73,3	Basalt	Kargi					1,9									1
FS-36	75,3	Basalt	Þóleíft basalt	2880									7,6				1
FS-36	75,4	Basalt	Þóleíft basalt				44										1
FS-36	75,5	Basalt	Þóleíft basalt	2900		1,1									2,97		1
FS-36	75,6	Basalt	Þóleíft basalt	2900		1,1	37		330,3				7,6			Tafla A-14. Basalt	3
FS-36	77,4	Basalt	Þóleíft basalt				47										1
FS-36	78,6	Basalt	Þóleíft basalt						308,1		0,29	67300					1
FS-36	79,1	Basalt	Þóleíft basalt	2900		2,3	41		200,8				10,9			Tafla A-14. Basalt	3
FS-36	79,7	Basalt	Þóleíft basalt	2940		2,27									3,01		1
FS-36	85	Basalt	Ólivín basalt				33									Blöðrótt	1
FS-36	85,2	Basalt	Ólivín basalt				32									Blöðrótt	1
FS-36	87,8	Basalt	Ólivín þóleíft				39									Blöðrótt	1
FS-36	91,1	Basalt	Ólivín þóleíft				47										1
FS-36	92,8	Basalt	Kargi				13										1
FS-36	94,2	Basalt	Kargi					1									1
FS-36	96,6	Basalt	Kargi				18										1
FS-36	97,2	Basalt	Ólivín þóleíft		2943,3	2,3			201				10,9		3,01		5

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m³)	Purr rúmþyngd (kg/m³)	Holrýmd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Poissons hlutfall (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
FS-37	102,3	Setberg	Völuberg					3,6									1
FS-37	104	Setberg	Sandsteinn	2180		28									2,70		1
FS-37	104,2	Setberg	Sandsteinn	2200		28	40	3,6	70				6,7	97,9		Tafla A-14. Set	4
FS-37	105,3	Setberg	Sandsteinn				41										1
FS-37	111,1	Setberg	Sandsteinn						51,6		0,21	11600					1
FS-37	112,7	Setberg	Sandsteinn	2000		38,4	36	2,1	16				2,7	98		Tafla A-14. Set	4
FS-37	113,4	Setberg	Sandsteinn	1950		38,4									2,69		1
FS-37	118,7	Setberg	Sandsteinn				28									Fínefnaríkur	1
FS-37	126,2	Setberg	Völuberg				28									Fínefnaríkur	1
FS-37	130,1	Setberg	Sandsteinn				32										1
FS-37	134,1	Basalt	Dílabasalt				45										1
FS-37	137,9	Basalt	Dílabasalt					10,9									1
FS-38	4,4	Basalt	Dílabasalt	2900		3,8	41	8,3	154				13,1			Tafla A-14. Basalt	4
FS-38	4,5	Basalt	Dílabasalt						151,3		0,21	37000					1
FS-38	5	Basalt	Dílabasalt	2840		3,76									3,00		1
FS-38	8,9	Basalt	Dílabasalt				46										1
FS-38	15,7	Basalt	Kargaríkt basalt					1,7									1
FS-38	23,7	Basalt	Þóleiit basalt				42										1
FS-38	28,3	Basalt	Þóleiit basalt	2870		5,03									3,05		1
FS-38	28,4	Basalt	Þóleiit basalt	2900		5	41	7,4	217,1				14,9			Tafla A-14. Basalt	4
FS-38	36,7	Basalt	Dílabasalt					7,4									1
FS-38	37,1	Basalt	Dílabasalt				34										1
FS-38	45	Basalt	Dílabasalt				42										1
FS-38	45,5	Basalt	Dílabasalt				43										1
FS-38	45,9	Basalt	Dílabasalt	2800		6,3	30,5		144,7				10,8			Tafla A-14. Basalt	3
FS-38	45,9	Basalt	Dílabasalt	2820		6,31									3,04		1
FS-38	46,1	Basalt	Dílabasalt						72,2		0,14	19200					1
FS-38	46,3	Basalt	Dílabasalt				18										1
FS-38	47,2	Basalt	Dílabasalt	2600		6,2			98,6				6,8			Tafla A-14. Basalt	3
FS-38	47,2	Basalt	Dílabasalt	2650		6,18									2,90		1
FS-38	47,2	Basalt	Dílabasalt						137,9		0,25	26800					1
FS-38	47,3	Basalt	Dílabasalt	2530					98,6								1
FS-38	51,9	Basalt	Dílabasalt				43										1
FS-38	54	Setberg	Sandsteinn	2020		26,8									2,66		1
FS-38	54,3	Setberg	Sandsteinn	2000		26,8	29		21,6				1	96,4		Tafla A-14. Set	3
FS-38	55,3	Setberg	Sandsteinn	1710		52,8									2,76		1
FS-38	55,5	Setberg	Sandsteinn	1700		52,8	37						1,3	94,9		Tafla A-14. Set	3
FS-38	60,6	Basalt	Þóleiit basalt				47										1
FS-38	69,9	Basalt	Dílabasalt				39									Blöðrótt	1

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m³)	Purr rúmþyngd (kg/m³)	Holrýmd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Poissons hlutfall (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
FS-38	170,5	Basalt	Dílabasalt	2850		3,79									2,97		1
FS-38	170,6	Basalt	Dílabasalt	2860									12,7				1
FS-38	171	Basalt	Dílabasalt				45										1
FS-38	171,8	Basalt	Dílabasalt	2790					105,2								1
FS-38	172,1	Basalt	Dílabasalt						239,6		0,17	85100					1
FS-38	178,9	Basalt	Kargi				24										1
FS-38	182,7	Basalt	Berggangur					12,9								Mjög þétt - þóleítt	1
FS-38	182,8	Basalt	Berggangur				53									Mjög þétt - þóleítt	1
FV-01	7,5	Basalt	Þóleítt basalt					9,2									1
FV-01	7,7	Basalt	Þóleítt basalt				31										1
FV-01	10,5	Basalt	Þóleítt basalt				40										1
FV-01	19,5	Basalt	Kargi				25										6
FV-01	19,7	Basalt	Kargi					0,7									1
FV-01	43,8	Basalt	Ólivín basalt				33										6
FV-01	44,4	Basalt	Ólivín basalt					9,4									1
FV-01	73,2	Basalt	Ólivín basalt				23										6
FV-01	75,2	Basalt	Ólivín basalt					3,7									2
FV-01	85,8	Basalt	Ólivín basalt				38										6
FV-01	87,2	Basalt	Ólivín basalt					10,3									2
FV-01	104,2	Setberg	Sandsteinn					2,7									2
FV-01	105,2	Setberg	Sandsteinn										95				2
FV-01	105,4	Setberg	Sandsteinn	2010					30,5								2
FV-01	105,6	Setberg	Sandsteinn	2010		27,47											2
FV-01	105,7	Setberg	Sandsteinn	1960								4					2
FV-01	122,2	Setberg	Siltsteinn				27										6
FV-01	125	Setberg	Siltsteinn					1,1									2
FV-01	151,7	Basalt	Dílabasalt					9,1									2
FV-01	152,7	Basalt	Dílabasalt				42										6
FV-01	190,2	Basalt	Dílabasalt					3,8								Blöðrött	3
FV-01	192,5	Basalt	Dílabasalt				41										6
FV-01	193,9	Basalt	Dílabasalt	2610		2,62											2
FV-01	194	Basalt	Dílabasalt	2650					149,5								2
FV-01	194	Basalt	Dílabasalt								0,28						2
FV-01	194,1	Basalt	Dílabasalt	2880								17					2
FV-01	220,2	Basalt	Dílabasalt					8,2									2
FV-01	221,2	Basalt	Dílabasalt				40										6
FV-01	253	Basalt	Þóleítt basalt					11,1									2
FV-01	255	Basalt	Þóleítt basalt				44										6
FV-01	271,8	Setberg	Sandsteinn	1750								1,9					2

