

Norðausturvegur um Melrakkasléttu – Náttúrufarskönnun vegna vegagerðar

Kristinn J. Albertsson (ritstj.), Guðmundur Guðjónsson, Halldór G.
Pétursson, Hörður Kristinsson, Höskuldur Búi Jónsson, Ólafur K. Nielsen
og Sóley Jónasdóttir

Unnið fyrir Vegagerðina á Akureyri

NÍ

Reykjavík ☐
Akureyri X

Skýrsla nr NÍ-03007	Dags, Mán, Ár 16.06.2003	Dreifing ☒ Opin ☐ Lokuð til
Heiti skýrslu / Aðal- og undirtitill Norðausturvegur um Melrakkaslétta – Náttúrufarskönnun vegna vegagerðar		Upplag 35 stk
		Fjöldi síðna 57
Höfundar Kristinn J. Albertsson (ritstj.), Guðmundur Guðjónsson, Halldór G. Pétursson, Hörður Kristinsson, Höskuldur Búi Jónsson, Ólafur K. Nielsen og Sóley Jónasdóttir		Verknúmer
Unnið fyrir Vegagerðina á Akureyri		
Samvinnuaðilar		
Útdráttur Fjallað er um jarðfræði, gróðurfar, fuglalíf og náttúruminjar á Hólaheiði á Melrakkaslétta en fyrirhugað er að leggja nýjan veg um Melrakkaslétta yfir heiðina. Auk þess er gerð grein fyrir niðurstöðum efnisleitar á svæðinu og birt gróðurkort af syðsta hluta svæðisins (Hófaskarðsleið). Á sjálfu áhrifasvæði fyrirhugaðrar vegagerðar eru engar merkar jarðfræðiminjar, þótt þær finnist í nágrenninu, eða sérstætt landslag á landsvísu umfram það að svæðið er ósnortið af mannvirkjagerð. Hluti vegarins mun liggja um verndarsvæði vatnsbóls Raufarhafnar og verður að taka tillit til þess við vegagerðina. Einsleitur gróður er á svæðinu og mestur breytileiki í djúpum lægðum og lautum eða votlendi. Engar Válistaplöntur fundust en æskilegt væri að kanna nánar útbreiðslu rauðberjalyngs í nágrenni Katastaða í Núpasveit. Samkvæmt gróðurkortu af Hófaskarðsleið eru engin sjaldgæf gróðurfélög við veglínuna. Sjö tegundir fugla á Válista eru varpfuglar á svæðinu, himbrimi, flórgoði, grágæs, fálki, svartbakur, brandugla og hrafn. Vegurinn mun hafa veruleg áhrif á tvö fálkaóðöl, hrafnsóðal, himbrimaóðal og svartbakavarp. Líkleg áhrif er að þessi óðöl og varpsvæði verði notuð sjaldnar eða leggist af.		
Lykilorð Norðausturland, Melrakkaslétta, Hólaheiði, vegagerð, efnisleit, berggrunnur, jarðgrunnur, gróður, gróðurfélög, gróðurkort, fuglar.	Yfirfarið HGP/KJA	

Norðausturvegur um Melrakkasléttu – Náttúrufarskönnun vegna vegagerðar

**Kristinn J. Albertsson (ritstj.), Guðmundur Guðjónsson,
Halldór G. Pétursson, Hörður Kristinsson, Höskuldur Búi
Jónsson, Ólafur K. Nielsen og Sóley Jónasdóttir**

Unnið fyrir Vegagerðina á Akureyri

NÍ-03007

Akureyri, júní 2003



NÁTTÚRUFRAÐISTOFNUN ÍSLANDS

ISSN 1670-0120

EFNISYFIRLIT

1	Inngangur	5
2	Staðhættir	6
3	Jarðfræði Melrakkaslétu	7
3.1	Berggrunnur og brotalínur	7
3.2	Jarðgrunnur og laus jarðlög	8
3.3	Grunnvatn, vatnsból og verndarsvæði	9
3.4	Verndargildi jarðmyndana og landslags	11
4	Efnisleit og hugsanlegir efnistöðustaðir	12
4.1	Leiðin frá Katastöðum austur að Ormarsá	12
4.2	Leiðin frá Ormarsá um Hófaskarð að Stóra Viðarvatni	14
4.3	Leiðin meðfram Ormarsá og til Raufarhafnar	16
5	Gróðurfar	17
5.1	Um verndargildi plantna	17
5.2	Hófaskarðsleið	18
5.2.1	Katastaðir og nágrenni	18
5.2.2	Umhverfis Álfatjörn	19
5.2.3	Kerlingarhraun	20
5.2.4	Vatnastykki og Ormarsá	20
5.2.5	Krossavíkursel og Hófaskarð	21
5.2.6	Hófaskarð – Þernuvatn	21
5.2.7	Hófaskarð – Fremri Háls að Viðinesá	22
5.2.8	Viðinesá – Sævarland	23
5.3	Raufarhafnarleið	23
5.3.1	Gegnt Bláskriðu að Grasgeira	23
5.3.2	Arnarþúfufoss og nágrenni	24
5.3.3	Meðfram Hólsá og út að sjó	24
5.4	Samandregnar niðurstöður um gróður	25
6	Gróðurkort	27
6.1	Yfirlit	27
6.2	Gróður á fyrirhuguðu vegstæði	27
6.3	Niðurstöður	28
7	Fuglalíf	29
7.1	Útvinna og aðferðir við fuglarannsóknir	29
7.2	Niðurstöður um fuglalíf	29
7.2.1	Fuglategundir á válista	29
7.2.2	Aðrir fuglar	30
7.3	Umfjöllun	30
7.3.1	Tegundir á Válista sem vegur hefur líklega ekki áhrif á	30
7.3.2	Tegundir á Válista sem vegur hefur líklega áhrif á	31
7.4	Samantekt um fugla á válista	32
8	Samantekt	33
9	Heimildir	34
10	Viðaukar	36
10.1	Viðauki 1: Algengniflokkun tegunda á landsvísu	36
10.2	Viðauki 2: Staðfestir varpfuglar	38

MYNDIR

Mynd 1. Fyrirhugaðar veglínur á Hólaheiði	39
Mynd 2. Jarðfræðikort af Melrakkaslétu	40
Mynd 3. Landmótunarkort af Hólaheiði	41
Mynd 4. Lyngbollar við Álfatjörn	42
Mynd 5. Flétturíkir lyngmóar á Hólaheiði	42
Mynd 6. Grónar brekkur austan við Hófaskarð	43
Mynd 7. Fálkaklettur í Hófaskarði	43

TÖFLUR

Tafla 1: Skrá yfir plöntur sem fundust á Hófaskarðsleið	44
Tafla 2. Skrá yfir plöntur sem fundust á Raufarhafnarleið	49
Tafla 3: Ábúðarsaga fálkaóðala	53
Tafla 4: Fæðuhættir fálka	54

KORT

Kort 1: Könnunarstaðir vegna efnistöku á vestanverðri Hófaskarðsleið	55
Kort 2: Könnunarstaðir vegna efnistöku á austanverðri Hófaskarðsleið	56
Kort 3: Könnunarstaðir vegna efnistöku á Raufarhafnarleið	57
Kort 4: Gróðurkort af nágrenni Hófaskarðsleiðar	í kápuvasa aftast

1 INNGANGUR

Skýrsla þessi fjallar um rannsóknir á náttúrufari á Melrakkaslétu, en Náttúrufræðistofnun Íslands hefur tekið að sér að vinna þær fyrir Vegagerðina á Akureyri vegna fyrirhugaðrar vegagerðar þvert yfir Sléttuna (mynd 1). Er ætlunin að leggja nýjan veg í stað vegarins um Öxarfjarðarheiði og mun fyrirhugaður vegur liggja úr Núpasveit í Öxarfirði, skammt sunnan við Kópasker, um Hólaheiði og Hófaskarð ofan við Kollavík og tengjast þjóðveginum úr Þistilfirði um Fremri Háls hjá Stóra Viðarvatni. Hefur þessi hluti fyrirhugaðs vegar verið nefndur Hófaskarðsleið. Fyrst í stað er ætlunin að nýi vegurinn tengist núverandi vegi til Raufarhafnar við Þernuvatn norðan og ofan við Kollavík, en í framtíðinni er ætlunin að leggja nýjan veg til Raufarhafnar vestan við Ormarsá og fylgja að mestu ánni til norðurs að núverandi þjóðvegi við Hól, skammt frá Raufarhöfn. Hefur þessi hluti fyrirhugaðs vegar verið nefndur Raufarhafnarleið.

Í nýlegum tillögum Náttúrufræðistofnunar Íslands vegna Náttúruverndaráætlunar 2002 hafa 40 svæði á landinu verið valin sem landsvæði sem áherslu ætti að leggja á að friða á næstu árum (Ólafur Einarsson o.fl. 2002). Norðurhluti Melrakkaslétu er eitt af þessum svæðum og er þar aðallega haft í huga hve fjölbreytt fuglalíf er á svæðinu og mikilvægi þess að vernda slík búsvæði. Meginhluti þessa svæðis, og sá mikilvægasti, liggur norðan við hugsanlega veglínu um Hólaheiði en í Núpasveit mun veglínan liggja um allra syðsta hluta þess. Núverandi þjóðvegur liggur í dag um þetta svæði og ef vel er staðið að vegagerðinni ætti hún ekki að rýra gildi þess.

2 STADHÆTTIR

Eins og nafnið gefur til kynna er einkennandi landslag á Melrakkaslétu flatlendi og eru stórir hlutar hennar grónar heiðar og hrauntaumar þar sem grágrýtisklappir og jökulruðningshólar stinga upp kryppunni með jöfnu millibili. Hálendi er í suðri, á Öxarfjarðarheiði, en á vesturströndinni eru einstaka smáfjöll og lágur en langur móbergshryggur, Leirhafnarfjöll. Á austurströndinni er meira fjalllendi þar sem Fjallgarður teygir sig norður frá Öxarfjarðarheiði og alla leið til sjávar austan við Raufarhöfn. Auk þess er fjalllent alveg austast, við ströndina, en það svæði er utan við rannsóknasvæðið og reyndar all afskekkt.

Úr Núpasveit á vesturströnd Melrakkaslétu er reiknað með að fyrirhugaður vegur liggi upp á Hólaheiði um lítið skarð á milli tveggja lágra fella, Katastaðafjalls og Könguhóls. Eftir að komið er upp á Hólaheiði mun vegurinn ýmist liggja um Kerlingarhraun sem er fornt uppgróið hraun frá Rauðhólum á Öxarfjarðarheiði eða um mishæðótt jökulruðningslandslag með grónum bollum og lautum eða smátjörnum og afblásnum hólkollum. Sjálft Kerlingarhraun er ýmist slétt eða úfið og virðast þeir hlutar þess gjallkenndari. Hér á miðhluta Melrakkaslétu eru Rauðhólar einu fellin eða mishæðirnar sem eitthvað rísa upp yfir alla flatneskjuna. Hálendi eða önnur fjöll eru öll ýmist vestan, sunnan eða austan við.

Austast á heiðinni er Ormarsá og Vatnastykki, mikið votlendissvæði sem að mestu er sunnan við fyrirhugaða veglínu, en austan við ána mun hún liggja um velgróið, hólótt flatlendi í nágrenni eyðibýlisins Krossavíkursels, að rótum Fjallgarðs. Fjallgarður er gróðurlaus móbergshryggur sem teygir sig frá Öxarfjarðarheiði í suðri og alla leið í sjó fram austan við Raufarhöfn. Fjallgarður er tindóttur og hlíðar hans eru víða brattar og skriðurunnar. Yfir hann er ætlunin að vegurinn liggi um Hófaskarð ofan við Kollavík á austurströnd Melrakkaslétu. Þaðan er hugmyndin að vegurinn liggi um flata mela og hjalla neðan við Fjallgarð og suður á Fremri Háls við Stóra Viðarvatn. Á Fremri Hálsi er land mishæðóttara og nokkuð um lægðir og lautir sem þó ætti að vera hægt að sneiða hjá. Hugmyndir hafa verið upp um að fyrirhugaður vegur tengist núverandi vegi um Fremri Háls á móts við norðurenda Stóra Viðarvatns.

Til norðurs neðan við Hófaskarð er hugmyndin að fyrirhugaður vegur tengist til bráðabirgða núverandi vegi til Raufarhafnar í nágrenni Þernuvatns. Í framtíðinni er þó fyrirhugaður vegur vestan við Fjallgarð niður með Ormarsá að vestan. Þarna mun vegurinn sennilega að mestu fylgja tiltölulega flötum hrauntaumi Kerlingarhrauns alla leið að núverandi þjóðvegi skammt frá Hóli og Raufarhafnarflugvelli. Gróðursæld er víða mikil í hrauninu og sérstaklega við bakka Ormarsár. Er þarna víða ekki ósnoturt, og landslag og útsýni mun fjölbreyttara en á flatlendinu inni á Hólaheiði. Á þessu svæði mun að hluta veglínan liggja um vatnsverndarsvæði vatnsbóls Raufarhafnar.

3 JARÐFRÆÐI MELRAKKASLÉTTU

Kafli þessi gefur yfirlit um jarðfræði Melrakkaslétu og þau atriði hennar sem snerta fyrirhugaða vegagerð um svæðið. Fjallað er almennt um berggrunn svæðisins, lýst tengslum sprungukerfa og eldvirkni og reynt að draga fram þau atriði sem eru sérstæð og hafa eitthvert verndargildi. Á sama hátt er einnig fjallað um jarðgrunn svæðisins þ.e. laus jarðlög á Melrakkaslétu en auk verndargildis var hugað að því hvort hægt væri að nýta hinar mismunandi jarðmyndanir sem byggingarefni í hinn fyrirhugaða veg. Fjallar kafli 4 sérstaklega um þá efnisleit og niðurstöður hennar.

Töluverðar jarðfræðirannsóknir hafa verið stundaðar á Melrakkaslétu og skal hér sérstaklega getið þeirra sem snerta fyrirhugað vegagerðarsvæði. Kristján Sæmundsson (1977) kannaði berggrunn Melrakkaslétu vegna jarðfræðikortlagningar á Norðausturlandi. Ýmsar jarðfræðirannsóknir fóru fram í tengslum við prófverkefni eins af höfundum þessarar skýrslu, fyrst við Háskóla Íslands og síðar við háskólann í Tromsø í Noregi (Halldór G. Pétursson 1979, 1986, 1991). Þessar rannsóknir hófust í kjölfar Kópaskersskjálftans, sem varð í janúar 1976, og voru í upphafi kortlagning á ummerkjum hans og berggrunni á Vestur-Sléttu en þróuðust síðar út í rannsóknir á setlögum frá jökultíma og kortlagningu á ummerkjum ísaldarjökla á Melrakkaslétu. Þá má geta ýmissa kannana sem farið hafa fram vegna grunnvatnsrannsókna vegna öflunar neysluvatns fyrir Kópasker (Þóroddur F. Þóroddsson 1980, Þóroddur F. Þóroddsson og Þórólfur H. Hafstað 1980, Þórólfur H. Hafstað 1986, Freysteinn Sigurðsson 1992, Þórólfur H. Hafstað og Freysteinn Sigurðsson 1993) og Raufarhöfn (Freysteinn Sigurðsson o.fl. 1979) og líka vegna vatnsöflunar til fiskeldis (Þórólfur H. Hafstað 1989). Þá bættust við rannsóknir vegna nýs sorpurðunarstaðar við Kópasker (Halldór G. Pétursson 1997a) og nú síðast frumkannanir vegna vegagerðar um Melrakkaslétu (Halldór G. Pétursson 1997b, Halldór G. Pétursson og Hreggviður Norðdahl 1998).