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m³)	Purr rúmþyngd (kg/m³)	Holrýmd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Poissons hlutfall (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
FV-01	271,9	Setberg	Sandsteinn	1720		41,63											2
FV-01	271,9	Setberg	Sandsteinn	1770					20,9								2
FV-01	272,1	Setberg	Sandsteinn										90,9				2
FV-01	273,6	Setberg	Sandsteinn					2,3									2
FV-01	300,9	Basalt	Þóleiít basalt				43										6
FV-01	301,7	Basalt	Þóleiít basalt					9,9									2
FV-01	340,3	Basalt	Dílabasalt					8,8									2
FV-01	340,8	Basalt	Dílabasalt				43										6
FV-01	380,5	Setberg	Völuberg	2290					11,4								2
FV-01	380,7	Setberg	Völuberg										91,4				2
FV-01	381,2	Setberg	Völuberg	2240													2
FV-01	381,5	Setberg	Völuberg	2260		23,85						2,4					2
FV-01	382,5	Setberg	Völuberg					1,3									2
FV-01	410,6	Basalt	Þóleiít basalt	2920								19					2
FV-01	410,7	Basalt	Þóleiít basalt	2930		1,9											2
FV-01	410,7	Basalt	Þóleiít basalt	2940					275,9								2
FV-01	410,7	Basalt	Þóleiít basalt								0,23						2
FV-01	417,6	Setberg	Sandsteinn				28										6
FV-01	418,2	Setberg	Sandsteinn					0,67									1
FV-01	443,1	Setberg	Sandsteinn					1,2									2
FV-01	444,4	Setberg	Sandsteinn	1910					34,7								2
FV-01	444,5	Setberg	Sandsteinn	1870								2,4					2
FV-01	444,5	Setberg	Sandsteinn	1890		36,85											2
FV-01	445	Setberg	Sandsteinn										96,8				2
FV-01	463	Basalt	Þóleiít basalt					8,7									2
FV-01	465,1	Basalt	Þóleiít basalt	2880					202,4								2
FV-01	465,1	Basalt	Þóleiít basalt								0,28						2
FV-01	465,2	Basalt	Þóleiít basalt	2870		1,62											2
FV-01	465,2	Basalt	Þóleiít basalt	2870								18,8					2
FV-01	477,4	Basalt	Þóleiít basalt	2970					155								6
FV-01	477,4	Basalt	Þóleiít basalt					10,9									2
FV-01	478,4	Basalt	Þóleiít basalt					10,7									1
FV-01	479	Basalt	Þóleiít basalt				43										6
FV-01	481,5	Basalt	Kargi	2070					12,9			1581				Þríasaprófa	6
FV-01	481,6	Basalt	Kargi	2090					17,96		0,144	3310					6
FV-01	481,7	Basalt	Kargi	2080					18,4			3235				Þríasaprófa	6
FV-01	482	Basalt	Kargi	2080					18,72		0,14	3070				Tafla 1	7
FV-01	482,1	Basalt	Kargi	2140					23,56		0,134	3750					6
FV-01	482,2	Basalt	Kargi	2120					14,4			2096				Þríasaprófa	6

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m³)	Purr rúmþyngd (kg/m³)	Holrýmd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagstýrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Poissons hlutfall (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
FV-01	482,5	Basalt	Kargi	2100				0,9	22,99			3528				Þriásaprófa	6
FV-01	482,7	Basalt	Kargi	1940					14,31			2620				Þriásaprófa	6
FV-01	482,8	Basalt	Kargi	2090					25,33		0,148	4418					6
FV-01	489	Basalt	Þóleið basalt	2800									22,6				2
FV-01	489,4	Basalt	Þóleið basalt	2820					255,7								2
FV-01	489,4	Basalt	Þóleið basalt								0,21						2
FV-01	489,5	Basalt	Þóleið basalt	2790		1,48											2
FV-01	494,2	Setberg	Völuberg					0,4									2
FV-01	495	Setberg	Völuberg											66,5			2
FV-01	495,9	Setberg	Völuberg	2400		20,1											2
FV-01	496	Setberg	Völuberg	2420					5,8								2
FV-01	496,2	Setberg	Völuberg	2220									0,6				2
FV-01	499,7	Basalt	Dílabasalt		2640				98,46			18450				Þriásapróf	6
FV-01	499,7	Basalt	Dílabasalt	2636,06					98								5
FV-01	499,9	Basalt	Dílabasalt		2700				77,23		0,134	26640					6
FV-01	499,9	Basalt	Dílabasalt	2702,24					77		0,134						5
FV-01	500,1	Basalt	Dílabasalt		2750				103,57			16215				Þriásapróf	6
FV-01	500,1	Basalt	Dílabasalt	2750,01					104								5
FV-01	500,3	Basalt	Dílabasalt	2870	2760				159,13		0,137	38410					6
FV-01	500,3	Basalt	Dílabasalt	2764,1					159		0,137						5
FV-01	500,4	Basalt	Dílabasalt		2780				133,45			21180				Þriásapróf	6
FV-01	500,4	Basalt	Dílabasalt	2778,88					133								5
FV-01	500,6	Basalt	Dílabasalt		2780				134,32		0,127	30220					6
FV-01	500,6	Basalt	Dílabasalt	2779,95					134		0,127						5
FV-01	502,5	Basalt	Dílabasalt	2750					125,77		0,13	24860				Tafla 1	7
FV-01	502,5	Basalt	Dílabasalt					5,7									2
FV-01	505	Basalt	Dílabasalt										11,3				6
FV-01	505	Basalt	Dílabasalt		2840				156,14			31030				Þriásaprófa	6
FV-01	505	Basalt	Dílabasalt	2844,46					156								5
FV-01	505,1	Basalt	Dílabasalt										9,3				6
FV-01	505,2	Basalt	Dílabasalt		2770				143,93			26740				Þriásaprófa	6
FV-01	505,2	Basalt	Dílabasalt	2771,33					144								5
FV-01	530	Basalt	Þóleið basalt					8,2	234								6
FV-01	538	Basalt	Kargaríkt basalt				22										6
FV-01	538,5	Basalt	Kargaríkt basalt					1,4									1
FV-01	540,9	Basalt	Þóleið basalt					8,9	152								6
FV-01	565,8	Basalt	Ólivín basalt				41										6
FV-01	566,3	Basalt	Ólivín basalt					9,9									2
FV-01	629,1	Basalt	Þóleið basalt					4,9								Blöðrótt	1

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m³)	Þurr rúmþyngd (kg/m³)	Holrýmd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Poissons hlutfall (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
FV-01	629,4	Basalt	Þóleið basalt				25										6
FV-05	28,3	Basalt	Dílabasalt					14									1
FV-05	28,8	Basalt	Dílabasalt				44										1
FV-05	80,9	Basalt	Ólivín þóleið					13,6									1
FV-05	81,3	Basalt	Ólivín þóleið				36										1
FV-05	96,2	Basalt	Ólivín þóleið	2900								14,7					2
FV-05	96,3	Basalt	Ólivín þóleið	2880		1,06											2
FV-05	96,3	Basalt	Ólivín þóleið	2900					250,8								2
FV-05	97,1	Basalt	Ólivín þóleið				45										1
FV-05	97,7	Basalt	Ólivín þóleið					13,2									1
FV-05	118,1	Basalt	Ólivín basalt				39										1
FV-05	118,5	Basalt	Ólivín basalt					9,4									1
FV-05	152,9	Setberg	Siltsteinn				31										1
FV-05	153,6	Setberg	Siltsteinn					2,7									1
FV-05	177,3	Basalt	Dílabasalt				32										1
FV-05	178,8	Basalt	Dílabasalt					8,1									1
FV-06	398,7	Basalt	Þóleið basalt					12,8									2
FV-06	401,2	Basalt	Þóleið basalt				44										6
FV-06	421,2	Basalt	Þóleið basalt				47										6
FV-06	484,6	Basalt	Berggangur					12,4								Ólivín basalt	2
FV-06	484,9	Basalt	Berggangur				39									Ólivín basalt	6
FV-06	507,8	Basalt	Berggangur					6,9								Ólivín basalt	2
FV-06	509,1	Basalt	Berggangur				31									Ólivín basalt	6
FV-06	561,5	Basalt	Ólivín basalt					9,6									2
FV-06	561,8	Basalt	Ólivín basalt				45										6
FV-06	562,8	Basalt	Ólivín basalt	2920								17,4					2
FV-06	562,9	Basalt	Ólivín basalt	2920					234,6								2
FV-06	562,9	Basalt	Ólivín basalt	2930		1,29											2
FV-07	38,7	Basalt	Dílabasalt					9,7									2
FV-07	45,2	Setberg	Sandsteinn					2,4									2
FV-07	58	Setberg	Sandsteinn					2,2									2
FV-07	59,4	Setberg	Sandsteinn										96,5				2
FV-07	59,7	Setberg	Sandsteinn	1980					34,2								2
FV-07	59,8	Setberg	Sandsteinn	1920								5,5					2
FV-07	59,8	Setberg	Sandsteinn	1920		30,97											2
FV-08	47,5	Basalt	Kargi					0,8									2
FV-08	66,3	Basalt	Þóleið basalt	2810					204,9								2
FV-08	66,5	Basalt	Þóleið basalt	2810		1,86											2
FV-08	67,3	Basalt	Þóleið basalt	2840								22,9					2

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m³)	Purr rúmþyngd (kg/m³)	Holrýmd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagstýrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Poissons hlutfall (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
FV-08	68	Basalt	Þóleiít basalt					13									2
FV-08	87,8	Basalt	Dílabasalt					7,5									2
FV-08	130	Basalt	Ólivín þóleiít					13,1	210								6
FV-08	132,8	Basalt	Ólivín basalt	2870				8,5	164,27		0,109	30340					6
FV-08	135	Basalt	Ólivín basalt	2890					187,79		0,1	26400				Tafla 1	7
FV-08	135,6	Basalt	Ólivín basalt	2910					209,6			24254				Þríasapróf	6
FV-08	135,8	Basalt	Ólivín basalt	2880					143,62			19115				Þríasapróf	6
FV-08	135,9	Basalt	Ólivín basalt	2880				11,3	209			26459				Þríasapróf	6
FV-08	136	Basalt	Ólivín basalt	2910									19,8				2
FV-08	136,1	Basalt	Ólivín basalt	2910					224,3								2
FV-08	136,1	Basalt	Ólivín basalt	2920					141,02			18740				Þríasapróf	6
FV-08	136,2	Basalt	Ólivín basalt	2870		1,83											2
FV-08	136,2	Basalt	Ólivín basalt	2910					203,51		0,089	35322				Þríasapróf	6
FV-08	136,3	Basalt	Ólivín basalt	2900					243,53			22056					6
FV-08	137,3	Basalt	Ólivín basalt					11,3									2
FV-08	153	Basalt	Ólivín basalt					11,2	258								6
FV-08	157,6	Setberg	Völuberg	2450					21,2								6
FV-08	157,6	Setberg	Völuberg					1,5									2
FV-08	160,2	Setberg	Sandsteinn					5,5									2
FV-08	160,6	Setberg	Sandsteinn					3									2
FV-08	172,1	Basalt	Þóleiít basalt	2850					165,82			22056				Þríasapróf	6
FV-08	172,2	Basalt	Þóleiít basalt	2860					179,4		0,118	26380					6
FV-08	173,6	Basalt	Þóleiít basalt	2920					441,19			39140				Þríasapróf	6
FV-08	173,8	Basalt	Þóleiít basalt	2820					279								5
FV-08	173,8	Basalt	Þóleiít basalt	2820					273,56			37470				Þríasap. (CS joint failure)	6
FV-08	174	Basalt	Þóleiít basalt	2750					294,19		0,11	34090				Tafla 1	7
FV-08	174	Basalt	Þóleiít basalt	2910					389,04			35416				Þríasapróf	6
FV-08	174	Basalt	Þóleiít basalt					13,3									2
FV-08	174,15	Basalt	Þóleiít basalt	2940					395,97		0,092	49492					6
FV-08	174,4	Basalt	Þóleiít basalt	2950					147								6
FV-08	174,4	Basalt	Þóleiít basalt					10,4									2
FV-08	176	Basalt	Þóleiít basalt	2870					209,36			28664				Þríasapróf	6
FV-08	176,5	Basalt	Þóleiít basalt					12									2
FV-08	179	Basalt	Þóleiít basalt	2990					107								6
FV-08	179	Basalt	Þóleiít basalt					7,5									2
FV-09	25,6	Basalt	Kargi					0,6									2
FV-09	25,6	Basalt	Kargi				10										6
FV-09	63,9	Basalt	Kargi	2090					10,59		0,179	3253					6
FV-09	64	Basalt	Kargi	2260					11,7			3977				Þríasapróf	6

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m³)	Purr rúmþyngd (kg/m³)	Holrýmd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Poissons hlutfall (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
FV-09	64,1	Basalt	Kargi	2180					7,32			3440				Þríasapróf	6
FV-09	65	Basalt	Kargi	2250					23,36			7050				Þríasapróf	6
FV-09	65	Basalt	Kargi	2270					17,18		0,19	4880				Tafla 1	7
FV-09	65	Basalt	Kargi					0,8									2
FV-09	65,1	Basalt	Kargi	2400					27,03			6300				Þríasapróf	6
FV-09	65,5	Basalt	Kargi	2290					10,24			3505				Þríasapróf	6
FV-09	65,6	Basalt	Kargi	2290					15,15		0,233	4425					6
FV-09	65,9	Basalt	Kargi	2330					27,94			5157				Þríasapróf	6
FV-09	66	Basalt	Kargi	2350					21,34		0,153	6793					6
FV-09	92,1	Basalt	Ólivín basalt				42										6
FV-09	92,9	Basalt	Ólivín basalt	2850									14,6				2
FV-09	93	Basalt	Ólivín basalt	2840					155,1								2
FV-09	93	Basalt	Ólivín basalt	2850		1,59											2
FV-09	95,4	Basalt	Ólivín basalt	2840					115,49		0,151	39879					6
FV-09	95,7	Basalt	Ólivín basalt	2810				7	177,36			31547				Þríasapróf	6
FV-09	96,2	Basalt	Ólivín basalt	2830					126,17			29104				Þríasapróf	6
FV-09	96,9	Basalt	Ólivín basalt					7,3									2
FV-09	97	Basalt	Ólivín basalt	2840					160,12		0,16	35470				Tafla 1	7
FV-09	97,1	Basalt	Ólivín basalt	2840					178,89			32786				Þríasapróf	6
FV-09	97,4	Basalt	Ólivín basalt	2840					200,99			33248				Þríasapróf	6
FV-09	98,2	Basalt	Ólivín basalt	2860				7,3	151,28			35638				Þríasapróf	6
FV-09	98,4	Basalt	Ólivín basalt	2870					170,73		0,161	45920					6
FV-10	19,8	Basalt	Þóleiít basalt					12									2
FV-10	20,7	Basalt	Þóleiít basalt	2920					247,8								2
FV-10	20,8	Basalt	Þóleiít basalt	2930									20,5				2
FV-10	20,9	Basalt	Þóleiít basalt	2930		1,05											2
FV-10	34	Basalt	Ólivín basalt	2830									18				2
FV-10	34,6	Basalt	Ólivín basalt	2820					205,9								2
FV-10	34,7	Basalt	Ólivín basalt	2820		2,09											2
FV-10	35,8	Basalt	Ólivín basalt					8,5									2
FV-10	40,1	Basalt	Ólivín basalt	2840					128,85			26043				Þríasapróf	6
FV-10	42,2	Basalt	Ólivín basalt	2880					111,15			30584				Þríasapróf	6
FV-10	42,4	Basalt	Ólivín basalt	2880				7,5	148,13		0,137	36035					6
FV-10	44,5	Basalt	Ólivín basalt	2890					176,46			32181				Þríasapróf	6
FV-10	44,7	Basalt	Ólivín basalt	2890					173,46		0,158	48524					6
FV-10	47	Basalt	Ólivín basalt	2880					164,32		0,14	35310				Tafla 1	7
FV-10	48,7	Basalt	Ólivín basalt	2890					162,9			30527				Þríasapróf	6
FV-10	48,9	Basalt	Ólivín basalt	2810					120,92		0,138	38600					6
FV-10	51,8	Basalt	Ólivín basalt	2900					235,44			38037				Þríasapróf	6

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m³)	Purr rúmþyngd (kg/m³)	Holrýmd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Poissons hlutfall (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
RF-01	77,5	Basalt	Þóleiðt basalt				42,6										9
RF-01	85,7	Basalt	Kargi				22,9										9
RF-01	88	Basalt	Kargi					2									9
RF-01	96,1	Basalt	Kargi					2									9
RF-01	99,4	Basalt	Þóleiðt basalt	2886					247,2	1,28							11
RF-01	99,8	Basalt	Þóleiðt basalt				46,7										9
RF-01	100,2	Basalt	Þóleiðt basalt					13								Þétt	9
RF-01	102,8	Basalt	Kargi				17,7										9
RF-01	103,1	Basalt	Kargi					1									9
RF-01	105	Basalt	Þóleiðt basalt				32,9										9
RF-01	105,4	Basalt	Ólivín þóleiðt					8									9
RF-01	112,8	Basalt	Þóleiðt basalt				42										9
RF-01	113,1	Basalt	Þóleiðt basalt					13									9
RF-01	116,2	Setberg	Siltsteinn					1									9
RF-01	117,7	Setberg	Siltsteinn					2									9
RF-01	118	Setberg	Sandsteinn				33,1										9
RF-01	118,2	Setberg	Siltsteinn - Túffríkur													UCS Mistókst	11
RF-01	122,5	Basalt	Kargi					2								Rauðleitir	9
RF-01	124,6	Basalt	Kargi	2506,4					93,88	2,14							11
RF-01	124,9	Basalt	Kargi					5								Gráleitur	9
RF-01	125,15	Basalt	Kargi				38										9
RF-01	129,7	Basalt	Þóleiðt basalt				41,6										9
RF-01	130,3	Basalt	Þóleiðt basalt					14									9
RF-01	139,4	Setberg	Siltsteinn					1									9
RF-01	139,6	Setberg	Sandsteinn				16,8										9
RF-01	143,3	Setberg	Sandsteinn					2								Tuffaceous	9
RF-01	150	Setberg	Siltsteinn				18,3										9
RF-01	152,7	Setberg	Siltsteinn					1								Tuffaceous	9
RF-01	153	Setberg	Siltsteinn				24,8										9
RF-01	155,7	Basalt	Dílabasalt					6									9
RF-01	156	Basalt	Dílabasalt				26,3										9
RF-01	159	Setberg	Siltsteinn					1								Tuffaceous	9
RF-02	4,6	Basalt	Þóleiðt basalt					13									9
RF-02	5	Basalt	Þóleiðt basalt				41,9										9
RF-02	16,9	Basalt	Þóleiðt basalt		2841			12,9	257							Smáblöðrótt	8
RF-02	17	Basalt	Þóleiðt basalt		2849			12,9	237							Smáblöðrótt	8
RF-02	17,1	Basalt	Þóleiðt basalt		2842			12,9	150							Gallað sýni í UCS	8
RF-02	17,2	Basalt	Þóleiðt basalt		2837			12,9	241							Smáblöðrótt	8
RF-02	17,3	Basalt	Þóleiðt basalt		2842			12,9	202							Smáblöðrótt	8