3.1 Berggrunnur og brotalínur

Berggrunnur á Melrakkaslétu (mynd 2) er ungur og mun fyrirhugað vegstæði ýmist liggja um nútímahraun eða jökulnúin grágrýtishraun frá hlýskeiðum ísaldar nema austast en þar liggur vegurinn yfir móbergsfjallgarð og síðan um kubbabergsmyndanir við Stóra Viðarvatn. Allar þessar myndanir eru „rétt“ segulmagnaðar og því taldar yngri en 0,7 millj. ár þ.e. frá Brunhes segulskeiði (Kristján Sæmundsson 1977). Almennu eru berggrunnsmyndanir vestan megin á Sléttu taldar yngri en þær austan megin og er þar m.a. byggt á útliti og hversu rofnar myndanirnar eru.

Grágrýtisklappirnar á Sléttu eða jökulnúnu hraunin eru öll svipuð í útliti en ef nánar er gáð er fjölbreytni þeirra mun meiri en virðist við fyrstu sýn (Halldór G. Pétursson 1979, 1986, 1988). Þarna virðist vera um fjölmörg mismunandi hraunlög og hrauntauma að ræða og eru þau af mjög mismunandi aldri allt frá tugum þúsunda og upp í hundruð þúsunda ára. Þau eru ýmist mynduð á hlýindaköflum á jökulskeiðum eða hlýskeiðum á milli jökulskeiða síðustu 0,7 millj. árin. Lítur út fyrir að eldstöðvar margra þessara fornu grágrýtishrauna hafi verið á miðri Melrakkaslétu, eða í nágrenni Rauðhóla og sprungukerfisins sem myndar Blikalónsdal. Á þeim slóðum hefur gosið aftur og aftur síðustu hundruð þúsunda árin og hrauntaumar runnið til sjávar svipað og Kerlingarhraun gerði fyrir meir en 9000 árum. Að lokum náði mikill grágrýtisskjöldur að hlaðast upp á miðhluta Sléttunnar.

Móbergsfjöll, bólstrabrotaberg og kubbabergsmyndanir eru ummerki eftir eldvirkni á jökulskeiðum ísaldar. Yngstu móbergsfjöllin finnast vestan megin á Melrakkaslétu og eru eflaust mörg hver frá síðasta jökulskeiði og jafnvel frá lokum ísaldar. Þessi

móbergsfjöll eru öll á sprungukerfi sem liggur eftir endilangri vesturströnd Melrakkaslétu og þaðan suður í óbyggðir. Á þessu sprungukerfi eru ótal mörg ummerki um nýlegar hreyfingar og síðast urðu hreyfingar á því við Kópaskersskjálftann í janúar 1976 (Halldór G. Pétursson 1979, 1986). Ummerki eldra sprungukerfis og eldvirkni í því er að finna austan megin á Slétu, í móbergsfjöllunum þar sem einu nafni eru nefnd Fjallgarður. Líklega er eldvirknin þar nokkuð hundruð þúsund ára gömul, þótt unlegar gosmyndanir leynist e.t.v. inn á milli, eins og t.d. í nágrenni Sandvatns á Öxarfjarðarheiði (Halldór G. Pétursson 1997a). Enn eldri er svo eldvirknin sem myndaði þykkt kubba- og brotabergslag við Stóra Viðarvatn austan megin á Melrakkaslétu sem virðist mjög rofið.

Snemma á nútíma eða fyrir meira en 9000 árum gaus í Rauðhólum á miðri Öxarfjarðarheiði. Þá rann Kerlingarhraun og hrauntaumar frá því hafa runnið í sjó bæði við Kópasker og Raufarhöfn (Halldór G. Pétursson 1979, Halldór G. Pétursson og Guðrún Larsen 1992). Vestan megin á Slétu milli bæjanna Efrihóla og Presthóla og þaðan niður að sjó er mikið af gervígum í hrauninu. Nokkurt efnisnám hefur verið í hólunum og hefur sumum þeirra verið spilt með því en gervígarnir hafa töluvert verndargildi. Rauðhólar eru annars nyrstu eldvörpin á a.m.k. 70-80 km langri gossprungu, sem teygir sig um óbyggðir suður af Öxarfjarðarheiði, yfir Jökulsá á Fjöllum við Dettifoss og suður á Mývatnsöræfi (Kristján Sæmundsson 1977). Rauðhólar og Kerlingarhraun eru einu ummerkin um eldvirkni á nútíma á Melrakkaslétu, ef undanskilinn er smágígur í Leirhafnarskörðum norðan við Kópasker, sem reyndar er horfinn nú. Þar eru óljósar sagnir um einhvers konar smágos árið 1823, en gígurinn endaði sína tilvist sem vegagerðarefni fyrir löngu (Sigurvin Eliasson 1977).

Nútíma sprungukerfin (sprungu og misgengjasvæði) á Melrakkaslétu tengjast megineldstöðvum sunnar á gosbeltinu, Blikalónsdalur líklegast Öskju og sprungukerfið á vesturströndinni sennilega Fremri-Námum (Kristján Sæmundsson 1977). Austast er þriðja sprungukerfið sem nær norður á Öxarfjarðarheiði og eru Rauðhólar hluti af gossprungu á því. Ekki er alveg ljóst hvaða megineldstöð í suðri þær sprungur tengjast. Það er greinilegt að sprungur og brotalínur Blikalónsdals og sprungukerfisins á vesturströnd Melrakkaslétu hafa hreyfst kröftuglega síðan ísa leysti í lok síðasta jökulskeiðs. Síðast hreyfðist í sprungukerfinu á vesturströndinni við Kópaskersskjálftann í janúar 1976, en aðrar hreyfingar eru ekki þekktar (Halldór G. Pétursson 1976, 1997a). Ekki verður séð að sprungur og misgengi Blikalónsdals hafi brotið upp hrauntauma Kerlingarhrauns og hugsanlega hafa sprungurnar ekki hreyfst síðan í lok ísaldar.

3.2 Jarðgrunnur og laus jarðlög

Töluvert er um laus jarðlög á Melrakkaslétu en þau eru aðallega jökulruðningur og sjávarset myndað í mismunandi fjarlægð frá jökuljaðri. Þessi jarðlög eru flest mynduð í lok síðasta jökulskeiðs þegar jöklar hopuðu af Melrakkaslétu en líka finnast setlög frá eldri tímabilum. Þeir jöklar sem huldu Melrakkaslétu á síðasta jökulskeiði voru nyrsta totan af miklum jökulskildi sem á þessum tíma lá yfir landinu. Meginísaskil þessa jökulskjaldar eru talin hafa verið yfir sunnanverðu miðhálandinu og þaðan legið yfir endilöngu austanverðu gosbeltinu á Norðurlandi um Öxarfjarðarheiði og Melrakkaslétu. Skriðstefna jökla á Melrakkaslétu var þá frá miðri Slétu til Öxarfjarðar og Pistilfjarðar. Síðjökultímasetlöggin á Melrakkaslétu innihalda miklar upplýsingar um t.d. aldur, útbreiðslu jökla og umhverfi á myndunartíma setlaganna, en þær upplýsingar hafa reynst mikilvægar við rannsóknir á síðjökultíma á Íslandi (Þorleifur Einarsson 1968, 1971, Halldór G. Pétursson 1986, 1991).

Það er einungis í Núpasveit á vestanverðri Melrakkaslétu að fyrirhuguð veglína liggur um setlagasýrpur frá síðjökultíma. Við Katastaði liggur veglínin um fínkorna sjávarset sem tilheyrir þessum myndunum en það er þegar raskað og fært úr lagi af jökum sem gengu yfir það í lok ísaldar. Þá er snotur fjörugambur ofan við þjóðveginn rétt norðan við Valþjófsstaðalæk, í landi Einarsstaða og Valþjófsstaða, nánar tiltekið fyrir miðri Magnavík. Er ástæða til hlífa honum við efnistöku þegar vegurinn þar framhjá verður endurbyggður.

Þau lausu jarðlög sem finnast á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði eru nær eingöngu jökulruðningur. Það er einungis í austurhlíðum Fjallgarðs á austanverðri Melrakkaslétu að skriðuefni finnst, og virðist það þar sums staðar nokkuð blandað jökulruðningi. Jökulruðningurinn inni á Slétu er yfirleitt þunnur nema í hólum eða gördum. Frá sjónarmiði efnistöku eru og hólarnir og garðarnir á Hólaheiði því miður fáir og flestir smáir. Ástæðunnar til þessa getur verið að leita í ungum berggrunni á miðhluta Slétu og að jöklar ísaldar hafi einfaldlega ekki enn haft tíma til rjúfa efni af einhverju magni úr grágrýtisklöppunum á svæðinu. Þá má vel vera að lega ísaskila á jökultíma ráði hér einhverju um en þau lágu yfir miðri Sléttunni og jöklar gengu til beggja átta nánast beint til austurs og vesturs. Á þennan hátt hefur lítið af efni frá auðrjúfanlegu móbergssvæðunum á Öxarfjarðarheiði borist norður yfir Slétu.

Tveggja jökulruðningsmyndana á rannsóknarsvæðinu er ástæða til að geta sérstaklega þ.e. Heinabergsása og mikils hólasvæðis þar norður af (mynd 3). Heinabergsásar eru langir ásar úr jökulruðningi sem teygðir eru í skriðstefnu þess jökuls sem síðast gekk um svæðið og hér er sú stefna frá austri til vesturs. Ásarnir eru eins og í klasa utan um berggrunnskjarna sem að einhverju leyti hefur stjórnað myndun þeirra og virðist sem jökulruðningur þarna sé nokkuð þykkur. Vel má vera að hér sé komið á áhrifasvæði ísstrauma sem áttu sér uppruna á Öxarfjarðarheiði og það sé skýringin á meira efnismagni. Sams konar ásar finnast sunnan við Heinabergsása, nær Skottubúfu og er auðveldast að átta sig á lögun þeirra og stefnu úr lofti eða á flugljósmynd. Hólasvæðið norðan við Heinabergsása einkennist af ótrúlegum fjölda stuttra og hlykkjóttra garðbúta og hóla. Þetta er töluvert flæmi eða um 7,5 km². Alls ekki er ljóst hve þykkur jökulruðningurinn er á þessu svæði en það virðist mjög mismunandi í einstökum hólum. Sums staðar virðist sem hér sé aðeins um að ræða jökulruðningsskæni sem hylur ójafnt yfirborð forns hraunlags en annars staðar virðast 5-6 m háir hólar eingöngu gerðir úr jökulruðningi. Ekki er ljóst hvort mishæðottur berggrunnurinn undir hefur stjórnað forminu á hólunum og gördunum eða einhverjar aðstæður í jöklinum hafa stjórnað útlitinu. Þá er hugsanlegt hér sé um „árlega“ jökulgarða myndaða á þeim tíma sem ísaldarjökullinn hopaði af Slétu. Óneitanlega er nokkuð sérstætt landslag á þessu svæði en það er ekki áberandi.

3.3 Grunnvatn, vatnsból og verndarsvæði

Það vatn sem rennur til sjávar við strendur Melrakkaslétu er að uppruna úrkoma sem ýmist hefur fallið sem regnvatn eða snjór á innri og hærri hluta Sléttunnar og Öxarfjarðarheiði og hripað þar niður í berggrunninn. Þaðan stefna grunnvatnsstraumarnir til láglendisins þar sem annaðhvort brotalínur eða þéttari jarðlög og lagamót leiða vatnið til yfirborðs.

Melrakkaslétta er merkileg í vatnafræðilegu tilliti vegna þess að afrennsli af stórum hluta hennar er neðanjarðar sem grunnvatn. Hér er um að ræða vesturhluta Slétu en þekking manna á grunnvatni og grunnvatnsstraumum á vesturströndinni jókst mjög þegar leitað var að nýju vatnsbóli fyrir Kópasker en það var fært fyrir um áratug úr upptökum Snartarstaðalækjar og í upptök Klapparóss undir Katastaðafjalli (Þórólfur

H. Hafstað 1986, 1989, Þórólfur H. Hafstað og Freysteinn Sigurðsson 1993). Er ástæðan sú að berggrunnur vestan megin á Slétu er ungur og vatn hripar auðveldlega niður í hann. Auk þess eru á svæðinu sprungukerfi með opnum sprungum og misgengjum sem leiða vatn auðveldlega. Það afrennsli sem skilar sér til sjávar sem grunnvatn kemur fram sem vatnsmiklar uppsprettur við sjávarborðið, oft í tengslum við sprungukerfin. Þær ár sem finnast á svæðinu og í næsta nágrenni eru allar lindár og eru upptök þeirra oftast vatnsmiklar lindir tengdar sprungukerfunum.

Öðruvísi hagar til á austurhluta Slétu, austan við Blikalónsdal. Þar er greinilega stutt niður á þétt berg sem vatn kemst ekki svo auðveldlega í gegnum. Mikið er um vötn og tjarnir á yfirborði og afrennsli af svæðinu er að mestu á yfirborði í formi nokkuð vatnsmikilla lindáa. Lindir og uppsprettur virðast helst tengjast jarðlagamótum og tengsl við brotalínur eru alls ekki eins greinileg og vestan megin. Þekking manna á grunnvatni og grunnvatnsstraumum er hér líka mun minni og eingöngu byggð á könnun í sambandi við leit að nýju vatnsbóli fyrir Raufarhöfn sem fram fór fyrir meira en 20 árum (Freysteinn Sigurðsson o.fl. 1979).

Tvö stór og mikilvæg vatnsból eru á Melrakkaslétu, annars vegar vatnsból Kópaskers undir Katastaðafjalli og hins vegar vatnsból Raufarhafnar í Síkistjörn í landi Hóls, sunnan Raufarhafnarflugvallar. Eins og tillögur eru að veglínun í dag þá er veglínan vestan megin á Slétu í öruggri fjarlægð frá vatnsverndarsvæðinu umhverfis vatnsból Kópaskers (Þórólfur H. Hafstað og Freysteinn Sigurðsson 1993). Austan megin á Slétu mun veglínan til Raufarhafnar aftur á móti liggja um vatnsverndarsvæði vatnsbóls Raufarhafnar sem reyndar hefur aðeins verið lauslega afmarkað (Kristján Sæmundsson og Freysteinn Sigurðsson 1997). Hefur það orðið tilefni sérstakrar könnunar og skýrslu í sambandi við þetta verkefni (Halldór G. Pétursson og Kristinn J. Albertsson 2002).

Rétt er að hafa í huga að verndarsvæði vatnsbóls Kópaskers voru ákvörðuð með núverandi landnotkun í huga. Svæðið er viðkvæmt, fyrst og fremst vegna þess að þar eru opnar sprungur og sums staðar renna smáar og lækir niður í þær ofan úr heiðinni sunnan og austan við. Er viðbúið að kanna þyrfti þau mál nánar og jafnvel endurskoða verndarsvæðið ef veglínan breyttist og lægi t.d. upp á heiðina milli Presthóla og Efrihóla í norðri og Valþjófsstaðafjalls í suðri. Enn sem komið er, er þetta aðeins möguleiki sem hefur verið lauslega ræddur, aðallega til að komast í hugsanleg efnistökusvæði í Heinabergsásun og á hólasmvæðinu þar norður af. Í þessu sambandi er rétt að hafa eftir það sem stendur í greinargerð um verndarsvæði vatnsbólsins (Þórólfur H. Hafstað og Freysteinn Sigurðsson 1993), en þar segir m.a. um grannsvæðið: „Það gæti verið að ástæða sé til að gera meiri kröfur til þess hluta grannsvæðisins, sem er allra næst vatnsbólinu, en e.t.v. er þýðingarmest að huga að opnum gjám og dældum á svæðinu, þar sem vatnsborð lyftist upp í við háa grunnvatnsstöðu. Hugsanlega væri bót að því að fylla upp í einhverjar þeirra, en það þykir ekki vera aðkallandi. Mengunar hefur ekki orðið vart frá núverandi landnotkun, (sem einkum er sauðfjárbætur og umferð manna og dýra). Er því ástæðulaust að amast við henni meðan svo er. Laufskógarrækt gæti dregið úr mengunarhættu og jafnað írennsli í hraunið“. Um fjarsvæðið segir m.a. svo: „Innan þessa svæðis eru nokkrir staðir þar sem vatn hverfur í jörð og þar er aðeins einn bær, Efrihólar. Venjuleg búskaparumsvif þar eru ekki talin geta orðið til bölvunar fyrir vatnsbólið undir Katastaðafjalli. Mengunar gætir ekki í grunnvatninu frá núverandi umsvifum og meðan búrekstur er með svipuðum hætti og nú, er ekki sýnileg ástæða til að ætla að grunnvatn geti spillst. Sérstaka aðgæslu ber þó að hafa við á þeim stöðum þar sem gjár ná ofan í grunnvatn og ekki síður þar sem lækir tynast í sprungur í hrauninu“.

3.4 Verndargildi jarðmyndana og landslags

Í dag eru nokkur svæði á Melrakkaslétu á Náttúruminjaskrá (Náttúruverndarráð 1996) en ekkert þeirra nálægt fyrirhuguðum veglínunum og því ekki fjallað um þau hér. Merkilagar og svipmiklar jarðmyndanir finnast þó nær veglínunni sem ástæða er að hlífa sem mest við öllum framkvæmdum eins og t.d. við efnistöku og öðru raski. Má vel vera að sum þessara svæða eigi heima á Náttúruminjaskrá og er þar fyrst og fremst átt við svæðið umhverfis Rauðhóla á Öxarfjarðarheiði og gervigígana í nágrenni Presthóla og Efrihóla í Núpasveit. Aðrar jarðmyndanir hafa minna verndargildi nema sem hluti af snotru og ósnertu landslagi, sem reyndar allur innri hluti Melrakkaslétu er ef frá eru taldir ótal vegslóðar.

Núverandi veglínur sneiða allar framhjá svæðinu umhverfis Rauðhóla á Öxarfjarðarheiði en fyrri hugmyndir um vegagerð gerðu ráð fyrir vegi þar um (Halldór G. Pétursson 1997b, Halldór G. Pétursson og Hreggviður Norðdahl 1998). Rauðhólar eru eins og áður sagði nyrsti hlutinn af fornri gossprungu frá nútíma sem rekja má frá Öxarfjarðarheiði og um 70-80 km suður í óbyggðir. Þetta eru nokkrir gígar og eldvörp norðan við núverandi veg um Öxarfjarðarheiði og eru sumir þeirra stórir. Setur sá stærsti þeirra mikinn svip á landslagið og er nafn hólanna eflaust dregið af honum því að í honum er rautt gjall en annars virðast þeir að mestu úr hraunkleprum. Kerlingarhraun er runnið frá þessum gígum. Kvíar nefnist svæðið umhverfis hólana en það er ummerki mikillar hrauntjarnar sem staðið hefur uppi umhverfis gígana í gosinu. Þessi hrauntjörn hefur síðan hlaupið fram og má rekja kleprastykki úr henni niður eftir hrauntaumum Kerlingarhrauns. Minna Kvíar um margt á grófgerðar Dimmuborgir og landslag þar mjög sérstætt og verndarvert en fáir vita af því enda sjaldfarið um þessar slóðir.

Gervigígarnir í nágrenni Presthóla og Efrihóla í Núpasveit hinni fornu setja mikinn svip á landslagið á svæðinu og eru því verðir verndunar og var á tímabili nokkur umræða um að friðlýsa þá. Þeir eru gerðir úr gjalli og um skeið var mikil efnistaka í þeim við þjóðveginn hjá Presthólalóni. Nær Efrihólum er nýlegt og ljótt sár í fallegan gjallgíg og blasir það við öllum sem leið eiga um þann veg. Gervigígarnir hafa myndast við að Kerlingarhraun rann yfir votlendi eða tjarnir og uppsprettur í sigsvæðinu á vesturströnd Sléttu. Mikið gjallmagn er í hólunum en óvíst er hve vel það hentar til vegagerðar. Af náttúruverndarsjónarmiðum er ekki mælt með efnistöku úr gervigígnum.

Hrauntaumar Kerlingarhrauns eru víða snotrir þar sem hraunið er alpakið gróðri og algerlega ósnert. Að því leyti er eftirsjá að hrauninu undir veg eða til efnistöku, en sem eitt fjölda margra nútímahrauna á Íslandi hefur það ekkert sérstakt verndargildi. Þrátt fyrir að hrauntaumarnir væru víða skoðaðir sérstaklega tókst ekki að komast að því hve vel það hentar til efnistöku og til vegagerðar. Víða virðist hraunið vera þétt og gegnheilt og langt frá að vera gjallkennt og er alls ekki auðvelt að brjóta það til vegagerðar. Það þarf því að kanna sérstaklega hvort brjóta má hraunið til vegagerðar, hvaða staðir henta best og ef þeir finnast að velja þá af kostgæfni þannig að öll efnistaka verði sem minnst áberandi og valdi sem minnstum spjöllum. Nefna má hér tvo vænlega staði sem eru þó með þeim annmörkum að efnistaka þar er mjög áberandi. Annar staður er há og mikil hraunbrún ofan við Vatnastykki suður undir Öxarfjarðarheiði en til hennar sést víða að t.d. frá Öttarshnjúk sem á síðustu árum hefur orðið æ vinsælli útsýnisstaður og frá Öxarfjarðarheiði austanverðri. Við efnistöku þarna yrði áberandi svart og ljótt sár í velgróinni hraunbrúninni. Hinn staðurinn er hraunbrún Kerlingarhrauns við sjóinn milli bæjanna Hóls og Ormarslóns austan við Raufarhöfn. Þarna hefur verið brotið töluvert gjallkennt efni úr hrauninu til

flugvallargerðar en eftir er áberandi sár sem ekkert auðvelt er ganga vel frá. Blasir þetta sár við öllum vegfarendum ofan af þjóðveginum um Hálsa og svipað sár mundi blasa við Hóli og þjóðveginum þar ef efnistaka héldi áfram í þá áttina.

Heinabergsásar eru einnig staður sem sést víða að og efnistaka í jökulruðningnum þar gæti orðið áberandi ef hún er ekki vel skipulögð. Eins gæti efnistaka í jökulruðningshólunum þar norðan við orðið áberandi en aðeins á svæðinu sjálfu og af veglínunni þar sem hún liggur framhjá því. Auk þess er hólasmæðið mjög stórt þannig að eftir verða óskertir hlutar af því. Þátt fyrir að hér sé um að ræða nokkuð sérstæðar jarðmyndanir er ekki talin ástæða til að amast við efnistöku á meðan hún fer skipulega fram.

4 EFNISLEIT OG HUGSANLEGIR EFNISTÖKUSTADIR

Í þessum kafla verður fjallað um efnisleit þá sem fram fór í tengslum við þetta verkefni og tíndir til allir þeir staðir sem skoðaðir voru í von um að þar leyndist vegagerðarefni. Hverjum stað er lýst og taldir upp sjáanlegir kostir og gallar við efnistöku. Staðsetningar má aftur á móti sjá á kortum 1, 2, og 3. Efnisleit þessi er framhald af frumkönnun á efnistökuönguleikum á Melrakkaslétu og Öxarfjarðarheiði sem fram fór fyrir nokkrum árum (Halldór G. Pétursson 1997b, Halldór G. Pétursson og Hreggviður Norðdahl 1998). Rétt er að geta þess í upphafi að eftir er að kanna allt svæðið með gröfu og er ekki ólíklegt að hugmyndir manna um einstök svæði eigi eftir að breytast hvað snertir efnismagn og efnismæði þegar þær niðurstöður liggja fyrir. Þá þarf einnig að kanna sérstaklega hvort hægt sé að brjóta hraunið og hvort einstaka staðir henti yfirleitt til efnisvinnslu.

4.1 Leiðin frá Katastöðum austur að Ormarsá

Reiknað er með að veglínan liggja til austurs frá þjóðvegi á vesturströnd Melrakkaslétu framhjá Katastöðum líklega milli Könguáss og Katastaðafjalls og um svæðið við Álftatjörn. Þaðan mun vegurinn sennilega liggja meðfram eða á hrauntaumi Kerlingarhrauns í grennd við landamerki Brekku og Presthóla, framhjá miklu hólasmæði á Hólaheiði og að Ormarsá norðan við Vatnastykki (kort 1 og 2).

Svæði 1 (kort 1): Klapparós, grjótnám í grágrýti, efni sem notað hefur verið í grjótvörð og garð við höfnina á Kópaskeri (ásamt björgum úr fjörunni við vitann norðan við þorpið). Bergið þótti erfitt í vinnslu sökum hörku, en hér eru um 4-5 m háir stuðlar um 1 m í þvermál og virðast brotna í um 1m x 1m stór stykki. Stálið er gegnheilt og úrkast er ekki mikið miðað við önnur grjótnám. Í námubotni sést í karga og lengra inni á holtinu er annað grágrýtislág. Miðað við ástand námu þarf efnisvinnsla ekki að vera áberandi og þetta efni hentar sennilega ágætlega í efra burðarlag. Landið tilheyrir Brekku en sunnan við ána virðist sams konar efni vera í Borgarási (**svæði 1A**) og þar yrði efnisvinnsla mjög áberandi og til lýta. Það land tilheyrir Presthólum.

Svæði 2 (kort 1): Hraun og gervigígar í landi Presthóla og Efrihóla. Margir og stórir gervigígar finnast í hrauninu ofan núverandi þjóðvegur (**svæði 2**) og milli Presthóla og Efrihóla (**svæði 2A**). Í þeim er að finna mikið gjall og hefur töluvert efni verið tekið úr sumum þeirra. Virðist efnistöku að mestu hætt. Andstaða var við efnistöku og rætt var um að setja þetta svæði á Náttúruminjaskrá enda hólarnir verðir verndunar. Umhverfis afleggjara að Presthólum og neðan þjóðvegur að sjó er hraunið af einhverjum orsökum sléttara (**svæði 2B**). Þarna svipar til aðstæðna við Ormarsá þar sem hraunið hefur runnið til sjávar á austanverðri Slétu skammt frá Raufarhöfn. Vel má vera að þarna megi brjóta hraunið eins og gert var við Ormarsá þegar

Raufarhafnarflugvöllur var byggður en þetta þarf að kanna nánar. Rétt er að geta þess að þarna yrði öll efnisvinnsla áberandi, aðallega vegna nálægðar við þjóðveg.

Svæði 3A og 3B (kort 1): Jökulruðningsásar milli Presthóla og Einarstaða. Á þessu svæði eru tveir stórir ásar sem gerðir eru úr jökulruðningi. Efnisvinnsla er í annan þeirra við þjóðveginn, en þar hefur verið unnið slitlagsefni. Það er mjög fíngert og vatnsgleypið og í vætutíð verður það að eðju. Viðbúið er að töluvert efni sé í ásunum sem nota mætti sem fyllingarefni en það er eflaust fíngert og hart, jafnvel grjóthart, og gæti reynst erfitt í vinnslu.

Svæði 4 (kort 1): Meðfram heimtröðinni að Katastöðum milli hrauns og ár. Nokkurt efni virðist vera á þessum slóðum en erfitt er að átta sig á þykkt, gæðum og magni án þess að grafa. Efnið virðist fíngert og þynnist í átt til Katastaða. Þar er líka viðbúið að fljótt verði komið niður á grunnvatn í holum. Næst þjóðvegi sáust til skamms tíma rústir en ekki tókst að finna þær núna og má vel vera að þeim hafi verið spillt með efnistöku.

Svæði 5 (kort 1): Pallur undir túnnum við Katastaði. Setlög eru í hjallanum sem túnin á Katastöðum standa á. Þar virðist fyrst og fremst vera um fíngert set að ræða og harðan jökulruðning.

Svæði 6 (kort 1): Könguás. Berg er í ásnum (það sama og í Katastaðafjalli) en jökulruðningsskæni er þó að finna undir túninu ofan á ásnum. Þarna er ekki mikið efni.

Svæði 7A, 7B og 7C (kort 1): Austan Katastaðafjalls. **Svæði 7A** er klöpp með skörpum brúnum. **Svæði 7B** er jökulruðningsmúgar utan í Katastaðafjalli austanverðu. Þarna er nokkuð af efni, en það liggur hátt utan í fjallinu og efnistaka yrði því mjög áberandi. **Svæði 7C** er suðaustan með Katastaðafjalli á hálsinum milli Katastaðalands og Efrihóla. Þarna eru jökulruðningshólar á milli grágrýtishjalla að austanverðu og gróins hjalla utan í Katastaðafjalli en óvíst er hvaða efni er í honum (berg eða set).

Svæði 8A og 8B (kort 1): **Svæði 8A** er algróinn ás upp á berggrunnshjalla sunnan við vegslóða. Sennilega leynist þarna jökulruðningur en ekki mjög þykkur. Þetta svæði er vel þess virði að kanna nánar með grefti ef veglína liggur þarna nálægt. **Svæði 8B** er hrauntaumur sem runnið hefur í lægð sem er forn sigdæld (forn misgengi eru austan og vestan við). Sigdældin er votlend, hrauntaumurinn þykkur, en virðist ekki vera gjallkenndur og frekar gegnheill heldur en hitt. Hér þyrfti að kanna og athuga hvort brjóta má hraunið. Efnistaka er áberandi úr suðri og gætu orðið lýti af henni.

Svæði 9 (kort 1): Jökulruðningshólar/múgar/garðbútar umhverfis Álftatjörn. Á þessum slóðum er úfið landslag með hæðum og holum sem virðast vera gerðir úr jökulruðningi með grófu grjóti á yfirborði. Sumstaðar glittir í klöpp og vekur það efasemdir um efnismagn á svæðinu. Á þessu svæði verður að grafa og kanna það betur ef veglína fer þarna nálægt. Hólar eru ógrónir en lægðir og lautir grónar. Svæðið er stórt og bæði í Brekku- og Presthólalandi.

Svæði 10 (kort 1): Mikill ás eða holt sunnan við Álftatjörn. Slóði frá Efrihólum liggur um þetta svæði. Klöpp er örugglega kjarni í þessu holti en að vestanverðu virðist það þakið jökulruðningi, sem óvíst er hvað er þykkur, en að austan virðist vera um litla múga eða garðbúta að ræða. Grjótdreif á yfirborði vekur efasemdir um efnismagn og að grunnt sé á klöpp en þetta svæði verður að kanna með gröfu.

Svæði 11 (kort 1): Heinabergsásar eru jökulruðningsásar eða kembur teygðar í skriðstefnu jökuls en í þeim er berggrunnskjarni. Utan í ásunum, t.d. að norðan, má eflaust finna nokkuð þykkjan jökulruðning (Halldór G. Pétursson 1997). Þetta svæði er nokkuð frá sennilegri veglínu, þ.e. hugsanlega um 5 km, en ef ekki fæst annað efni

nær veglínunni þarf að kanna þarna með gröfu. Ásarnir standa nokkuð hátt og má búast við að efnisnám yrði nokkuð áberandi frá veglínu norðan við og jafnvel víðar.