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m³)	Þurr rúmþyngd (kg/m³)	Holrýmnd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Poissons hlutfall (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
RF-02	18	Basalt	Þóleíft basalt				45,1										9
RF-02	18,2	Basalt	Þóleíft basalt					18									9
RF-02	19,5	Setberg	Siltsteinn					2								Rauð-brúnn	9
RF-02	20	Setberg	Sandsteinn				26,1										9
RF-02	22,4	Setberg	Sandsteinn				24,7										9
RF-02	22,6	Setberg	Sandsteinn					1								Græn-brúnn	9
RF-03	10,3	Basalt	Þóleíft basalt	2924,6					291,41	0,61							11
RF-03	10,8	Basalt	Þóleíft basalt					19									9
RF-03	12,1	Basalt	Þóleíft basalt				41,6										9
RF-03	12,8	Basalt	Þóleíft basalt					13									9
RF-03	13,05	Basalt	Þóleíft basalt				44,9										9
RF-03	16,4	Basalt	Kargi					2									9
RF-03	16,8	Basalt	Kargi				18,3										9
RF-03	18,5	Setberg	Sandsteinn					1								Rauðleitt	9
RF-03	23,4	Setberg	Siltsteinn					1								Grænleitt	9

Athugasemdir

- E The method of Saturation and Caliper Techniques used for dry density determination.
- A Only one strain gauge functioned for both vertical and horizontal strain.
- B The specimen was taken from the UCS test without E-Modulus, due to failure of that originally selected, from 10.95 m depth in DH-05.
- C Failed during preparation.
- D Only one strain gauge functioned for horizontal strain.

Heimildaskrá

- 1 Geological report, Fljótsdalur hydroelectric project. December 1990. FDV/90-2.
- 2 Fljótsdalur hydroelectric project, geological report. March 2000. JFS-5-2000.
- 3 Fljótsdalur hydroelectric project, December 1990. FDV/90-2.
- 4 Fljótsdalur hydroelectric project, December 1990. FDV/90-2. (Karahnj_HEP_PLT_and_Laboratory_testing.xls)
- 5 Kárahnjúkar Hyydroelectric Project. Contract documents KAR-14. Headrace Tunnel. Volume 5. Appendices to part III General information. A-E Geology. F concrete aggregate. KEJV Kárahnjúkar joint venture engineering joint venture. Apríl 2002.
- 6 Fljótsdalur hydroelectric project, engineering geological report. Orkustofnun January 1991. OS-91001/VOD-01.
- 7 Niðurstöður brotþolsprófana á kjarna úr borholum á Blöndusvæði og Fljótsdalssvæði. Edda Lilja Sveinsdóttir, desember 1983.
- 8 Samanburður á einásabrotstyrk og punktálagstyrk borkjarna frá vegganga- og virkjunarsvæðum. Mannvit, september 2009.
- 9 Fáskrúðsfjörður Road tunnel. Geological report. Jarðfræðistofan. Júní 2001.
- 10 Fjarðaál smelter project. Laboratory testing HC4 - C900 Data report (Factual). Hönnun. Apríl 2004.
- 11 RB H02/36. 21.03.2002. rannsókn unnin fyrir Ágúst Guðmundsson
- 12 Veggöng undir Almannaskarð. Jarðfræðiskýrsla. Jarðfræðistofan. Júní 2003.
- 13 Rock Mass Characterisation and Reinforcement Strategies for Tunnels in Iceland - Fáskrúðsfjörður Tunnel. Master's Thesis DTU. Gunnar Arnar Gunnarsson. October 2008

Suðurland :

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m³)	Þurr rúmþyngd (kg/m³)	Holrýmnd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagsstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Poissons hlutfall (%)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
BH-09	98,7	Setberg	Sandsteinn					2,4						98,8			1
BH-09	105,2	Setberg	Sandsteinsvöluberg					2,2						97,2			1
BH-09	131,9	Setberg	Sandsteinsvöluberg					0,9									1
BH-09	138,5	Basalt	Basalt					7,4									1
BH-09	143,6	Setberg	Rautt millilag					0,7									1
BH-09	165,5	Setberg	Sandsteinn					2,7						97,8			1
BH-09	178,7	Basalt	Kargi					2,6									1
BH-09	187,5	Basalt	Basalt					7									1
BH-09	191,39	Basalt	Kargi		2228	21							0,91		2,82		1
BH-09	191,42	Basalt	Kargi		2251	18							0,84		2,75		1
BH-09	191,51	Basalt	Kargi		2257	21			9,3		2790				2,86		1
BH-09	193,05	Basalt	Kargi		2397	16							1,07		2,85		1
BH-09	193,08	Basalt	Kargi		2452	15							0,73		2,88		1
BH-09	193,28	Basalt	Kargi		2346	19			7,6		1360				2,90		1
BH-09	193,31	Basalt	Kargi		2380	18							0,48		2,90		1
BH-09	193,34	Basalt	Kargi		2475	14							0,93		2,88		1
BH-09	198,65	Basalt	Ólivín þóleið		2692	8							5,38		2,93	Altered	1
BH-09	198,68	Basalt	Ólivín þóleið		2711	7			80,7		21380				2,92	Altered	1
BH-09	198,77	Basalt	Ólivín þóleið		2696	8							5,18		2,93	Altered	1
BH-09	198,80	Basalt	Ólivín þóleið		2703	8			78,6		21910				2,94	Altered	1
BH-09	198,89	Basalt	Ólivín þóleið		2676	9							6,78		2,94	Altered	1
BH-09	199,02	Basalt	Ólivín þóleið		2690	8							5,94		2,92	Altered	1
BH-09	199,11	Basalt	Ólivín þóleið		2686	8			79,3		22080				2,92	Altered	1
BH-09	199,20	Basalt	Ólivín þóleið		2624	10			48,2		17710				2,92	Altered	1
BH-09	199,23	Basalt	Kargi		2275	21							0,51		2,88		1
BH-09	199,26	Basalt	Kargi		2216	23							0,61		2,88		1
BH-09	199,29	Basalt	Kargi		2359	18							0,90		2,88		1
BH-09	204,8	Basalt	Ummyndað basalt					2,7									1
BH-09	210,23	Basalt	Ólivín þóleið		2594	11			55,5		18670				2,91	Altered	1
BH-09	210,41	Basalt	Ólivín þóleið		2535	13							3,60		2,91	Altered	1
BH-09	210,44	Basalt	Ólivín þóleið		2583	11							5,47		2,90	Altered	1
BH-09	210,47	Basalt	Ólivín þóleið		2616	10							2,78		2,91	Altered	1
BH-09	220,5	Basalt	Basalt					4,1									1
BH-09	222,5	Basalt	Kargi					2,4									1
BH-09	243,2	Setberg	Siltsteinn					0,5						52,5			1
BH-10	80,5	Setberg	Völuberg					0,9									1
BH-10	94,8	Setberg	Völuberg					0,9						98			1

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m³)	Þurr rúmþyngd (kg/m³)	Holrýmnd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagsstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Poissons hlutfall (%)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
BH-14	92,9	Setberg	Siltsteinn					0,9									1
BH-14	96,2	Setberg	Sandsteinsvöluberg					3,4									1
BH-14	100,4	Setberg	Siltsteinsvöluberg					1,8									1
BH-14	101,8	Setberg	Siltsteinsvöluberg					2,2									1
BH-14	113,5	Setberg	Sandsteinsvöluberg					1,9						95			1
BH-14	118,4	Setberg	Völuberg					1,2						92			1
BH-14	135,5	Setberg	Sandsteinn					1,3						88,4			1
BH-14	136	Setberg	Sandsteinn											93,9			1
BH-15	108,4	Setberg	Sandsteinn					1,7									1
BH-15	132,2	Setberg	Völuberg					4,8									1
BH-15	167,2	Setberg	Sandsteinsvöluberg					2,3									1
BH-15	171,5	Setberg	Sandsteinsvöluberg					3,4						97,1			1
BH-15	178,8	Setberg	Völuberg					1,8									1
BH-15	179	Setberg	Völuberg					0,2						82			1
BH-15	179,2	Setberg	Völuberg					0,7									1
BH-15	181,1	Setberg	Völuberg						26,4		34300	0,36					1
BH-15	182	Setberg	Völuberg					4,8						97,5			1
BH-15	188,78	Setberg	Sandsteinn		2165	26							3,10		2,93		1
BH-15	188,81	Setberg	Sandsteinn		2245	22							0,35		2,88		1
BH-15	188,93	Setberg	Sandsteinn		2212	23			33,3		6030				2,87		1
BH-15	189,02	Setberg	Sandsteinn		2186	24							3,54		2,88		1
BH-15	189,05	Setberg	Sandsteinn		2189	24							0,35		2,88		1
BH-15	193,37	Setberg	Sandsteinn		2158	25							2,86		2,88		1
BH-15	193,40	Setberg	Sandsteinn		2213	24			32,7		7360				2,91		1
BH-15	193,49	Setberg	Sandsteinn		2182	23							3,35		2,83		1
BH-15	193,51	Setberg	Sandsteinn		2248	24			34,7		6440				2,96		1
BH-15	193,60	Setberg	Sandsteinn		2202	24			35,4		6850				2,90		1
BH-15	193,8	Setberg	Sandsteinsvöluberg					2,2						99			1
BH-15	196,7	Setberg	Sandsteinn					0,2						33			1
BH-15	197,8	Setberg	Sandsteinn					2,3						96			1
BH-15	202,2	Setberg	Sandsteinn						60,6		23100	0,26					1
BH-15	203,6	Setberg	Sandsteinn					2,5									1
BH-15	213,70	Basalt	Ólivín þóleið		2685	8							7,10		2,92	Altered	1
BH-15	213,73	Basalt	Ólivín þóleið		2698	8			91,4		25000				2,93	Altered	1
BH-15	213,82	Basalt	Ólivín þóleið		2676	9			65		13240				2,94	Altered	1
BH-15	213,91	Basalt	Ólivín þóleið		2674	9			93,5		43480	0,182			2,94	Altered	1
BH-15	214,00	Basalt	Ólivín þóleið		2657	9							7,10		2,92	Altered	1
BH-15	214,03	Basalt	Ólivín þóleið		2670	8							8,35		2,90	Altered	1
BH-15	214,06	Basalt	Ólivín þóleið		2653	9							8,98		2,92	Altered	1