Svæði 12 (kort 1): Lágir garðbútar eða múgar ofan á grágrýtishjalla, hjallabrúnnin er skörp. Grýttur jökulruðningur er þarna ofan á grágrýtinu, en virðist frekar þunnur. Þetta svæði, ásamt svæði 10 er jaðarinn á svæði 13.

Svæði 13 (kort 1): Svæði þetta er mikið flæmi sunnan við veglínu allt að 10 km langt (byrjar við svæði 10 og 12) og upp í 3-5 km breitt. Það er alsett hólum, gördum og múgum, sem virðast gerðir úr misþykkum grýttum jökulruðningi. Sums staðar t.d. að norðan eru hólarnir um 4-5 háir, 20-30 m breiðir og meira en 50 m langir þótt hlykkjótir séu. Annars staðar eru þeir lægri, og jökulruðningurinn nánast skæni ofan á grágrýtisklöppinni. Þetta svæði verður að kanna með gröfu, en vegslóðar (frá Katastöðum og Efrihólum) liggja sinn hvorum megin við það. Ekki er ljóst hvort mis-hæðóttur berggrunnur eða einhverjar aðstæður í jöklinum hafa stjórnað útliti þessa svæðis. Ef berggrunnurinn hefur ráðið ferðinni þá er hætt við að efnismagn í einstökum hólum sé lítið.

Svæði 14 og 14A (kort 1): Svæði 14 er grágrýtispallur/hjalli sem þarna er þakinn þunnum jökulruðningi. Umhverfis **svæði 14A** virðist vera þykkari ruðningur ofan á klöppinni og þarf að kanna það svæði nánar ef veglína liggur þarna um.

Svæði 15 (kort 1): Mið- og hæsti hlutinn af hrauntaumnum sem vegslóðinn liggur um. Hér virðist um forna hrauntröð að ræða og „gjallkenndasta“ hluta af hrauninu. Ekki er þó víst að hér sé um mikið gjall að ræða því að þetta virðist frekar vera skán eða hellur ofan af helluhrauni sem brotnað hefur upp. Þrír stallar virðist vera í hrauntaumnum og haga mætti efnisvinnslu á þann hátt að brjóta sig inn í þá, í staðinn fyrir að brjóta sig niður í hraunfyrirborðið. Hraunið er algróið en ekki er víst að efnisvinnsla í það þurfi að vera svo áberandi því að hér er allt svo flatt. Kanna þarf hvernig þessi hluti af hrauninu hentar til efnisvinnslu.

Svæði 16 (kort 1): Grágrýtisklöpp í landi Brekku, en hún þykir af starfsmönnum Vegagerðarinnar vænleg til vinnslu.

Svæði 17 (kort 1): Flæmi af grýttum jökulruðningshólum ofan á grágrýtisklöpp vestan við Gangnamannakofa. Hæð er 2-3 m og óvíst um efnismagn án nánari könnunar með gröfu.

Svæði 18 (kort 1): Austurbrún Kerlingarhrauns ofan við Vatnastykki. Hrauntaumurinn er langur og tiltölulega mjór, en austurbrúnnin er há, 10-15 m og hefur varla orðið svo nema vegna þess að það hefur runnið í vatn eða um „blautt“ svæði. Samt er ekkert gjall að sjá á yfirborði. Svæðið er langt sunnan við veglínu og efnistaka gæti orðið mjög áberandi, t.d. sést vel til þessa svæði frá Óttarshnjúk og Öxarfjarðarheiði.

Svæði 19 (kort 1): Algróið hólalandslag, sennilega þunnt jökulruðningsskæni ofan á klöpp.

Svæði 20 (kort 2): Klapparholt þakið grýttu jökulruðningsskæni. Ekki vænlegt til efnistöku en rétt að kanna aðeins nánar með gröfu.

Svæði 21 (kort 2): Klapparholt þakið grýttu jökulruðningsskæni. Ekki vænlegt til efnistöku en rétt að kanna aðeins nánar með gröfu.

Svæði 22 (kort 2): Jökulruðningsás rétt austan við Hólssel, þykkt 2-3 m, virðist vænlegt til efnistöku og þess virði að kanna nánar.

4.2 Leiðin frá Ormarsá um Hófaskarð að Stóra Viðarvatni

Reiknað er með að veglínan liggi til austurs frá Ormarsá sunnan við vatnið hjá rústum Krossavíkursels og þaðan upp í Hófaskarð. Úr Hófaskarði er reiknað með vegteng-

ingu til norðurs á Þjóðveg við Þernuvatn, en til suðurs ofan við Krossavík að Fremri Hálsi við Stóra Viðarvatn, þar sem hún tengist Þjóðvegi um Þistilfjörð (kort 2).

Svæði 23 (kort 2): Syðst er grágrýtisklöpp en á einstaka stað er skæni af grýttum jökulruðningi ofan á henni. Alls ekki vænlegt til efnistöku.

Svæði 24 (kort 2): Virðist vera frekar þunnur, grýttur jökulruðningur ofan á grágrýtisklöpp. Ekki vænlegt til efnistöku.

Svæði 25 (kort 2): Móbergssfell/hæð sunnan við Krossavíkursel. Efni í þessum litla hrygg hefur ekki verið kannað nánar en hér er trúlega móbergsklöpp þakin þunnum ruðningi.

Svæði 26 og 26A (kort 2): Lágir hjallar sem virðast gerðir úr frekar lausum móbergssandi, sem þó getur verið þéttari inn að miðju. Ágiskuð þykkt 3-4 m en svæðið verður að kanna með gröfu. Næst fjalli og til norðurs tekur við **svæði 26A**, sem er grágrýtisklappir þaktar þunnum ruðningi.

Svæði 27 (kort 2): Í sjálfu Hófaskarði er grjóthörð móbergsklöpp á yfirborði og er hún alls ekki vænleg til efnistöku.

Svæði 28 (kort 2): Neðan við Hófaskarð eru grágrýtisklappir sem þaktar eru misþykkum jökulruðningi. Í fjallsrótum virðist hann nokkuð þykkur, en með djúpum jarðvegsfylltum vatnsrásum.

Svæði 29 (kort 2): Næst fjalli, norðan Hófaskarðs eru jökulruðningsmelar, en undir er sennilega móberg og er ruðningur hér sennilega þynnri en á svæði 30.

Svæði 30 (kort 2): Jökulruðningsmelar við Þernuvatn. Sennilega er hér grágrýti undir og jökulruðningurinn virðist þykkur.

Svæði 31 (kort 2): Hjalli ofan við Kollavík þakinn jökulruðningi, en alveg óvíst um þykkt. Ekki sást heldur hvers konar efni er undir. Virðist við fyrstu sýn ekki vænlegt til efnistöku.

Svæði 32 (kort 2): Hjalli ofan við Kollavík sem næst fjalli gerður úr kurluðu basalti svipuðu því við Stóra Viðarvatn (e.t.v. sama myndun) en þó finkurlaðra. Þetta er einhvers konar kubbaberg eða móbergsmýndun og virðist frekar vænlegt til efnistöku en ekkert er vitað um þykkt eða það sem er undir. Næst fjallinu, í fjallsrótum og upp í hliðinni virðast þykkir taumar af móbergsblönduðum jökulruðningi eða skriðuefni, sem jöklar sem skriðu yfir Fjallgarð, drógu með sér niður af fjallinu. Þetta svæði virðist vænlegt til efnistöku og þarf að kanna nánar bæði kubbabergið og jökulruðningstaumana. Viðbúið er að efnistaka í ruðningstaumana yrði nokkuð áberandi.

Svæði 33 (kort 2): Liggur meðfram Stóra Viðarvatni og nær alveg norður að brúnum Kollavíkur. Þarna er mishæðótt landslag, sem einkennist af grónum lautum og lægðum, en í sumum þeirra eru tjarnir. Lægðirnar eru aðskildar af hryggjum úr misgrófu „kubbabergi“, eða kurluðum basaltmolum blönduðum jökulruðningi. Sum basaltstykkin eru nokkuð stór, t.d. 0,2 x 0,2 m. Þetta er móbergsmýndun og sennilega er einhvers konar kjarni af þéttu efni undir kubbabergskápunni, því tjarnir sáust í mismunandi hæðum. Þjóðvegurinn liggur um jaðar þessa svæðis, en aðeins á einstaka stað hefur þetta efni verið notað í veginn og þá í litlu magni. Án frekari könnunar er ekki hægt að segja til um hvernig þetta efni reynist til vegagerðar.

Svæði 34 (kort 2): Skriða eða skriðukeila utan í Fjallgarði, en svipað efni hefur verið notað til vegagerðar nær Sveinungsvík. Öll efnistaka yrði hér mjög áberandi.

4.3 Leiðin meðfram Ormarsá og til Raufarhafnar

Gert er ráð fyrir að þessi veglína verði síðasti hluti vegagerðarinnar og að hún fylgi hrauntaumi Kerlingarhrauns til norðurs. Liggi síðan austan við vatnsból Raufarhafnar og þaðan vestan við flugvöll þar sem hún tengist þjóðvegi hjá Hóli (kort 3).

Svæði R-1 (kort 3): Grágrýtisklappir eða brún á fornu hraunlagi sem rekja má norður eftir öllu. Alls ekki vænlegt til efnistöku.

Svæði R-2 (kort 3): Jökulruðningsás beggja megin við Ormarsá. Efnistaka er erfið vegna þess að þetta svæði er alveg ofan í ánni. Þykkt 3-4 m.

Svæði R-3 (kort 3): Klapparholt þakið grýttu jökulruðningsskæni. Ekki virðist hér vænlegt til efnistöku.

Svæði R-4 (kort 3): Jökulruðningsholt vestan og sunnan við Grasgeira. Garðbútar og múgar með blautum lægðum, mýrum og tjörnum á milli. Þykkt jökulruðnings er 2-3 m. Grágrýti er undir og kemur klöppin upp á yfirborð eftir því sem norðar dregur og virðast þar minni efnistökmöguleikar. Þetta svæði er töluvert flæmi og æskilegt að það verði kannað nánar.

Svæði R-5 (kort 3): Holt austan við Grasgeira. Holtið er þakið jökulruðningi af óvissri þykkt syðst, en nyrst er nánast ber klöpp á yfirborði. Suðurhluta þyrfti að kanna nánar.

Svæði R-6 (kort 3): Hálshæðir. Hér virðist sem um nær eingöngu berar klappir sé að ræða. Á einstöku stað er til staðar þunnt jökulruðningsskæni. Ekki vænlegt til efnistöku.

Svæði R-7 (kort 3): Hrauntaumur Kerlingarhrauns sunnan við vatnsból Raufarhafnar. Skammt ofan við vatnsbólið hefur víða verið kroppað gjallkennt efni úr veggjum hrauntraðar og efnið notað í vegslóða og við gerð vatnsbólsins. Ekki er ljóst hvort hrauntröðin hentar til mikillar efnisvinnslu, því að í veggjum hennar skiptist á gjallkennt og þétt efni. Þar sem sést í hraunið við Ormarsá er það gegnheil klöpp og ekki vænlegt til vinnslu. Efnistaka er hér líka vafasöm því hér er um að ræða grannsvæði vatnsbólsins.

Svæði R-8 (kort 3): Grágrýtisholt austan við hrauntaum og vatnsból Raufarhafnar. Það er þakið ruðningi og þarna hefur verið tekið nokkurt efni og það notað í vegslóða. Efnið virðist frekar fingert en þykkt er óviss. Næst vatnsbóli gæti verið varhugavert að taka efni, en nær Ormarsá ætti það að vera óhætt.

Svæði R-9 (kort 3): Jökulruðningshólar syðst utan í klapparholti ofan við vatnsból Raufarhafnar. Eitthvert efni er hér að finna, en óvíst hve mikið. Efnistaka er óæskileg. Til þess er svæðið of nálægt vatnsbólunum og afrennsli frá því til vatnsbólanna. Að auki er lindarsvæði norðan við það sem hugsanlega má nýta sem vatnsból í framtíðinni.

Svæði R-10 (kort 3): Hrauntaumur Kerlingarhrauns milli vatnsbóls Raufarhafnar og þjóðvegjar. Hraunið er slétt og nokkuð gjallkennt á yfirborði en allsendis er óvíst um efnistökmöguleika án frekari könnunar. Öll efnistaka áberandi og óneitanlega til lýta.

Svæði R-11 (kort 3): Brún hrauntaums neðan við þjóðveg. Gjall hefur verið unnið hér á þó nokkru svæði gegnt Ormarslóni og er sú efnisvinnsla áberandi og til lýta. Brotinn hefur verið 1,5 - 2m gjallkenndur toppur af hrauninu og skafinn burt og við það hefur komið í ljós að þéttari eitlar eru í hrauninu. Talsvert flæmi er enn þá óhreyft nær Hóli og sjó. Það hraunyfirborð virðist vera gjallkenndara en annars staðar á Sléttu, nema e.t.v. á svæði R-10 og svæði 2B við Presthóla, en að ókönnuðu máli er frekar erfitt er að dæma um þetta. Öll frekari efnisvinnsla hér verður áberandi og óneitanlega til lýta.

5 GRÓÐURFAR

Fyrri rannsóknir á gróðurfari á Melrakkaslétu eru nokkrar en flestar eldri upplýsingar fjalla um gróður í byggðinni umhverfis Melrakkaslétu og á þeim er lítið að græða um það svæði sem fyrirhuguð veglína liggur um. Í byggðinni í Öxarfirði eru til heimildir í gagnagrunni Náttúrufræðistofnunar eftir Helga Jónasson, Ingimar Óskarsson og Hörð Kristinsson. Þeir skráningarstaðir sem næstir eru fyrirhugaðri veglínu eru Kópasker, Snartarstaðir, Presthólar, Presthólahraun og Efri-Hólar. Aðeins hluti af þessum upplýsingum er til í prentuðum heimildum, mest dreifðar í ritgerðum um flórunýjungar frá ýmsum tímum. Eina samantektin sem prentuð hefur verið sérstaklega um þetta svæði er ritgerð Ingimars Óskarssonar frá 1946. Einu eldri upplýsingarnar sem til eru um innri hluta Melrakkaslétu eru skráningar frá Snorra Baldurssyni og Sigurði H. Magnússyni við Héðinsstaðavatn, Arnarþúfufoss, og meðfram Ormarsá við Bláskriðu. Þeir félagar fóru dagsferð þann 17. júlí 1978 vestur í gegnum Hófaskarð og gengu um svæðið niður með Ormarsá og skráðu gróður á leiðinni í tengslum við rannsóknir á Flóru Þingeyjarsýslu. Gögn þeirra eru varðveitt á Náttúrufræðistofnun en eru ekki til í prentuðum heimildum. Á sama tíma var gróður skráður í Þistilfirði meðfram Þernuvatnslæk og í Kollavík af Herði Kristinssyni og Guðrúnu Á. Jónsdóttur og er ekki vitað um önnur gögn af veglínusvæðinu austan Hófaskarðs. Steindór Steindórsson rannsakaði gróður á Melrakkaslétu árið 1934 og birti tvær ritgerðir frá þeim ferðum (Steindór Steindórsson 1936, 1941), en þær fjalla einkum um svæðið frá Raufarhöfn, norður og vestur með ströndinni að Leirhöfn. Einu heimildirnar frá honum sem koma inn á það svæði sem hér er fjallað um eru fáeinar plöntur frá Hóli, austan við Raufarhöfn, en þær eru varðveittar í plöntusafni Náttúrufræðistofnunar Íslands á Akureyri.

Í tengslum við þessar rannsóknir voru til samans skráðar alls 194 tegundir plantna á öllu svæðinu. Þar af fundust 184 tegundir á Hófaskarðsleið, þ.e. leiðinni úr Öxarfirði að Ormarsá og um Hófaskarð að Stóra Viðarvatni, en 162 á Raufarhafnarleið, þ.e. norður með Ormarsá að Þjóðvegi austan við Raufarhöfn. Munurinn skýrist fyrst og fremst af lengri vegalengd. Langsamlega útbreiddasta gróðurlendið eru óvenju flétturíkir lyngmóar og breytist tegundasamsetningin lítið eitt eftir hæð yfir sjó og snjóalögum. Í þessu gróðurlendi eru nánast eingöngu plöntur sem eru afar algengar um alla Sléttuna og um land allt. Fágætari tegundir tengjast að jafnaði misfellum í landslagi (dældum eða sprungum og misgengjum) eða öðrum gróðurlendum (tjörnum, votlendi).

Í nýlegri skýrslu um tilögur vegna Náttúruverndaráætlunar 2002 (Ólafur Einarsson o.fl. 2002) er kort af dreifingu válistaplantna á landinu. Þar kemur fram að nokkrir fundarstaðir válistaplantna eru á Melrakkaslétu en þeir eru allir langt frá hugsanlegu vegstæði. Þær plöntur sem þarna er vísað til eru fléttan *Stereocaulon paschale* sem fundist hefur norður við Beltisvatn en það er við Blikalónsdal nokkrum km norðan við hugsanlega veglínu. Fjallkrækill sem fundist hefur uppi á Múlum og Flautafelli sunnan núverandi vegar yfir Öxarfjarðarheiði og að lokum strandlófótur sem vex niðri í fjöru í Þistilfirði.

5.1 Um verndargildi plantna

Í eftirfarandi gróðurlýsingum er víða vísað í dálka í töflum 1 og 2 en þar er að finna tegundaskrár fyrir hina ýmsu hluta rannsóknasvæðisins. Það hefur komið í ljós við úrvinnslu úr gagnagrunni fyrir útbreiðslu plantna að mikill tími sparast með því að hafa plöntur flokkaðar eftir náttúruverndargildi í gagnagrunninum. Með því er hægt að sía út fyrir ákveðin svæði tegundir með verndargildi yfir ákveðnu marki, en sleppa

hinum fjölmörgu færslum fyrir algengar tegundir. Því hefur verið farið yfir gögn um útbreiðslu einstakra tegunda og verndargildi þeirra metið í tölum frá 1 til 10. Matinu ræður einkum útbreiðsla tegundanna í landinu og magn þeirra á hverjum fundarstað. Þrátt fyrir að mat þetta sé enn í þróun og á tilraunastigi er það notað hér og koma þessar tölur fram aftan við nöfn tegundanna í töflum 1 og 2. Líklegt er að þægilegt verði að grípa til slíkrar viðmiðunar í framtíðinni þegar verið er að meta gildi gróðurs vegna umhverfismats.

Algengustu plöntum sem hafa lítið sem ekkert verndargildi hafa er gefin einkunnin 1 eða 2 og falla flestar plöntur í þá flokka. Verndargildi 3 til 5 fá plöntur sem hafa á einhvern hátt takmarkaða útbreiðslu án þess að geta talist sjaldgæfar á landsvísu. Sumar þeirra eru bundnar ákveðnum landshlutum og geta verið algengar þar en sjaldgæfar eða ófundnar annars staðar. Aðrar eru dreifðar um allt landið en ekki mjög algengar. Ástæða getur verið til að taka sérstakt tillit til plantna í þessum flokkum þegar þær koma fyrir utan síns aðalútbreiðslusvæðis. Verndargildi 6-7 fá plöntur sem eru það sjaldgæfar að ástæða er til að gefa þeim sérstakan gaum, en eru í flestum tilfellum þó ekki á valista né friðaðar. Plöntur með verndargildi 8-9 eru hins vegar mjög sjaldgæfar plöntur sem í mörgum tilfellum eru friðaðar eða á valista (Náttúrufræðistofnun Íslands 1996). Einkunnina 10 fá aðeins plöntur sem fundnar eru á einum eða örfáum fundarstöðum í litlu magni og eru þær allar friðaðar nema vorstör sem fannst ekki fyrr en eftir friðlýsingu 1978.

Fundarstaðir þeirra plantna á könnunarsvæðinu sem hæst verndargildi hafa (í þessu tilviki verndargildi 6, 7 og 8) eru sýndir á korti 4.

Aftan við dálkinn um mat verndargildis í töflum 1 og 2 er sýndur algengniflokkur tegundarinnar á landsvísu samkvæmt mati sérfræðingahóps á Náttúrufræðistofnun Íslands (Sigurður H. Magnússon o.fl. 2001). Skýringar á þeim táknum sem þar eru notuð er að finna í viðauka 1.

5.2 Hófaskarðsleið

Hér verður rakin leiðin þvert yfir sléttuna frá Öxarfirði um Kerlingarhraun, yfir Ormarsá og gegnum Hófaskarð og síðan suður með hliðinni eftir Fremri Hálsi að Viðinesá. Lýst verður helstu einkennum gróðurs á þessari leið, og vísað í dálka í töflu 1 varðandi tegundasamsetningu fyrir hina ýmsu hluta leiðarinnar. Hægt er að átta sig á örnefnum og aðstæðum á kortum 1 og 2.

5.2.1 Katastaðir og nágrenni

Næst þjóðvegi 85 um Öxarfjörð til Kópaskers, í grennd við afleggjarann að Katastöðum, er gróður mest lyngmóar með fjalldrapa, bláberjalyngi, sortulyngi og krækilyngi. Hraunbungur sem standa upp úr mounum eru flikróttar af mosategundinni hraungambra (*Racomitrium lanuginosum*). Misgengi og sprungur eru töluvert áberandi í þessum mounum og koma brotalínurnar bæði fram sem beinir jarðbakkar og einnig sem stampar niður í mólendið. Í misgenginu næst Katastöðum eru brekkurnar grónar aðalbláberjalyngi en grasbollar eru í stömpunum. Á flötunum neðan við Katastaði er einnig mýrlendi með mýrastör og vetrarkvíðastör og einnig deiglendir móar með loðvíði og gulvíðirunnum.

Vestur af bænum er Könguhóll, allhár og kollóttur að ofan, úr stuðlabergi sem hallar jafnt út til allra hliða og sér því hvergi nema í endann á stuðlunum. Vestan að honum er Könguás með vel grónum hliðum. Í þeim er einkum bláberjalyng og aðalbláberjalyng ríkjandi með blágresi, fjalldrapa og birki sem er mikið til jarðlægt eða mest

um mannhæðar hátt. Nokkuð er af gulvíði í þessu gróðurlendi, reyrgresi og ilmreyr í undirgróðri, og jafnvel hrútaberjalyng undir birkinu.

Kvosin sem bærinn stendur í milli Könguhóls og Katastaðafjalls er vaxin lyngmóum, einkum bláberjalyngi, beitilyngi og fjalldrapa. Hraunhólar standa upp úr hér og hvar og lækur liðast um botninn með grónum bökkum og gilbrekkum. Landið hækkar þarna stöðugt til austurs og eru lyngbrekkur og lyngbollar áberandi í hliðunum.

Fjölbreytni gróðursins er nokkuð meiri þarna á láglendinu heldur en þegar kemur austur á Kerlingarhraun, eins og við er að búast. Voru skráðar um 125 tegundir blómplantna og byrkninga á þessu svæði (tafla 1, dálkar 1 og 2), og er þá eflaust ekki allt talið. Þetta eru allt algengar tegundir og engin þeirra með verndargildi 5 eða hærra.

Rauðberjalyng sem hefur fundist í nágrenni þessa svæðis (Ingimar Óskarsson 1946), sást ekki í þessari athugun en ástæða er til að hafa auga með því. Skráðir fundarstaðir eru í Presthólakrauni, Katastaðafjalli og við Efri-Hóla (kort 4). Rauðberjalyng er mjög sjaldgæf tegund á Íslandi með hátt verndargildi (8) en er þó ekki á valista. **Gullstör** (vendargildi 5) hefur einnig fundist við Katastaði (Steindór Steindórsson 1935) en óvíst nákvæmlega hvar. Að líkindum hefur það verið í mýrinni neðan við bæinn eða við uppbornuð tjarnastaði.

5.2.2 Umhverfis Álfatjörn

Þegar kemur upp úr kvosinni inn af Katastöðum er komið upp á brún sléttlendis sem fer heldur hækandi austur á Kerlingarhraun. Þarna tekur við landslag með sama svip og helst að miklu leyti allt austur að Ormarsá. Land er að mestu algróið mólendi en grunnt er á hrauni og stórgrýti stendur víða upp úr á bungum og stundum blásnir blettir í kring. Aðaltegundirnar í þessu mólendi eru fjalldrapi, beitilyng og krækilyng en einnig er einir hér og hvar. Áberandi dalkvos er í landslagi rétt vestan við Álfatjörn (kort 4). Í botni hennar eru sléttar, grasi grónar flatir, og á einum stað þar fundust nokkrir toppar af **línstör**. Einnig sást hún í einum grónum stampi í grennd, en ekkert sást meira af henni á svæðinu.

Austan og norðan við Álfatjörn eru alldjúpir bollar og allháar brekkukinnar með bláberjalyngi, aðalbláberjalyngi og fjalldrapa (mynd 4). Fjalldrapi, birki eða einir kemba brekkubrúnirnar og fjandafæla og litunarjafni eru í snjóðældum undir hæstu brekkunum. Norðan vatnsins eru lægðir með smátjörnum en austur frá því eru áfram lyngmóar með fjalldrapa, krækilyngi og beitilyngi ásamt eini. Ýmsar fléttur, einkum hreindýrakraókar, mynda ljósar breiður í þúfum. Klettastrýtur og smáhraunborgir standa upp úr mounum og einn og einn jarðlægur birkirunni sést á svæðinu. Votlendisdæld með stararflákum sást þaðan í suðvestri.

Þegar farið er eftir syðri slóðinni í austur frá Álfatjörn varð aftur fyrir allvíðáttumikil kvos eftir að farið var yfir hæð. Við bakka hennar að austan eru grasflatir með skriðlingresi, túnvingli, vallarsveifgrasi og stinnastör. Á þessari flöt fannst aftur einn toppur af línstör en hún fannst síðan ekki meira í þessari ferð.

Dálkar 3 og 4 (tafla 1) sýna tegundasamsetningu á þessu svæði, sá fyrri eftir að komið er upp fyrir brúnina ofan við Katastaði en sá síðari í nágrenni Álfatjarnar og þar fyrir austan. Í fyrri dálkinum eru aðeins um 65 tegundir en þeim síðari nær 100 og stafar það af votlendi við tjörnina, vatnagróðri í henni og mishæðóttu landslagi í nágrenni hennar. Af vatnagróðri voru þarna vatnslíðagras, álfतालaukur, hnúðsef, flagasóley og brúsakollur. Sjaldgæfustu tegundirnar á þessu svæði (kort 4) voru **línstör** með verndargildi 7, og **álfतालaukur** með verndargildi 6.

5.2.3 Kerlingarhraun

Þegar komið er vel austur fyrir brekkubrúnina austan Álfatjarnar verður landslag ákaflega einhæft og gróður tekur litlum breytingum. Þó verður þess vart að snjóþyngsli fara vaxandi eftir því sem austar dregur sem kemur meðal annars fram í því að meira verður um fjandafælu og litunarjafna í dældum. Einnig kemur fram í gróðri að breyting verður frá tiltölulega landrænu loftslagi við Öxarfjörð í meira hafrænna loftslag þegar austar dregur á Sléttu. Það endurspeglast meðal annars í því, að hinar landrænu tegundir, dvergstör og móastör, sem eru algengar vestan til hverfa smátt og smátt og einnig verður grámosi öðru nafni hraungambri meira áberandi í þúfnakollum mólendisins eftir því sem austar dregur.

Mestur hluti landsins þarna er víðáttumikil flatneskja með stórbýfðu, fremur þurru mólendi með ríkjandi fjalldrapa og krækilyngi, sums staðar einnig beitilyng og sauðamergur. Hvarvetna er lítið eitt af gulvíði og eini innan um og fléttur eru mjög áberandi í þúfum einkum hinir ljósu hreindýrakrókar, gulkrókar og skollakræða (mynd 5). Hraunnibbur standa víða upp úr mounum og einkum verður landið heldur úfnara með hærri hraunborgum og meiri dældum þegar austar dregur, en móagróðurinn áfram hinn sami. Bollar og dældir eru með snjóðældagróðri eins og mosalyngi, fjandafælu og litunarjafna. Þessi gróður helst nánast óbreyttur þar til fer að nálgast Vatnastykki og Ormarsá í austri.

Plöntur sem skráðar voru á þessari leið um Kerlingarhraun frá vestri til austurs koma fram í sömu röð í dálkum 5-9 í töflu 1. Engar verulega sjaldgæfar tegundir komu fram á þessu svæði, sjaldgæfust er líklega **hvítstör** (verndargildi 5) sem fannst í suðurjaðri svæðisins ekki langt frá skála gangnamanna. Nokkrar tegundir með verndargildi 3-4 eru á svæðinu. Bæði dvergstör og móastör eru allvíða vestan til og móanóra finnast þar í flagsárum þúfna. Fjandafæla og litunarjafni eru víða í snjóðældum og á einum stað fannst hjartatvíblaðka. Rauðstör er á svipuðum slóðum og hvítstörin við suðurjaðar svæðisins.

5.2.4 Vatnastykki og Ormarsá

Vatnastykki heitir allstórt votlendissvæði með vötnum vestan Ormarsár og sunnan við fyrirhugað brúarstæði. Sjálft Vatnastykkið var ekki skoðað sérstaklega enda er það sunnan og austan þess svæðis sem ráðgert er að veglínan fari um. Meðfram því er mest um svipað mólendi og áður var lýst, fjalldrapi ríkjandi með miklu af ljósum fléttum á þúfunum, en einnig beitilyng, sauðamergur og krækilyng, en stórvaxin fjallagrös í lautum. Hraunnibbur og steinar standa upp úr á stöku stað. Helsta breytingin hér er sú að lægðir í landinu með votlendi og smávötnum fara að verða meira áberandi. Ágerist þetta eftir því sem nálgast er lygnan læk sem rennur til norðurs frá Vatnastykki og er um 1 km vestan Ormarsár. Vestan lækjarins eru flóablettir og stöðuvötn, einkum brok- og tjarnarstararflóar, en einnig töluvert af mýrastör, hengistör og hrafnastör. Á milli þeirra eru þurrari móar og jafnvel smáhæðir. Eftir að kemur yfir lækinn liggur leiðin yfir lágan nokkuð grýttan ás þar sem eru flétturíkir móar með ríkjandi hraungambra á þúfum en auk þess er mikið af fjallavíði, krækilyngi, bláberjalyngi, fjalldrapa og loðvíði í mounum.

Við Ormarsá hefur 300-400 m langt svæði verðið afmarkað fyrir hugsanlegt brúarstæði. Við syðri hluta þess svæðis er breiða í ánni og er hún þar lygn og nokkuð djúp. Vesturbakkinn er þar deiglendur með lágum gulvíðibreiðum í blautu, þýfðu landi, með mosaríkum þúfum en mýrastör, blátoppastör og hálíngresi á milli. Ofan deiglendisins er votlendiskragi með broki og tjarnarstör upp að ásnem sem áður var

nefndur. Norðar endar lygnan og áin mjókkar, þar er fremur grunnt vað á broti, en síðan smáflúðir áfram niður. Þarna er bakinn mjór og fremur þurrhendur og nyrst vex straumur árinna og ná þar grýttir mosapembumóar alveg að ánni.