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m³)	Purr rúmþyngd (kg/m³)	Holrýmnd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagsstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Poissons hlutfall (%)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
NK-06	91,6	Ríólít	Ríólít berggangur	2440					104,7								5
NK-06	94,2	Ríólít	Ríólít berggangur					6,8									5
NK-06	101,8	Basalt	Berggangur					6,4									5
NK-06	106,9	Basalt	Þóleíft basalt					5,8									5
NK-07	9,4	Gjóskuberg	Súrt túff					4,5									5
NK-07	18,2	Gjóskuberg	Súrt túff					4,8									5
NK-07	18,3	Gjóskuberg	Súrt túff	2391					27,0								5
NK-07	20,7	Gjóskuberg	Súrt túff					5,3									5
NK-07	25,0	Basalt	Berggangur					5,0									5
NK-07	27,2	Gjóskuberg	Súrt túff	2490		22							2,97			Brasilískt próf (tafla 5.3)	3
NK-07	27,2	Gjóskuberg	Súrt túff	2539		17							5,97			Brasilískt próf (tafla 5.3)	3
NK-07	27,3	Gjóskuberg	Súrt túff						49,21		29700	0,15				Tafla 5.4	4
NK-07	27,3	Gjóskuberg	Súrt túff	2514		17							4,42			Brasilískt próf (tafla 5.3)	3
NK-07	27,4	Gjóskuberg	Súrt túff	2549		17							1,84			Brasilískt próf (tafla 5.3)	3
NK-07	28,3	Basalt	Berggangur	2828		14							8,54			Brasilískt próf (tafla 5.3)	3
NK-07	28,4	Basalt	Berggangur	2510		15							6,32			Brasilískt próf (tafla 5.3)	3
NK-07	28,5	Basalt	Berggangur						57,41		16100	0,32				Tafla 5.4	4
NK-07	28,5	Basalt	Berggangur						70,06		20800	0,21				Tafla 5.4	4
NK-07	28,5	Basalt	Berggangur	2474		14							6,74			Brasilískt próf (tafla 5.3)	3
NK-07	28,6	Basalt	Berggangur	2490		15							5,6			Brasilískt próf (tafla 5.3)	3
NK-07	28,8	Basalt	Berggangur	2499		14							6,8			Brasilískt próf (meðaltalstafla 5.1)	4
NK-07	29,2	Basalt	Berggangur						49,08		22200	0,17				Tafla 5.4	4
NK-07	30,0	Basalt	Berggangur					4,0									5
NK-07	30,7	Basalt	Berggangur	2751		10							10,47			Brasilískt próf (tafla 5.3)	3
NK-07	30,8	Basalt	Berggangur	2746		10							10,49			Brasilískt próf (tafla 5.3)	3
NK-07	30,8	Basalt	Berggangur						102,9		41800	0,22				Tafla 5.4	4
NK-07	30,8	Basalt	Berggangur						124,43		41500	0,15				Tafla 5.4	4
NK-07	30,9	Basalt	Berggangur	27513		9							10,76			Brasilískt próf (tafla 5.3)	3
NK-07	31,2	Basalt	Berggangur	2742		10							9,51			Brasilískt próf (meðaltalstafla 5.1)	4
NK-07	31,4	Gjóskuberg	Súrt túff	2525		18							4,89			Brasilískt próf (meðaltalstafla 5.1)	4
NK-07	31,9	Basalt	Berggangur	2721		10							6,32			Brasilískt próf (tafla 5.3)	3
NK-07	31,9	Basalt	Berggangur						101,3		38700	0,18				Tafla 5.4	4
NK-07	33,3	Gjóskuberg	Súrt túff	2528		19							4,44			Brasilískt próf (tafla 5.3)	3
NK-07	33,4	Gjóskuberg	Súrt túff						54,91		53600	0,21				Tafla 5.4	4
NK-07	33,4	Gjóskuberg	Súrt túff	2527		20							9,69			Brasilískt próf (tafla 5.3)	3
NK-07	33,5	Gjóskuberg	Súrt túff						71,12		24200	0,14				Tafla 5.4	4
NK-07	34,9	Gjóskuberg	Súrt túff					1,4									5
NK-07	36,0	Basalt	Ólivín basalt	2750		10							14,18			Brasilískt próf (tafla 5.3)	3
NK-07	36,0	Basalt	Ólivín basalt	2761		10							12,27			Brasilískt próf (tafla 5.3)	3

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m³)	Purr rúmþyngd (kg/m³)	Holrýmnd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagsstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Poissons hlutfall (%)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
NK-07	36,0	Basalt	Ólivín basalt						17,25		32000	0,11				Tafla 5.4	4
NK-07	36,1	Basalt	Ólivín basalt	2746		10							12,68			Brasilískt próf (tafla 5.3)	3
NK-07	36,1	Basalt	Ólivín basalt	2709		10							11,7			Brasilískt próf (tafla 5.3)	3
NK-07	37,3	Basalt	Ólivín basalt					2,7									5
NK-07	38,2	Basalt	Ólivín basalt						78,26		52000	0,19				Tafla 5.4	4
NK-07	38,3	Basalt	Ólivín basalt	2799		7							11,14			Brasilískt próf (tafla 5.3)	3
NK-07	38,5	Basalt	Ólivín basalt	2777		8							12,07			Brasilískt próf (meðaltalstafla 5.1)	4
NK-07	40,1	Basalt	Ólivín basalt	2895		4							10,44			Brasilískt próf (tafla 5.3)	3
NK-07	41,1	Basalt	Ólivín basalt						67,76		71300	0,21				Tafla 5.4	4
NK-07	41,1	Basalt	Ólivín basalt						49,15		59600	0,32				Tafla 5.4	4
NK-07	41,7	Basalt	Berggangur					5,0									5
NK-07	46,8	Basalt	Ólivín basalt					6,2									5
NK-07	50,7	Gjóskuberg	Súrt túff					1,7									5
NK-07	54,4	Basalt	Berggangur					7,5									5
NK-07	58,8	Basalt	Berggangur					6,7									5
NK-07	62,0	Basalt	Berggangur					8,4									5
NK-07	66,4	Basalt	Berggangur					8,3									5
NK-07	71,1	Setberg	Völuberg					2,4									5
NK-07	73,0	Basalt	Berggangur	2765					131,6								5
NK-07	75,0	Basalt	Dílabasalt	2671					130,9								5
NK-07	76,5	Basalt	Dílabasalt	2867					121,1								5
NK-07	77,3	Basalt	Þóleíft basalt					8,0									5
NK-07	79,7	Basalt	Þóleíft basalt					8,0									5
NK-07	81,8	Basalt	Þóleíft basalt					7,7									5
NK-07	90,5	Basalt	Berggangur					7,8									5
NK-07	94,7	Basalt	Þóleíft basalt					9,0									5
NK-07	101,4	Basalt	Berggangur					5,8									5
NK-07	104,0	Basalt	Þóleíft basalt					8,8									5
NK-07	117,0	Basalt	Þóleíft basalt					1,9									5
NK-07	119,0	Basalt	Þóleíft basalt					5,3									5
NK-07	125,4	Basalt	Þóleíft basalt	2933					114,8								5
NK-07	126,0	Basalt	Þóleíft basalt					3,2									5
NK-07	134,5	Basalt	Berggangur					5,9									5
NK-07	135,3	Setberg	Völuberg					3,9									5
NK-08	7,3	Basalt	Dílabasalt	1771		33							0,27			Brasilískt próf (tafla 5.4)	3
NK-08	7,4	Basalt	Dílabasalt	2031		31							0,44			Brasilískt próf (tafla 5.4)	3
NK-08	7,5	Basalt	Dílabasalt	2032		31							0,58			Brasilískt próf (tafla 5.4)	3
NK-08	7,8	Basalt	Dílabasalt	2057		30							0,52			Brasilískt próf (tafla 5.4)	3
NK-08	7,9	Basalt	Dílabasalt	2175		28										Tafla 5.6	4