Austan Ormarsár er einnig þurrlendi norðan til við brotið og flúðirnar. Þar taka við melkollar með mosapembu, krækilyngi, holtasóley og blóðbergi, en flétturíkir lyngmóar á milli með krækilyngi, sauðamerg og fjalldrapa. Sunnan til er hins vegar allstór brokflói nokkuð ofan við árbakkann. Þegar komið er yfir ána liggur beinast við að veglínin fylgi ásnum sem liggur sunnan við Krossavíkurselsvatn. Uppi á ásnum austanverðum eru nokkrar allháar, þverstæðar lyngbrekkur með nokkuð fjölbreyttum gróðri. Svipaðar þverstæðar lyngbrekkur eru einnig sunnan við Krossavíkursel utan í norðurhlíð fellsins sem liggur milli Krossavíkursels og Kollavíkursels.

Plöntur skráðar á svæðinu næst við Vatnastykki að vestan koma fram í dálki 10 (tafla 1), en plöntur næst Ormarsá að vestanverðu eru í dálki 11 (tafla 1) en austan Ormarsár að Krossavíkurseli í dálki 12 (tafla 1). Á þessu svæði fundust nánast engar tegundir með takmarkaða útbreiðslu nema fjandafæla, en það er jurt sem er víða í djúpum snjóðældum á öllu Kerlingarhrauni og við Hófaskarð.

5.2.5 Krossavíkursel og Hófaskarð

Umhverfis Krossavíkursel er nokkurt flatlendi, sem að hluta til er mýrlent. Eftir því rennur lækur út í vatnið sem er skammt vestan við bæjartóftirnar. Austan við selið eru bollabrekkur og tjarnir með melum á milli, fallegt og vel gróið land. Síðan verður mólendi sem nær upp að hliðum við brekkurætur Hófaskarðs mest áberandi. Í þessum mólum eru krækilyng, sauðamergur, hraungambri, móasef og holtasóley mest áberandi, sums staðar með nokkru af bláberjalyngi og fjalldrapa. Djúpar tjarnir eru einnig í þessu mólendi.

Verði vegur lagður eftir ásnum sunnan við vatnið í átt að Krossavíkurseli frá Ormarsá, eins og liggur beinast við, væri æskilegt að hann fylgdi ásnum sem lengst og síðan við brekkurætur hæðarinnar sunnan tóftanna og þaðan í sveig eftir melunum og mólendinu í átt að Hófaskarði á milli tjarnanna.

Við aðdraganda Hófaskarðs er stutt dalverpi sem snýr móti suðvestri. Þar er nokkuð gróið á pörtum en land töluvert rofið. Í dálki 13 í töflu 1 eru skráðar plöntur við Krossavíkursel og upp í Hófaskarð, alls um 116 tegundir. Fjölbreytni er þarna með meira móti bæði vegna votlendis og tjarna fyrir austan Krossavíkursel og einnig vegna brekkna og hæðar í Hófaskarði. Í dalverpinu við Hófaskarð kemur fyrst fram maríuvöttur á þessari leið. Hann er austfirsk tegund og vex víða um alla Austfirði. Hæst náttúruverndargildi hefur **álftalaukur** (verndargildi 6) sem fannst í einni tjörn í mólendi vestan undir Hófaskarði (kort 4) og alurt fannst þarna einnig við tjarnir. Að öðru leyti var þarna aðeins um algengar tegundir að ræða.

5.2.6 Hófaskarð – Þernuvatn

Austur úr Hófaskarði er allbratt niður í átt að Þernuvatni. Ólíklegt er að þar verði lagður vegur án þess að skera nokkuð mikið úr hliðum Hvilftarfjalls sem liggur að skarðinu að norðan og austur af því. Hlíðar Hvilftarfjalls eru þarna mjög brattar móti suðaustri og virðast áður hafa verið vel grónar, en eru nú töluvert rofnar. Aðalgróðurinn er lyngbrekkur með jarðlægu birki, blágresi og hrútaberjalyngi. Mikið er í brekkunum af maríuvetti, og einnig er þar týsfjóla. Í hliðarrótunum skiptast á rofnar mólendisbrekkur og melar. Þegar neðar kemur eru sunnan Þernuvatns melhólar mest

áberandi með grónum bollum á milli. Með því að sveigja veglínuna aðeins til norðurs eftir grýttum melhæðum má komast hjá því að fara yfir allmikið og vel blautt votlendi með lindum. Í því eru brok, hengistör og tjarnastör ríkjandi gróður.

Þegar kemur niður að Þernuvatni verða fyrir melkollar og móar með gróðursælum bollum á milli. Þar er einnig ein tjörn með tjarnastararkraga umhverfis. Í þessu landi vaxa einir, blágresi og hrútaberjalyng en mest eru áberandi krækilyngs- sauðamergs-móar með bláberjalyngi og töluverðu af fléttum. Mosapemba er á þúfum þar sem snjóléttast er. Tegundaskrá af svæðinu við Þernuvatn er í Þ-dálki í töflu 1.

5.2.7 Hófaskarð – Fremri Háls að Viðinesá

Ef sveigt er til suðurs, austur úr Hófaskarði, verða fyrir aflíðandi hliðarbrekkur fjallsins fyrir sunnan Hófaskarð (mynd 6). Þær eru allvel grónar neðan til, ríkar af blágresi, en grýttari og lítt grónar ofar. Undir hliðunum er nokkuð blandað mólendi. Víða eru krækilyng, sauðamergur og holtasóley ríkjandi, oft með töluverðu af hraungambra á hærri bungum. Þar sem lægra er eru krækilyngs- og bláberjalyngsmóar sums staðar með fjalldrapa. Sauðamergur verður alveg ríkjandi í dældum. Á milli má finna óþýfðar flatir með krækilyngi og sauðamerg en sums staðar hærri brekkur með aðalbláberjalyngi og bláberjalyngi. Vottur er þarna einnig af jarðlægri birkikræðu mest skógviðarbróðir en einnig hreint birki.

Út frá gróðri færi best á því að leita eftir vegstæði fyrir neðan brekkurnar þar sem mólendið er einsleitara, eða þá að skera hliðina ofarlega, en hætt er við að erfitt sé að verja gróðurinn fyrir neðan fyrir hruni með því móti.

Um einum kílómetra sunnar en Hófaskarð verður fyrir gildrag niður frá fjallinu, og sunnan þess taka við víðáttumiklir melar sem eru um 40 m hærri en brekkuræturnar austan Hófaskarðs en um 40 m lægri en sjálft Hófaskarðið. Þessir melar eru nokkuð mishæðóttir víða urðartoppar en annars að mestu eggjagrjót með sandi inn á milli. Gróður er þarna afar strjáll einkum toppar af móasefi, blóðbergi, geldingahnappi og túnvingli. Ríkjandi tegund og mest áberandi á þessu svæði er skófin fölvakarta (*Porpidia melinodes*) sem vex á eggjagrjótinu og litar melana fölum, ryðbrúnum lit.

Þegar kemur á móts við Bjarnaskarð verða melarnir samfelldastir næst fjallsrótunum en landið er grónara neðar og giljum skorið er fjær dregur. Að lokum taka við aflíðandi lyngbrekkur með bláberjalyngi og aðalbláberjalyngi þegar nálgast Kjarnagil, sem er alldjúpt gil upp af Borgum, nokkru sunnar en Bjarnaskarð. Brúnirnar sem liggja að lyngbrekkunum eru töluvert rofnar.

Sunnan að Kjarnagili er alllangur aðdragandi af vel grónu landi hallandi niður að gílinu, mikið hallamýrar með mýreftingu og hengistör, en fífa innan um og hreinir brokflóar á blettum. Víða er þarna engjarós og lítið eitt af horblöðku, einnig blettir með hrafnastör og tjarnastör. Þegar upp er komið af mýrarhallinu verður fyrir landslag sem helst lítið breytt eftir öllum Fremrihálsi, með fram Stóra Viðarvatni, allt að Viðidalsá. Þarna skiptast á allháir klettaásar og hólalandslag, víða grjót og melur að ofan, við slétta móa með krækilyngi, sauðamerg, holtasóley og fjalldrapa. Á milli eru sums staðar mýrablettir eða tjarnir í dældum. Brekkur utan í hólum eru víða með blágresi, aðalbláberjalyngi og sauðamerg, en sums staðar einnig snjóðældagróður með grámullu, fjallasmára og á einum stað litunarjafna. Nær fjallinu er landið lægra og sléttara, gróin sund með mólendi eða votlendisblettum á milli mela og að lokum

samfelld mýrlendi með broki, hengistör og vetrarkvíðastör þegar kemur suður fyrir Urriðatjörn.

Tegundaskrár þessa svæðis koma fram í dálkum 14-17 í töflu 1, 14 næst Hófaskarði og 17 við Víðinesá. Eina tegundin með hátt verndargildi á þessu svæði er **bjöllulilja** (verndargildi 6) sem kemur fyrir í mýrarhöllum sunnan Kjarnagils (kort 4). Aðrar tegundir með takmarkaða útbreiðslu eru maríuvöttur, ígulstör, fjandafæla og alurt með verndargildi 3-4. Ígulstörin er á sama mýrasvæði og bjölluliljan. Alurtin vex í leðju tjarnarbotna á Fremri Hálsi en maríuvötturinn er algengur á þessu svæði.

5.2.8 Víðinesá – Sævarland

Á leiðinni frá Víðinesá niður að Sævarlandi er fyrirhugað að leiðin liggi að mestu á sama stað og núverandi vegur. Á allri þeirri leið eru aðalgróðurlendin melar og lyngmóar og eru allbreiðar uppgrastrar rásir báðum megin vegarins sem nú er í notkun. Aðeins neðan við brekkubrúnina ofan Sævarlands er leiðin á kafla um hallamýri. Þar eru skurðir báðum megin vegar í um 10 til 15 m fjarlægð. Engar fágætar plöntur bar fyrir augu á þeirri leið. Þessi vegarkafli ratar því litlu landi öðru en þegar var raskað er núverandi vegur var lagður.

5.3 Raufarhafnarleið

Hér verður skoðað svæðið niður með Ormarsá að vestan, frá fyrirhuguðum afleggjara til Raufarhafnar á Hófaskarðsleið vestan Ormarsár og niður að ströndinni austan við Hól. Plöntur skráðar á þessari leið koma fram í töflu 2 í dálkum merktum 18-24. Hægt er að átta sig á örnefnum og aðstæðum á korti 3.

5.3.1 Gegnt Bláskriðu að Grasgeira

Efst á þessari leið eru stórbýfðir, flétturíkir fjalldrapamóar með beitleingi, sauðamerg og krækilyngi mest áberandi líkt og austan til á Kerlingarhrauni. Hraunstrýtur og steinar standa hér og hvar upp úr mounum. Mosapemba í þúfum með hraungambra verður meira áberandi eftir því sem norðar dregur. Í grennd við Grasgeira koma fyrir flóablettir með broki, hengistör og vetrarkvíðastör, sumir með tjarnastör og hengistör. Á milli þeirra er áfram svipað mólendi og lýst var áður þar sem fjalldrapi, fléttur, beitleyng og krækilyng eru mest áberandi, og hraungambri í þúfum. Norður af Grasgeira er töluvert votlendi í nánd við Héðinsstaðavatn og fannst þar m.a. flóastör, sem er fremur fátíð á þessu svæði.

Meðfram Ormarsá er fjölbreyttari gróður í grennd við Bláskriðu. Þar fyrir ofan eru víða allstórir hólmar í ánni, oft 2 til 3 m háir og er gróður þar víða áberandi vegna beitarfriðunar. Í sumum þeirra er nokkurt gulvíðikjarr með blágresi og brennisóleyjum en ætíhvannir standa upp úr kjarrinu. Í undirgróðri þar er einkum vallenging og mjúkur mosi. Mikið er þar einnig af bugðupunti, snarrót og sums staðar reygresi. Á einum stað sást bjöllulilja í kjarri hólmannna. Neðar með ánni eru hólmar með loðvíðikjarri í stað gulvíðisins.

Plöntuskrá þessa svæðis kemur fram í dálkum 18-20 í töflu 2. Eina tegundin með hátt verndargildi þar er **bjöllulilja** (verndargildi 6) sem þó fannst aðeins úti í hólum Ormarsár sem varla koma til greina sem vegarstæði. Af öðrum tegundum með takmarkaða útbreiðslu koma aðeins fyrir á svæðinu dvergstör, rauðstör og fjandafæla með verndargildi 4.

Skrautpuntur (verndargildi 5) hefur áður fundist vestan Bláskriðu (gagnagrunnur Náttúrufræðistofnunar) án þess að nákvæmur fundarstaður sé þekktur. Líkur eru á að það muni hafa verið austan Ormarsár. Afar líklegt má einnig teljast að skrautpuntur vaxi í hólum Ormarsár en þeir voru lítið skoðaðir nú.

5.3.2 Arnarþúfufoss og nágrenni

Þegar kemur niður fyrir Grasgeira taka móarnir breytingum smátt og smátt. Fléttur verða minna áberandi í mounum og meira bláberjalyng kemur inn í gróðurinn, en mosapemba verður mjög áberandi á mörgum þúfum og á flestum bungum. Hraunstrýtur standa upp úr eða grýttar bungur eins og áður. Dældir og kvosir í mounum eru með ýmsum bollajurtum eins og klukkublómi, blágresi og aðalbláberjalyngi. Litunarjafni sést enn í snjóðældum og hrútaberjalyng verður áberandi í brekkum. Meðfram Ormarsá eru víða hólmar áberandi vaxnir loðvíðirunnum allt niður undir Arnarþúfufoss.

Við Arnarþúfufoss og vestur frá honum eru fyrst mosapembumóar með fléttum, fjalldrapa og beitilyngi sem ná nokkuð vestur en síðan tekur við votlendisdrag vestar með tjörn (Öldutjörn) og þar fyrir vestan eru hálfblásin holt og hólkollar. Norður af mosapembumounum er lægra belti með rakari móum þar sem gulvíðir er áberandi ásamt fjalldrapanum. Í þessu belti er allvatnsmikil lind og rennur lækur úr henni til vesturs í átt að afrennsli tjarnarinnar.

Áfram norður tekur fljótlega aftur við algróið hraun með mosapembu á bungum en móar með fjalldrapa, beitilyngi og krækilyngi í dældum og á flatlendi. Á þúfum er ýmist nokkuð af fléttum eða mosapemba (hraungambri). Hraungrýti stendur upp úr gróðrinum á víð og dreif. Á móts við Illugafjall fer landið að lækka meira

Tegundasamsetning þessa svæðis kemur fram í dálki 21 (tafla 2), og eru engar sjaldgæfar plöntur þarna að undanskildum móastör og dvergstör í verndarflokki 3 og 4.

5.3.3 Meðfram Hólsá og út að sjó

Þar sem landið lækkar niður á flatlendið meðfram Hólsá er það nokkuð mishæðótt, melhólar og votlendisbrekkur með lindum. Gróður sker sig ekki mikið úr að öðru leyti en að þarna koma inn nokkrar votlendistegundir og lindagróður eins og hrafnaklukka, vatnsnarfagras, lindadúnurt, stjörnusteinnbrjótur og hrafnafífa (tafla 2, dálkur 22).