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m³)	Purr rúmþyngd (kg/m³)	Holrýmnd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagsstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Poissons hlutfall (%)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
NK-09	42,0	Basalt	Þóleiðt basalt					4,7									2
NK-09	51,0	Basalt	Kargi					0,2									2
NK-09	57,6	Basalt	Berggangur					5,6									2
NK-09	60,8	Basalt	Þóleiðt basalt					6,8									2
NK-09	64,1	Basalt	Þóleiðt basalt	2967					258,9								2
NK-09	66,6	Basalt	Þóleiðt basalt					1,2									2
NK-09	80,0	Basalt	Kargi					1,8									2
NK-09	82,0	Basalt	Þóleiðt basalt					7,5									2
NK-10	30,6	Basalt	Þjósárhraun					4,2									2
NK-10	33,1	Gjóskuberg	Móberg					0,5									2
NK-10	37,0	Gjóskuberg	Móberg					1,0									2
NK-10	40,3	Gjóskuberg	Móberg	2250		24							1,38			Brasilískt próf (tafla 5.5)	3
NK-10	40,4	Gjóskuberg	Móberg	2440		19							0,82			Brasilískt próf (tafla 5.5)	3
NK-10	40,4	Gjóskuberg	Móberg						33,65		21700	0,20				Tafla 5.4	4
NK-10	40,4	Gjóskuberg	Móberg	2482		16							1,57			Brasilískt próf (tafla 5.5)	3
NK-10	41,3	Gjóskuberg	Móberg						32,48		18000	0,22				Tafla 5.4	4
NK-10	41,7	Gjóskuberg	Móberg	2356		21							1,37			Brasilískt próf (meðaltalstafla 5.1)	4
NK-10	42,6	Gjóskuberg	Móberg					1,1									2
NK-10	43,4	Gjóskuberg	Móberg						26,49		16100	0,20				Tafla 5.4	4
NK-10	43,4	Gjóskuberg	Móberg						19,78		11600	0,31				Tafla 5.4	4
NK-10	53,0	Gjóskuberg	Móberg					1,4									2
NK-10	60,6	Gjóskuberg	Móberg					3,7									2
NK-10	74,5	Gjóskuberg	Móberg					1,7									2
NK-10	93,0	Gjóskuberg	Móberg					2,0									2
NK-10	99,0	Gjóskuberg	Móberg					2,1									2
NK-11	30,0	Basalt	Þjósárhraun					1,6									2
NK-11	34,8	Basalt	Ólivín basalt					7,6									2
NK-11	55,3	Basalt	Ólivín basalt					7,9									2
NK-11	85,0	Setberg	Siltsteinn	1930					1,3								2
NK-11	94,8	Setberg	Völuberg					0,3									2
NK-12	30,3	Basalt	Þjósárhraun					3,3									2
NK-12	62,0	Setberg	Siltsteinn	2030					50,3								2
NK-12	62,9	Setberg	Siltsteinn					1,1									2
NK-12	75,8	Setberg	Völuberg					0,4									2
NK-12	82,0	Basalt	Þóleiðt basalt					3,0									2
NK-14	19,1	Basalt	Þjósárhraun						>160		33000	0,43				Tafla 5.4	4
NK-14	23,4	Basalt	Þjósárhraun	2920		4							7,93			Brasilískt próf (tafla 5.6)	3
NK-14	23,4	Basalt	Þjósárhraun						110,84		26400	0,20				Tafla 5.4	4
NK-14	23,5	Basalt	Þjósárhraun	2924		3							5,66			Brasilískt próf (tafla 5.6)	3

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m³)	Purr rúmþyngd (kg/m³)	Holrýmnd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagsstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Poissons hlutfall (%)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
NK-14	24,8	Basalt	Þjórsárhraun	2943		3							6,92			Brasilískt próf (meðaltalstafla 5.1)	4
NK-14	27,7	Basalt	Þjórsárhraun	2964		3							6,6			Brasilískt próf (tafla 5.6)	3
NK-14	27,7	Basalt	Þjórsárhraun						86,11		23700	0,46				Tafla 5.4	4
NK-14	27,8	Basalt	Þjórsárhraun	2961		38							7,48			Brasilískt próf (tafla 5.6)	3
NK-14	28,9	Basalt	Þjórsárhraun						72,51		18400					Tafla 5.4	4
NK-14	28,9	Basalt	Þjórsárhraun						99,39		28800	0,10				Tafla 5.4	4
NK-14	72,9	Setberg	Siltsteinn					0,6									5
NK-14	75,9	Setberg	Jökulberg					2,0									5
NK-14	78,7	Setberg	Jökulberg					2,4									5
NK-14	81,2	Setberg	Jökulberg					1,9									5
NK-15	13,2	Basalt	Þóleiðt kargi	2465		19							1,93			Brasilískt próf (tafla 5.7)	3
NK-15	13,3	Basalt	Þóleiðt kargi						29,17		26500	0,19				Tafla 5.4	4
NK-15	13,3	Basalt	Þóleiðt kargi	2479		20							3,36			Brasilískt próf (tafla 5.7)	3
NK-15	15,4	Basalt	Berggangur					4,4									5
NK-15	16,4	Basalt	Berggangur	2676					56,2								5
NK-15	18,4	Basalt	Þóleiðt kargi	2420		20							2,91			Brasilískt próf (meðaltalstafla 5.1)	4
NK-15	18,4	Basalt	Kargi					3,9									5
NK-15	19,2	Basalt	Þóleiðt kargi	2368		21							3,89			Brasilískt próf (tafla 5.7)	3
NK-15	19,3	Basalt	Þóleiðt kargi						49,21		29800	0,17				Tafla 5.4	4
NK-15	19,3	Basalt	Þóleiðt kargi	2368		21							2,44			Brasilískt próf (tafla 5.7)	3
NK-15	19,7	Basalt	Kargi					2,2									5
NK-15	21,3	Basalt	Berggangur					5,8									5
NK-15	22,8	Basalt	Þóleiðt kargi						43,13		32900	0,23				Tafla 5.4	4
NK-15	22,8	Basalt	Þóleiðt kargi						35,44		34300	0,20				Tafla 5.4	4
NK-15	25,3	Basalt	Kargi					0,8									5
NK-15	31,9	Basalt	Þóleiðt basalt	2691					49,9								5
NK-15	33,4	Basalt	Berggangur					3,3									5
NK-15	38,9	Basalt	Þóleiðt basalt					3,2									5
NK-15	42,5	Gjóskuberg	Flikruberger					2,6									5
NK-15	43,9	Gjóskuberg	Flikruberger	2266					37,7								5
NK-15	47,8	Basalt	Berggangur					4,2									5
NK-15	48,7	Basalt	Berggangur	2273					102,3								5
NK-15	48,9	Basalt	Berggangur					4,5									5
NK-15	50,3	Basalt	Kargi					2,0									5
NK-15	54,0	Basalt	Berggangur					5,2									5
NK-15	59,9	Basalt	Berggangur	2671					29,7								5
NK-15	60,9	Basalt	Berggangur					4,6									5
NK-16	18,2	Setberg	Jökulberg	1926		46							18,89			Brasilískt próf (tafla 5.8)	3
NK-16	18,2	Setberg	Jökulberg						5,72		4100	0,11				Tafla 5.4	4

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m³)	Purr rúmþyngd (kg/m³)	Holrýmnd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagsstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Poissons hlutfall (%)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
NK-16	21,3	Setberg	Jökulberg	1953		52							19,16			Brasilískt próf (tafla 5.8)	3
NK-16	21,5	Setberg	Jökulberg	1899		77							0,79			Brasilískt próf (meðaltalstafla 5.1)	4
NK-16	25,0	Setberg	Jökulberg	1920		49							18,84			Brasilískt próf (tafla 5.8)	3
NK-16	25,0	Setberg	Jökulberg	1914		33										Tafla 5.6	4
NK-16	25,1	Setberg	Jökulberg	1856		52							18,21			Brasilískt próf (tafla 5.8)	3
NK-16	36,3	Gjóskuberg	Súrt túff					3,8									5
NK-16	37,2	Gjóskuberg	Flikruberger	2353					50,0							Ignimbrit	5
NK-16	51,0	Basalt	Þóleiðt basalt					8,4									5
NK-16	51,6	Basalt	Þóleiðt basalt	2909					216,9								5
NK-16	58,4	Basalt	Berggangur					4,1									5
NK-17	47,5	Basalt	Þóleiðt basalt														5
NK-17	63,3	Setberg	Völuberg					0,8									5
NK-17	67,3	Basalt	Kargi					0,5									5
NK-17	75,4	Basalt	Ólivín basalt					3,8									5
NK-17	79,4	Basalt	Kargi					0,4									5
NK-17	89,2	Setberg	Völuberg	2050					24,7								5
NK-17	89,7	Setberg	Völuberg					0,8									5
NK-17	93,8	Setberg	Völuberg					1,3									5
NK-18	24,7	Basalt	Ólivín basalt					10,1									2
NK-18	32,0	Basalt	Þjórsárhraun	2915					168,6								2
NK-18	34,5	Basalt	Ólivín basalt					10,3									2
NK-19	14,1	Basalt	Þjórsárhraun					4,0									2
NK-19	23,5	Basalt	Þjórsárhraun	2825		5							4,6			Brasilískt próf (tafla 5.9)	3
NK-19	23,5	Basalt	Þjórsárhraun						110,69		19000	0,58				Tafla 5.4	4
NK-19	23,5	Basalt	Þjórsárhraun						99,63		19300	0,47				Tafla 5.4	4
NK-19	24,0	Basalt	Þjórsárhraun					3,0									2
NK-19	28,6	Basalt	Þjórsárhraun	2910		4							7			Brasilískt próf (meðaltalstafla 5.1)	4
NK-19	29,9	Basalt	Þjórsárhraun	2948		3							9,21			Brasilískt próf (tafla 5.9)	3
NK-19	29,9	Basalt	Þjórsárhraun						>160		31000	0,33				Tafla 5.4	4
NK-19	29,9	Basalt	Þjórsárhraun	2952		3							7,68			Brasilískt próf (tafla 5.9)	3
NK-19	30,0	Basalt	Þjórsárhraun	2938		3							8,07			Brasilískt próf (tafla 5.9)	3
NK-19	30,4	Basalt	Þjórsárhraun	2895		6							7,56			Brasilískt próf (tafla 5.9)	3
NK-19	30,4	Basalt	Þjórsárhraun						124,67		23300	0,22				Tafla 5.4	4
NK-19	30,7	Basalt	Þjórsárhraun						94,34		17800	0,22				Tafla 5.4	4
NK-19	30,8	Basalt	Þjórsárhraun	2903		7							4,87			Brasilískt próf (tafla 5.9)	3
NK-19	31,1	Basalt	Þjórsárhraun	2852					114,8								2
NK-19	31,6	Basalt	Þjórsárhraun					6,0									2
NK-20	30,9	Setberg	Völuberg	2348		25							4,05			Brasilískt próf (tafla 5.10)	3
NK-20	30,9	Setberg	Völuberg	2366		23							3,27			Brasilískt próf (tafla 5.10)	3