Þegar kemur niður á flatlendið meðfram Hólsá kemur fram verulegur mismunur á landin **Error! No table of figures entries found.**u austan og vestan árinna. Austan árinna er hraunslétta gróin smápýfðum móum með krækilyngi, bláberjalyngi, hraungambra og fjalldrapa. Hraungrýti sést sums staðar í yfirborði, og strýtur standa upp úr hér og hvar. Þetta land er með svipuðu sniði áfram niður að þjóðvegi og er flugvöllurinn gerður á þessu undirlagi. Grónari bakkar eru meðfram Hólsá. Þegar kemur norður fyrir þjóðveg verður hraungrýti miklu meira áberandi í sverði og nokkrar áberandi hraunborgir standa upp úr einkum næst sjónum. Landið er samt mikið gróið fremur einsleitum gróðri, mosapemba með bláberjalyngi, krækilyngi og holtasóley og lítið eitt af fjalldrapa. Hraunborgunum fylgja gróðursælir lyngbollar og grasbollar sem skapa meiri fjölbreytni. Talsvert efnisnám hefur verið í hrauninu austan til á þessu svæði og við það hafa hraunborgirnar skerst nokkuð.

Vestan Hólsár er allt annað land, mest fremur blaut hallamýri austan í lágum ási sem liggur milli Hólsár og Deildarár (Miðás). Þessi hallamýri er vaxin mýrastör, mýrelftingu, broki og hengistör. Á hluta svæðisins, þar sem nefnist Selhólalækir, er mjög mikið af lindum og uppsprettum. Það svæði er vaxið dýjamosa og lindagróðri. Utar eru þessar mýrar að hluta framræstar með gömlum skurðum og enn utar skiptast þær á við lága grýtta ása.

Tegundasamsetning á flatlendinu meðfram Hólsá kemur fram í dálkum 23 og 24 í töflu 2, 23 sunnan til báðum megin Hólsár, en 24 norðar á hraunsléttunni allt norður fyrir þjóðveg. Engar sjaldgæfar tegundir koma fram í þeim dálkum, en Steindór Steindórsson mun hafa fundið **gullstör** á Hóli, í mýri, samkvæmt eintökum varðveittum á Náttúrufræðistofnun Íslands. Líklegra er að hún muni vera í mýrunum norðan við bæinn heldur en nálægt fyrirhuguðu vegstæði.

5.4 Samandregnar niðurstöður um gróður

Hófaskarðsleið. Á fyrsta áfanga leiðarinnar upp úr Öxarfirði (Núpasveit) upp á Kerlingarhraun virðist nokkuð greið leið öðru hvorum megin við Borgarás og upp kvosina við Katastaði milli Könguhóls og Katastaðafjalls og þaðan eftir brúnum vestan og sunnan við Álftatjörn. Æskilegt væri að staðsetja og kanna útbreiðslu rauðberjalyngs á þessu svæði áður en endanlegt vegarstæði er ákveðið en líklega er það alfarið sunnan þess beltis sem til athugunar er. Rauðberjalyngið er samkvæmt gömlum heimildum talið vaxa í Presthólahrauni og utan í Katastaðafjalli.

Eftir að komið er upp á brúnirnar vestan og sunnan við Álftatjörn væri æskilegt að forðast djúpar dældir og bolla en í tveim slíkum dældum fannst línstör, nánar tiltekið við hnit 66,27757° N og 16,31669° V og 66,27139° N og 16,25781° V.

Öll leiðin um Kerlingarhraun eftir að komið er fram hjá Álftatjörn er með afar einsleitum gróðri flétturíkum lyngmóum með fjalldrapa, krækilyngi, beitleyngi og sauðamerg. Þetta gróðurlendi er einkennandi fyrir meginhluta heiðanna á Melrakkasléttu og er að vísu óvenju ríkt af fléttum miðað við landið í heild en afar fátækt af sjaldgæfum tegundum. Meiri breytileiki er í gróðrinum þar sem eru djúpar dældir eða lautir. Þessum gróðri er best hlíft með því að beina vegagerðinni sem mest eftir sléttum móum, bungum og brúnum en forðast dældir og lautir.

Svipað er uppi á teningnum þegar nálgast Vatnastykki og Ormarsá að til að hlífa gróðrinum væri best að fylgja sem mest bungunum og mólendinu en forðast votlendisdældir og tjarnir. Yfir Ormarsá væri æskilegast að fara norðan til á fyrirhuguðu belti, nálægt eða neðan við brotið sem þar er á ánni. Þar liggur þurrlendi að ánni báðum megin og hægt að forðast breiðurnar og votlendið sunnan við. Þaðan er svo greið leið eftir ásnúm meðfram Krossavíkurselsvatni utan í fellinu sunnan við Krossavíkursel og áleiðis upp dalkvosina að Hófaskarði. Á þeirri leið væri æskilegt að sneiða hjá smátjörnum og hólum.

Á leiðinni upp í skarðið er fremur fábreyttur gróður, landið víða gilskorið og rofið og er því ekki allur munur á fyrir gróðurinn hvar nákvæmlega vegurinn er lagður upp að vestanverðu. Þegar kemur fram á brúnina að austan vandast hins vegar málið. Einn möguleikinn væri að sveigja leiðina til suðurs strax og kemur austast í skarðið og fylgja brúnunum sem eru grýttar og lítt grónar suður með fjallinu og lækka sig smám saman niður á melhjallann undir Bjarnaskarði. Ef hægt væri að gera þetta án þess að

ryðja miklu efni niður eftir grónum hliðunum fyrir neðan væri þetta líklega skásta leiðin með tilliti til gróðursins.

Annar kostur væri að fara strax niður úr skarðinu til austurs, sem er nokkuð bratt, og fara síðan eftir flötunum undir hliðinni til suðurs. Þá þarf vegurinn hins vegar að hækka töluvert aftur í áttina að melhjallanum undir Bjarnaskarði. Versti kosturinn væri svo líklega að sneiða alla hliðina neðan við skarðið því þar er gróðurinn öflugastur og samfelldastur. Ekki eru þarna þó neinar sjaldgæfar tegundir sem þarf að forðast, heldur einungis misvel gróið land.

Til suðurs virðist gott vegarstæði vera eftir hjallanum undir Bjarnaskarði og er þá æskilegt að halda sig sem vestast undir hliðunum þegar farið er fyrir kvosina upp af Kjarnagili. Með því móti má forðast hallandi og gróðursælt votlendi sunnan að Kjarnagili. Síðan liggur beint við að sneiða eftir ásum og milli tjarna yfir á Fremriháls og að núverandi vegarstæði sem fyrirhugað er að fylgja að mestu niður að Sævarlandi.

Ef lagður verður vegur beint austur úr Hófaskarði áleiðis niður að þjóðvegi við Pernuvatn er viðbúið hann skeri hliðina sunnan í Hvilftarfjalli í stefnu rana sem kemur fram úr fjallinu sunnan Hófaskarðstjarnar. Þessi hlið er mjög brött og virðist einhvern tíma hafa verið mjög gróðursæl en nú eru aðeins fátæklegar leifar eftir að þeim gróðri, þ.á.m. lágvaxið birkikjarr. Hliðin er því mjög illa farin í dag, rofin og skriðurunnin en leifar af fyrri gróðri á þeim torfum sem eftir eru.

Raufarhafnarleið. Frá vegamótum við Hófaskarðsleið, sem væntanlega mundu vera staðsett einhvers staðar vestan og norðan Vatnastykkis, liggur leiðin í fyrstu um flétturíka lyngmóa svipað og lýst var á leið um Kerlingarhraun. Þar gildir það sama, að æskilegt er að fylgja lyngmóunum sem mest en forðast votlendi og dældir. Svipað landslag með svipuðum gróðri heldur áfram langt norður eftir allt að Grasgeira. Fjölbreyttara landslag og gróður eru sums staðar meðfram Ormarsá og einkum í hólum hennar. Æskilegt er að fara ekki nær ánni en svo að þessum gróðri, hvömmum og hólum við ána verði ekki spillt.

Við Grasgeira og á móts við Arnarþúfufoss eru votlendi inn á milli sem æskilegt er að sneiða hjá en aðalgróðurlendið er áfram mólendi á hrauni. Þegar kemur niður á flatlendið meðfram Hólsá virðist betri kostur út frá gróðri að fara um flatlendið austan árinna eða fara vestur yfir Hólsá neðan til á þeirri leið. Með því móti verður komist hjá því að skerða mýrarhöllin vestan árinna.

Sjaldgæfar plöntur með hærra verndargildi en 4 sáust ekki á Raufarhafnarleið, nema í hólum Ormarsár.

6 GRÓÐURKORT

Gróðurkortagerð af vegaframkvæmda á Melrakkaslétu er skipt í tvo áfanga. Sumarið 2002 var unnið við kortlagningu á svonefndri Hófaskarðsleið og er gróðurkortíð (kort 4) sem fylgir skýrslu þessari af þeirri leið. Sumarið 2003 er svo ætlunin að kanna svæðið umhverfis svonefnda Raufarhafnarleið.

Vettvangsvinna vegna gróðurkortagerðar fór fram 15.-18. júlí 2002. Kortlagt var á myndkort frá Ísgraf ehf., í mælikvarða 1:25.000, gert var eftir flugljósmyndum í lit frá árinu 2000 og á svarthvítum myndum frá 1976 og 1978. Byggt var á kortlagningu sem var gerð á vettvangi fyrir 22 og 24 árum síðan, í júlí 1976 og 1978 af Rannsóknarstofnun landbúnaðarins (RALA) á svarthvítar loftmyndir í mælikvarða 1:36.000. Gamla gróðurgreiningin var endurteiknuð á nýja myndkortíð áður en farið var á vettvang, þó með nokkrum breytingum þar sem litmyndir gefa mun skýrari mynd af landinu en svarthvítar. Á vettvangi var farið eftir fyrirhuguðu vegstæði með myndkort í mælikvarða 1:25.000 og gróðurkortlagningin endurskoðuð.

Gróður- og landgreining á gróðurkortinu er að mestu byggð á flokkunarlykli gróðurkorta sem Steindór Steindórsson lagði grunninn að, en þar er gróður flokkaður eftir ríkjandi og einkennandi tegundum (Steindór Steindórsson 1981). Vettvangsvinnu vegna gróðurkortagerðarinnar unnu Guðmundur Guðjónsson og Sóley Jónasdóttir. Gróðurkortíð teiknaði Sóley Jónasdóttir.

Gróðurkortíð (kort 4) sem fylgir með þessari skýrslu er í mælikvarðanum 1:25.000. Á því eru sýnd gróðurfélög og landgerðir á rannsóknarsvæðinu.

Önnur gróðurfélög en þau sem koma fram á kortinu geta haft nokkra útbreiðslu en flatarmál þeirra er svo lítið að ekki er unnt að sýna það á korti í þeim mælikvarða sem hér er notaður.

6.1 Yfirlit

Rannsóknarsvæðinu má skipta gróflega niður í fjóra hluta eftir gróðurfari. Fyrsta og víðáttumesta svæðið nær frá Katastöðum yfir Kerlingahraun að vesturmörkum Vatnastykkis vestan Ormarsár. Þá tekur við Vatnastykki sem nær að Ormarsá. Þriðja svæðið afmarkast til vesturs af Ormarsá og nær yfir Hófaskarð að Kollavíkurá til austurs og Kjarnagili til suðurs. Austasti hluti rannsóknarsvæðisins liggur frá Borgardal meðfram Stóra Viðarvatni að Víðinesá. Hér á eftir verður gróðurfari og landslagi lýst í hverju framangreindra svæða.

6.2 Gróður á fyrirhuguðu vegstæði

Fyrsti hluti svæðisins, frá Katastöðum að Vatnastykki einkennist af vel grónu mólendi á hrauni. Fjalldrapamói (C) er langútbreiddasta gróðurlendið og þekur stærstan hluta svæðisins en einnig eru lyngmóar (B) og fléttumóar (J) áberandi. Gróðurfélagið *fjalldrapi með bláberjalyngi og krækilyngi* (C1) er algengast en er austar dregur verður gróðurfélagið *fléttur og smárunnar* (J1) einnig áberandi og er það oftast flokkað með C1 sem samsett gróðurfélag.

Þar sem gróðurþekjan er skert t.d. á kollum, þar sem land hefur rofnað eða er byrjað að gróa upp, eða þar sem grjót er í undirlagi er gróðurfélagið *holtasóley-krækilyng og víðir* (B6) áberandi.

Vestarlega á svæðinu, rétt austan við Katastaðafjall er víðáttumikill flói (V) með tveimur samsettum gróðurfélögum. Annað er *klófífa* (V3), *vetrarkvíðastör* (V5) og *klófífa, bláberjalyng, fjalldrapi* (V8). Hitt er *vetrarkvíðastör* (V5) og *mýrastör/stinnastör - tjarnastör* (U19). Hér og þar má einnig finna *gulstör* og *hengistör* en dreifing þeirra og þekja er svo lítil að ekki þykir ástæða til að taka þær tegundir sérstaklega út.

Á öðrum hluta svæðisins sem kallast Vatnastykki er votlendi. Þar verða flói með *tjarnastör* (V2) og *klófífu* (V3) þau gróðurfélög sem eru hvað mest áberandi. Hlutfall lyngmóa (B) eykst einnig miðað við fjalldrapamóann þegar austar dregur og er gróðurfélagið *krækilyng - fjalldrapi - bláberjalyng* (B1) algengast auk *bláberjalyngs - krækilyngs - fjalldrapa* (B7).

Á þriðja hluta svæðisins við Hófaskarð er gróðurþekjan rýr og land einkennist af grjóti og melum. Lyngmói (B) og starmói (G) hafa þó talsverða útbreiðslu. Algengustu gróðurlendin eru *stinnastör - smárunnar* (G2) og *holtasóley - krækilyng - víðir* (B6) auk *grasa* (H1). Bjarnaskarð og Kollavíkurskarð eru að heita má ógróin og þar ræður ríkjum lítt gróinn melur.

Vestasta svæðið nær frá Borgardal að syðsta hluta Stóra Viðarvatns. Við Kjarnagil er lyngmói og mýri algengustu gróðurlendin með *krækilyngi - fjalldrapa - bláberjalyngi* (B1), *aðalbláberjalyngi* (B9) og *mýrastör/stinnastör - hengistör* ríkjandi (U1). Norðan og sunnan við Urriðatjörn eru nokkuð stórir flóar (V) með *klófífu* (V3), *hengistör* (V4) og *vetrarkvíðastör* (V5). Nær syðri flóinn út að Stóra Viðarvatni. Austan við flóann er mýrardrag með *mýrastör/stinnastör - hengistör* (U1) og *mýrastör/stinnastör - klófífu* (U4) auk *hálmgresis* (T3) sem flokkast undir deiglendi.

Við Stóra Viðarvatn eykst hlutfall mosagróðurs og aðalbláberjalyngs í gróðri. Þar eru algengustu gróðurlendin *krækilyng - bláberjalyng - sauðamergur* (B2), *aðalbláberjalyng* (B9) og *mosi með smárunnum* (A4). Gróðurinn á þessu svæði er mjög mynsturkenndur og erfiður til kortlagningar, bæði vegna erfiðra gróðurskilyrða og hugsanlega einnig vegna langvarandi beitarálags fyrr á árum.