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m³)	Purr rúmþyngd (kg/m³)	Holrýmd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagsstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Poissons hlutfall (%)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
NK-20	31,0	Setberg	Völuberg	2400		21							3,38			Brasilískt próf (tafla 5.10)	3
NK-20	31,0	Setberg	Völuberg						35,43		26600	0,41				Tafla 5.4	4
NK-20	33,1	Setberg	Völuberg	2388		22							5,33			Brasilískt próf (meðaltalstafla 5.1)	4
NK-20	33,8	Setberg	Völuberg						110,0		64620	0,52				Stress-strain meas.	2
NK-20	33,8	Setberg	Völuberg	2374					75,6								2
NK-20	34,2	Setberg	Völuberg	2433		19							7,28			Brasilískt próf (tafla 5.10)	3
NK-20	34,3	Setberg	Völuberg	2413		20							6,82			Brasilískt próf (tafla 5.10)	3
NK-20	34,3	Setberg	Völuberg						82		25400	0,27				Tafla 5.4	4
NK-20	34,3	Setberg	Völuberg					3,3									2
NK-20	34,4	Setberg	Völuberg	2433		19							6,65			Brasilískt próf (tafla 5.10)	3
NK-20	36,4	Setberg	Völuberg	2328		25							5,83			Brasilískt próf (tafla 5.10)	3
NK-20	36,4	Setberg	Völuberg						48,68		26200	0,21				Tafla 5.4	4
NK-20	36,8	Setberg	Völuberg					2,6									2
NK-20	44,1	Basalt	Berggangur					4,5									5
NK-20	59,0	Setberg	Siltsteinn					1,3									2
NK-20	59,3	Setberg	Siltsteinn	2097					28,1								2
NK-21	37,9	Gjóskuberg	Móberg	2586		14							2,14			Brasilískt próf (tafla 5.11)	3
NK-21	37,9	Gjóskuberg	Móberg	2670		13										Tafla 5.6	4
NK-21	38,0	Gjóskuberg	Móberg	2568		15							2,32			Brasilískt próf (tafla 5.11)	3
NK-21	38,0	Gjóskuberg	Móberg					2,2									2
NK-21	41,9	Gjóskuberg	Móberg	2328		20							1,89			Brasilískt próf (meðaltalstafla 5.1)	4
NK-21	42,9	Gjóskuberg	Móberg	2117		35							0,28			Brasilískt próf (tafla 5.11)	3
NK-21	42,9	Gjóskuberg	Móberg	2233		24							0,58			Brasilískt próf (tafla 5.11)	3
NK-21	43,0	Gjóskuberg	Móberg	2333		19							1,81			Brasilískt próf (tafla 5.11)	3
NK-21	43,0	Gjóskuberg	Móberg	2305		21							2,55			Brasilískt próf (tafla 5.11)	3
NK-21	44,9	Gjóskuberg	Móberg	2171		16							2,65			Brasilískt próf (tafla 5.11)	3
NK-21	45,0	Gjóskuberg	Móberg						31,86		16000	0,20				Tafla 5.4	4
NK-21	45,0	Gjóskuberg	Móberg	2261		18							3,57			Brasilískt próf (tafla 5.11)	3
NK-21	45,1	Gjóskuberg	Móberg	2375		17							1,08			Brasilískt próf (tafla 5.11)	3
NK-21	48,6	Gjóskuberg	Móberg						31,5		18210	0,27				Stress-strain meas.	2
NK-21	48,6	Gjóskuberg	Móberg	2144					40,0								2
NK-21	49,0	Gjóskuberg	Móberg					1,6									2
NK-21	56,0	Gjóskuberg	Móberg					1,9									2
NK-24	14,8	Gjóskuberg	Móberg					4,2									5
NK-24	17,8	Setberg	Völuberg					0,8									5
NK-24	40,6	Basalt	Ólivín basalt					1,8									5
NK-25	28,9	Setberg	Völuberg					1,4									5
NK-25	42,1	Setberg	Völuberg	2244		22							2,66			Brasilískt próf (tafla 5.12)	3
NK-25	42,1	Setberg	Völuberg						26,47		9700	0,24				Tafla 5.4	4

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m³)	Purr rúmþyngd (kg/m³)	Holrýmd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagsstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Poissons hlutfall (%)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
UF-02	20,7	Basalt	Ólivín-þóleíft				40,3									Schmidt hammer test	10
UF-02	23,7	Basalt	Kargi				18,5									Schmidt hammer test	10
UF-02	24	Basalt	Kargi					1,1									10
UF-02	30,1	Basalt	Þóleíft basalt	2924,8					218,75							Tafla 4.2	10
UF-02	30,2	Basalt	Ólivín basalt				37,3									Schmidt hammer test	10
UF-02	30,8	Basalt	Ólivín-þóleíft					5,9									10
UF-02	39,3	Basalt	Kargi				9,4									Schmidt hammer test	10
UF-02	39,5	Basalt	Kargi					0,5									10
UF-02	43	Basalt	Ólivín-þóleíft				34,5									Schmidt hammer test	10
UF-02	43,5	Basalt	Ólivín-þóleíft					4,5									10
UF-02	53	Basalt/setberg	Setfylltur kargi					1,3									10
UF-02	53,4	Basalt/setberg	Setfylltur kargi				21,8									Schmidt hammer test	10
UF-02	54,5	Basalt	Kargi					1,7									10
UF-02	59,3	Basalt	Kargi				21,5									Schmidt hammer test	10
UF-02	59,7	Basalt	Ólivín-þóleíft				42,2									Schmidt hammer test	10
UF-02	60,5	Basalt	Þóleíft basalt	2932,3					176,28							Tafla 4.2	10
UF-02	62	Basalt	Ólivín-þóleíft					4,2									10
UF-02	65,4	Basalt/setberg	Setfylltur kargi					0,6									10
UF-02	79,2	Basalt	Þóleíft basalt					8									10
UF-02	79,7	Basalt	Ólivín-þóleíft				45,7									Schmidt hammer test	10
UF-02	90,2	Basalt	Ólivín-þóleíft				45,3									Schmidt hammer test	10
UF-02	90,9	Basalt	Þóleíft basalt					8									10
UF-02	92,8	Basalt	Basalt	2942,3					291,26							Tafla 4.2	10
UF-02	95,6	Setberg	Sandsteinn				18,7									Schmidt hammer test	10
UF-02	95,9	Setberg	Sandsteinn					0,9									10
UF-02	100	Basalt	Þóleíft basalt				46,1									Schmidt hammer test	10
UF-02	104	Basalt	Þóleíft basalt				41,6									Schmidt hammer test	10
UF-02	105,2	Basalt	Þóleíft basalt					10,4									10
UF-03	3,4	Basalt	Dílabasalt					2,4									10
UF-03	3,7	Basalt	Dílabasalt				27,7									Schmidt hammer test	10
UF-03	9,2	Basalt	Þjórsárhraun	2754,5					121,04							Tafla 4.2	10
UF-03	11,1	Basalt	Dílabasalt					2,9									10
UF-03	15,8	Basalt	Dílabasalt					2,3									10
UF-03	16,4	Basalt	Dílabasalt				34,2									Schmidt hammer test	10
UF-03	19,6	Basalt	Dílabasalt					2									10
UF-03	20,2	Basalt	Dílabasalt				35,5									Schmidt hammer test	10
UF-03	38,3	Setberg	Jökulberg					2									10
UF-03	39,7	Basalt	Dílabasalt					2,2									10
UF-03	41,3	Basalt	Ólivín basalt				34,9									Schmidt hammer test	10

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m³)	Purr rúmþyngd (kg/m³)	Holrýmnd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagsstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Poissons hlutfall (%)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
UF-07	53,8	Basalt	Ólivín basalt				35,2									Schmidt hammer test	10
UF-07	56,2	Setberg	Sandsteinn					1,1									10
UF-07	56,5	Setberg	Sandsteinn				19,8									Schmidt hammer test	10
UF-07	56,7	Setberg	Sandsteinn	2048,6					13,65							Tafla 4.2	10
UF-07	61,8	Basalt	Þóleíft basalt					2,2									10
UF-07	67,1	Basalt	Þóleíft basalt				45,2									Schmidt hammer test	10
UF-07	67,8	Basalt	Þóleíft basalt					6,5									10
UF-08B	32,1	Basalt	Ólivín basalt					13									11
UF-08B	32,6	Basalt	Ólivín basalt				58,8									Schmidt hammer test	11
UF-09	34,75	Basalt	Ólivín basalt				59,8									Schmidt hammer test	11
UF-09	35,6	Basalt	Ólivín-þóleíft					12,3									11
UF-09	40,2	Basalt	Kargi					1									11
UF-09	43,41	Basalt	Þóleíft basalt				57,7									Schmidt hammer test	11
UF-09	43,7	Basalt	Þóleíft basalt					9,2									11
UF-09	50,1	Basalt	Ólivín basalt					7,2									11
UF-09	50,6	Basalt	Ólivín basalt				48,8									Schmidt hammer test	11
UF-09	55,95	Basalt	Ólivín basalt				50,5									Schmidt hammer test	11
UF-09	56,4	Basalt	Ólivín basalt					7,9									11
UF-09	61,8	Setberg	Völuberg					1									11
UF-09	80,3	Basalt	Dílabasalt				55,8									Schmidt hammer test	11
UF-09	80,7	Basalt	Dílabasalt					10,6									11
UF-09	88,1	Basalt	Dílabasalt				57,3									Schmidt hammer test	11
UF-09	89	Basalt	Dílabasalt					13,1									11
UF-09	94	Setberg	Set					2,7									11
UF-09	98,1	Setberg	Set					2,1									11
UF-09	98,55	Setberg	Set				18,5									Schmidt hammer test	11
UF-09	112,4	Basalt	Þóleíft basalt				60,9									Schmidt hammer test	11
UF-09	113,8	Basalt	Ólivín-þóleíft					11,4									11
UF-09	124,2	Basalt	Þóleíft basalt					10,6									11
UF-09	124,58	Basalt	Þóleíft basalt				61,4									Schmidt hammer test	11
UF-09	127,5	Basalt	Kargi					0,6									11
UF-09	134,7	Setberg	Rauður sandsteinn					1,2									11
UF-09	138,3	Basalt	Þóleíft basalt					8,7									11
UF-09	140,5	Basalt	Þóleíft basalt					11,6									11
UF-09	149,8	Basalt	Kargi					0,7									11
UF-09	153,4	Basalt	Karga-basalt					1									11
UF-09	157,3	Basalt	Karga-basalt					1,1									11
UF-10	39,4	Basalt	Þóleíft basalt					11									11
UF-10	40,1	Basalt	Þóleíft basalt				58,9									Schmidt hammer test	11

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m³)	Purr rúmþyngd (kg/m³)	Holrýmnd (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagsstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Poissons hlutfall (%)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
UF-14	25,7	Basalt	Þóleiðt basalt				56,8									Schmidt hammer test	11
UF-15	6,7	Basalt	Þóleiðt basalt				60,5									Schmidt hammer test	11
UF-15	7	Basalt	Þóleiðt basalt					11,3									11
UF-15	20,5	Basalt	Þóleiðt basalt					10,2									11
UF-15	21,1	Basalt	Þóleiðt basalt				59,8									Schmidt hammer test	11
UF-15	24,7	Basalt	Þóleiðt basalt				59,1									Schmidt hammer test	11
UF-15	25,1	Basalt	Þóleiðt basalt					9,9									11
UF-16	20,3	Basalt	Ólivín-þóleiðt					9,7									11
UF-16	27,6	Basalt	Ólivín-þóleiðt					10,6									11
UF-16	71,2	Basalt	Berggangur					4,2									11
UF-17	8,6	Basalt	Dílabasalt					4,2									11
UF-17	9,55	Basalt	Ólivín basalt				46,1									Schmidt hammer test	11
UF-17	16,9	Basalt	Þóleiðt basalt				58									Schmidt hammer test	11
UF-17	17,5	Basalt	Þóleiðt basalt					9,1									11
UF-18	43,7	Basalt	Basalt					8,9									11
UF-18	47,1	Basalt	Kargi					1,6									11
UF-18	50,5	Basalt	Basalt					9,9									11
UF-18	54	Basalt	Basalt					11,4									11
UF-18	54,6	Basalt	Basalt				66,1									Schmidt hammer test	11
UF-19	7,25	Basalt	Dílabasalt				46,3									Schmidt hammer test	11
UF-19	7,8	Basalt	Dílabasalt					4,9									11
UF-19	14,55	Basalt	Þóleiðt basalt				60,3									Schmidt hammer test	11
UF-19	15,1	Basalt	Þóleiðt basalt					10									11
UF-20	11,1	Basalt	Dílabasalt					5,9									11
UF-20	11,5	Basalt	Dílabasalt				55,4									Schmidt hammer test	11
UF-20	17,6	Basalt	Ólivín basalt					11,1									11
UF-20	18,05	Basalt	Ólivín basalt				57,1									Schmidt hammer test	11
UF-21	20,8	Setberg	Sandsteinn					2,4									11
UF-22	10,5	Setberg	Sandsteinn					0,9									11
UF-22	14,5	Setberg	Sandsteinn					1,9									11
UF-22	26,9	Basalt	Ólivín basalt					10									11
UF-22	27,25	Basalt	Ólivín basalt				61,4									Schmidt hammer test	11
UF-22	38,9	Basalt	Ólivín basalt					7,5									11
UF-22	39,4	Basalt	Ólivín basalt				57,9									Schmidt hammer test	11
UF-22	43,3	Basalt	Ólivín basalt					8,3									11
UF-22	43,65	Basalt	Ólivín basalt				59,6									Schmidt hammer test	11
UF-23	13,9	Setberg	Sandsteinn					0,9									11
UF-23	19,9	Setberg	Sandsteinn					1,2									11
UF-24	19,2	Basalt	Ólivín basalt				54,4									Schmidt hammer test	11

Borhola	Dýpi	Bergtegund	Berggerð	Vot rúmþyngd (kg/m ³)	Þurr rúmþyngd (kg/m ³)	Holrým (Porosity) (%)	Schmidt harka	Punktálagsstyrkur (MPa)	Einásabrotþolsstyrkur (MPa)	Raki við UCS (%)	Fjaðurstuðull (MPa)	Poissons hlutfall (%)	Togstyrkur (STS) (MPa)	Slake durability (%)	Sýndar eðlisþyngd	Athugasemdir	Heimildir
UF-31	61,7	Setberg	Völuberg					1,8									11
UF-31	62,3	Setberg	Set				17,4									Schmidt hammer test	11
UF-31	65,7	Basalt	Berggangur					4,2									11
UF-31	66,7	Basalt	Berggangur				53,6									Schmidt hammer test	11
UF-32	26,5	Basalt	Kargi					0,5									11
UF-32	32,1	Basalt	Þóleíft basalt					8,2									11
UF-32	32,8	Basalt	Þóleíft basalt				61,8									Schmidt hammer test	11
UF-33	13,2	Basalt	Þóleíft basalt				61,1									Schmidt hammer test	11
UF-33	13,5	Basalt	Þóleíft basalt					10,4									11

Heimildaskrá

- 1 Tunneling in acidic, altered and sedimentary rock in Iceland. Búðarhálsvirkjun. July 2009.
- 2 Hvammsvirkjun, geological report, Landsvirkjun July 2007. LV-2007/053
- 3 Rock mechanical studies for a hydroelectric power station (Enclosures). Karen Kristjana Ernstsóttir, febrúar 2003.
- 4 Rock mechanical studies for a hydroelectric power station. Karen Kristjana Ernstsóttir, febrúar 2003.
- 5 Núpur Hydroelectric project, geological report, Landsvirkjun December 2005. LV-2005/080
- 6 Núpur Hydroelectric project, Hvammsvirkjun powerhpuse area, Landsvirkjun December 2005. LV-2005/082
- 7 Hvammsvirkjun, Geological report, geological investigation 2007 and 2008. Landsvirkjun Desember 2008. LV-2008/194.
- 8 Holtavirkjun, Geological report, Landsvirkjun December 2007. LV-2007/054
- 9 Holtavirkjun, Geological report, geological investigation 2008. Landsvirkjun Desember 2008. LV-2008/195.
- 10 Urriðafoss Hydroelectric project, geological investigations 2001. Landsvirkjun nóvember 2002. LV-2002/086.
- 11 Urriðafoss Hydroelectric project, geological investigations 2001 - 2007 (appendices). Landsvirkjun maí 2007. LV-2007/060.