6.3 Niðurstöður

Samkvæmt þessari könnun er ekki um nein sjaldgæf gróðurfélög að ræða á fyrirhuguðu vegstæði. Gróðurinn er um flest nokkuð dæmigerður fyrir svæðið með svipuðum plöntusamfélögum og finna má víða annars staðar um héraðið. Sérstæðustu gróðurlendin eru snjóðældagróðurlendi sem finna má vestan Ormarsár. Eru það aðallega *aðalbláberjalyng* (B9) og *finningsbrekkur* (H6).

Afmörkuð votlendissvæði eru einnig nokkur á fyrirhuguðu vegstæði. Vestarlega á svæðinu, austan við Katastaðafjall og norðan og sunnan við Urriðatjörn er að finna víðáttumikla flóa en þeir einkennast af því að vatnsborð nær vel yfir gróðursvörðinn verulegan hluta ársins.

Síðustu ár hefur aukin áhersla verið lögð á endurheimt votlendis og verndun vistkerfa. Náttúrufræðistofnun Íslands mælist til þess að það verði lagt til grundvallar þegar endanleg veglína verður valin.

7 FUGLALÍF

7.1 Útvinna og aðferðir við fuglarannsóknir

Megintilgangur fuglarannsókna vorið og sumarið 2002 var að skrá hvað byggi af fuglum, sem eru á Válista Náttúrufræðistofnunar (Náttúrufræðistofnun Íslands 2000), á áhrifasvæði fyrirhugaðs vegar um Hólaheiði. Hér verður fjallað um þessar tegundir og hvernig fyrirhugaðar framkvæmdir gætu snert lífsafkomu þeirra. Vorið 2003 er ætlunin að gera úttekt á þéttleika mófugla og vatnafugla á þessu sama svæði.

Útvinna fór fram 1.–3. júlí 2002. Síðdegis þann 1. júlí var ekið sem leið liggur upp með Ormarsá og hugað að fuglum á ánni og í klettum vestan megin í Fjallgarði. Á móts við Hófaskarð sveigir slóðinn frá ánni og vestur í heiðina. Slegið var upp búðum við ónefnt vatn í Vatnastykki nærri slóða. Þann 2. júlí var haldið rakleitt aftur niður á þjóðveg og ekið austur fyrir Fjallgarð og hugað að fuglum á vötnum og í klettum, skannað frá þjóðvegi. Stoppað á móts við Hófaskarð og gengið upp í skarðið og niður á grundir vestan megin. Annar talningamanna gekk síðan með Fjallgarði að vestan allt suður á þjóðveg um Öxarfjarðarheiði við Helgafell, en hinn gekk í bílinn og ók rakleitt að Helgafelli. Gist nærri Stóra Viðarvatni. Þann 3. júlí var ekið norður með Fjallgarði að austan og hugað að vatna- og klettafuglum. Athugunum hætt við Ormarslón um hádegi og haldið í burtu af svæðinu.

Nágrenni Katastaða, þ.e. þar sem veginum er ætlað að koma niður að vestan verðu, var kannað í tengslum við aðrar rannsóknir í maí og júní 2002. Ekki var farið um heiðina frá Katastöðum að Vatnastykki til fuglarannsókna 2002.

7.2 Niðurstöður um fuglalíf

7.2.1 Fuglategundir á válista

Sjö tegundir, allar flokkaðar sem „í yfirvofandi hættu“ á Válista Náttúrufræðistofnunar Íslands, urpu með vissu á áhrifasvæði fyrirhugaðs vegar um Hólaheiði. Nánar um hverja tegund fyrir sig.

Himbrimi: Fannst á þremur vötnum á rannsóknasvæðinu og þar af var eitt par með unga. Svæðið er ekki fullkannað með tilliti til himbrima og viðbúið að fleiri pör finnist 2003 og þá helst í Vatnastykki og á vötnunum milli Grasgeira og þjóðvegjar. Athuganir 2002: 2.7.: par á Deildarvatni; par með einn unga á vatninu vestan við Krossavíkursel; fugl á Sandvatni. Skv. Eiríki Kristjánssyni, Borgum í Kollavík, hefur himbrimi orpið við Litla-Viðarvatn.

Flórgoði: Varp fyrrum víða á Melrakkaslétu og í Núpasveit og stofninn á þessu svæði taldi 150–200 pör á fyrri hluta síðustu aldar. Nú mjög sjaldgæfur varpfugl og síðustu 15 ár bundinn við tvær tjarnir við Kópasker, það er Brekkutjörn og Kotatjörn (Ólafur K. Nielsen 1998). Vorið og sumarið 2002 var par á Brekkutjörn og þrjú pör á Kotatjörn (skv. Guðmundi Erni Benediktssyni, Kópaskeri). Engir gamlir varpstaðir eru þekktir á vatnasviði Ormarsár.

Grágæs: Þekktur varpfugl við Kópasker, m.a. við Brekkutjörn og Kotatjörn. Fellihópur sem taldi 100–200 fugla, bæði varpfuglar, ungar og geldfuglar, hélt til við sjóinn hjá fjárborginni neðan Presthóla í júlí 2002 (skv. Guðmundi Erni Benediktssyni). Einnig greinilega varpfugl á austurhluta svæðisins, allavega við Ormarsá. Athuganir 2002: 1.7.: par barmar sér nærri Ormarsá við Selleiti. 2.7.: Fjórir fuglar á Deildarvatni.

Fálki: Stofnstærð og útbreiðsla á rannsóknasvæðinu er vel þekkt. Í júní 1985 var farið um allan Fjallgarð til að telja fálka og fjögur óðul voru skráð og fyrir hvert þeirra eru

þekktir nokkrir hreiðurstaðir (Náttúrufræðistofnun Íslands, óbirt gögn). Vestan megin á svæðinu, á svæðinu í nágrenni Katastaða, er eitt fálkaóðal til viðbótar. Vorið 2002 voru fjögur þessara fimm óðala í ábúð, þar af kom eitt par upp einum unga, eitt par afrækti, eitt par var í tilhugalífi en óvíst hvort það náði svo langt að verpa eggjum og á einu óðali var geldpar eða stakur fugl. Þekkt ábúðasaga óðalanna er heimfærð í töflu 3. Fæðuhættir fálka á þessu svæði eru vel þekktir og þeir éta mest rjúpu og lunda, en einnig endur og mófugla (tafla 4). Rjúpuna éta þeir á vorin og fram á sumar en þegar liður á sumarið snúa þeir sér í auknum mæli að lunda.

Svarthakur: Þekktir varpstaðir eru í heiðinni austan Katastaða, annars vegar í hólma í Álfatjörn og hins vegar á grjótstapa í lítilli tjörn 1–2 km austan við Álfatjörn. Á síðarnefnda staðnum var eitt par árviss en þetta varp er nú aflagt. Við Álfatjörn urpu nokkur pör á hverju vori en varpinu hefur mjög hrakað og aðeins eitt par var þar vorið 2002 (skv. Ingimundi Pálssyni, Katastöðum). Svarthakar verpa einnig við vötnin austast á rannsóknasvæðinu sbr. eftirfarandi athuganir frá 2002. 2.7.: Fullorðinn fugl barmar sér við vatnið næst sunnan Kollavíkursels; fullorðinn fugl barmar sér við vatn á móts við Kollavíkurskarð að vestan. Mjög líklegt má teljast að svarthakar verpi við fleiri vötn vestan við Fjallgarð, bæði í Vatnastykki og eins við vötnin norðan Grasgeira.

Brandugla: Hreiður fannst við heimreiðina að Katastöðum vorið 2002 (skv. Guðmundi Erni Benediktssyni). Vitað er um eitt eldra tilvik á þessu sama svæði. Þetta er eina varpsvæðið sem þekkt er á áhrifasvæði fyrirhugaðrar veglínu.

Hrafn: Mikil fækkun hefur orðið á Norðausturlandi á liðnum áratugum og þetta á m.a. við um rannsóknasvæðið (María Harðardóttir og Ólafur K. Nielsen 1999). Ekki var vitað um neitt hrafnsóðal í ábúð á rannsóknasvæðinu vorið 2002. Tvö hefðbundin óðul eru þekkt í Fjallgarði og það þriðja í nágrenni Katastaða. Þetta er örugglega lágmarkstala og gera má ráð fyrir að a.m.k. fimm óðul að lágmarki hafi verið í Fjallgarði fyrir fækkunina.

7.2.2 Aðrir fuglar

Átján tegundir fugla, ekki á válista, sáust á rannsóknasvæðinu og þar af voru 12 þessara tegunda staðfestar sem varpfuglar (viðauki 2). Ætlunin er að fjalla nánar um þessa fugla, sérstaklega þó mófugla og vatnafugla, í rannsóknum 2003.

7.3 Umfjöllun

Af sjö tegundum á Válista, sem fundust á rannsóknasvæðinu, munu fyrirhugaðar framkvæmdir líklega hafa lítil sem engin áhrif á þrjár (flórgoði, grágæs og brandugla), en nokkur eða veruleg áhrif á fjórar tegundir (himbrima, fálka, svarthak og hrafn). Nánar um þessar tegundir og möguleg áhrif framkvæmdanna á þær. Rétt er að taka fram að í rannsóknum 2003 mun örugglega ein tegund á Válista bætast við varpfugla-fánuna á svæðinu (straumönd).

7.3.1 Tegundir á Válista sem vegur hefur líklega ekki áhrif á

Brandugla er mjög sjaldgæf á svæðinu og ekki árviss. Nýr vegur ætti ekki að skerða svigrúm þessara fáu fugla sem reyna varp endrum og eins. Einnig virðast branduglur ekki vera hræddar við umferð og nægir að nefna að hreiðrið 2002 var rétt við heimreiðina að Katastöðum. Sama gildir um flórgoða. Einu pörin sem hafa viðhaldist á svæðinu búa á tjörnum við mesta þéttbýlið og þjóðvegurinn liggur um bakka þessara tjarna. Það má færa rök fyrir því að það gildi það sama um flórgoðann og t.d. kriuna að á þeim svæðum þar sem þessar tegundir eru berskjaldaðar fyrir vörpum eins og mink og tófu þá sækjast þær eftir að verpa nærri mannabústöðum eða stöðum þar sem

fólk fer títt um. Þannig að með því að nýta sér fælingarmátt mannanna gagnvart þessum vörögum ná þessir fuglar betur en ella að verjast þeim. Grágæsin verpir einnig á vörðum stöðum líkt og flórgoðinn við Kópasker en einnig dreift í óbyggðum líkt og upp með Ormarsá. Grágæsin er aftur á móti ekki bundin ákveðnum varpstöðum líkt og t.d. himbrimi, fálki og hrafn, og hafi nýr vegur fælandi áhrif á hana ætti hún að geta brugðist við þeim áhrifum með því að færa sig um set.

7.3.2 Tegundir á Válista sem vegur hefur líklega áhrif á

Áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á himbrima, fálka, svartbak og hrafn teljast öll vera neikvæð í þeim skilningi að þau rýra afkomumöguleika fuglanna. Þessi neikvæðu áhrif tengjast fyrst og fremst truflun á varpstöðvum frekar en beinni eyðileggingu búsvæða. Truflunin er bæði við framkvæmdirnar sjálfar og eins síðar vegna umferðar um veginna, þ.e. að svæði sem áður voru lokuð og fáir heimsóttu eru nú opin og almannaleið. Truflunin felst ekki í bílaumferðinni sem slíkri heldur að hreiðurstaðirnir eru áberandi og hægur vandi fyrir forvitna vegfarendur að skunda á staðinn til að snúðra. Allar þessar fjórar tegundir eru bundnar við ákveðin mjög afmörkuð svæði sem þær sækja á, ár eftir ár og kynslóð eftir kynslóð, til að verpa og ala upp sína unga. Þessir staðir eru ekki valdir af handahófi heldur bjóða þeir uppá það sem fuglarnir sækjast eftir og er þeim nauðsynlegt ef varp þeirra á að heppnast.

Himbrimi er fiskiæta og verpur yfirleitt við fiskivötn. Hann er ófær til gangs og gerir sér opið hreiður á vatnsbakka eða í hólma. Stofnstærð og dreifing himbrima á áhrifasvæði fyrirhugaðs vegar er ekki fullkönnuð eins og að ofan greinir en vegurinn mun fara mjög nærri a.m.k. einum varpstað þ.e. vatninu við Krossavíkursel. Varpstaður himbrimans við þetta vatn er ekki þekktur. Að sjá ofan úr Hófaskarði gaf ekki að líta neina hólma svo líklega er hreiðrið á vatnsbakkanum. Sé svo er alls óvíst að varppar haldist við á þessu óðali.

Fálkar halda tryggð við sömu hreiðurkletta áratugum, öldum og árþúsundum saman. Búseta fálkans veldur því að ákveðnar skófir sem sækja í fugladrit og vaxa á grjóti koma smám saman til með að líta klettinn rauðan (mynd 7). Fálkahreiðrið sjálft er oftast gamall hrafnslaupur, en einnig grunn hreiðurskál sem fálkinn grefur sér annað hvort í svörðinn á gróinni syllu eða í botninn á skúta í bjarginu. Fálkastofninn rís og hnígur í takt við stofnsveiflu rjúpunnar. Þegar fálkum fækkar fara sum óðul í eyði en er fálkum fjölgar á ný þá setjast þeir að á þessum hefðbundnu stöðum. Óðulin eru miseftirsótt, sum þeirra eru setin í nær öllum árum en önnur aðeins þegar gnótt er rjúpna. Miðað við öll þau óðul sem setin eru af fálkum á hverjum tíma eru það í raun tiltölulega fá þeirra sem standa undir mest allri ungaframleiðslu fálkastofnsins. Það er þýðingarmikið með vernd fálkastofnsins í huga, að slíkum stöðum sé ekki spillt. Vegurinn mun liggja í sjónlínu við þrjú fálkaóðul, eitt í nágrenni Katastaða, og tvö í Fjallgarði þar af annað í sjálfu Hófaskarði. Annað óðalið í Fjallgarðinum liggur einna fjærst veginum af þessum þremur og að auki er Ormarsá á milli þannig, að framkvæmdirnar ættu ekki að snerta það óðal mikið. Öðru máli gegnir um hin tvö og bæði koma til með að blasa við frá veginum. Óðalið í Hófaskarði er sennilega í hæsta gæðaflokki, setið í flestum árum og ungar komast þar oft á legg, hitt óðalið er lakara. Truflun bæði vegna framkvæmda og síðar vegna umferðar mun örugglega hafa neikvæð áhrif á bæði þessi fálkaóðul og mun verðfella þau í augum fálkanna, þannig að þau verða sjaldnar í ábúð. Þetta er sérstaklega bagalegt varðandi Hófaskarðsóðalið.

Um hrafninn gildir nokkurn veginn það sama og fálkann. Þrjú hrafnsoðul eru í sjónlínu við fyrirhugaðan veg, eitt í nágrenni Katastaða, og tvö í Fjallgarði. Að minnsta kosti það í nágrenni Katastaða og annað af þeim í Fjallgarði eru setin í flestum árum. Óðulin í Fjallgarði eru tiltölulega langt frá vegi og varin af Ormarsá,

óðalið í nágrenni Katastaða blasir við frá veginum og greið gönguleið er að því. Reynslan á Norðausturlandi hefur sýnt að hrafnar sem búa nærri fjölförnum vegum verða iðulega fórnarlömb ofsókna, þannig að steipt er undan fuglunum eða varpfuglarnir hreinlega drepnir.

Vegurinn mun hugsanlega liggja rétt við Álftatjörn ofan Katastaða. Nær fullvíst má telja að við það sé fótunum kippt endanlega undan svartbakavarpinu við tjörnina. Aðrir þekktir varpstaðir svartbaka eru tiltölulega langt frá fyrirhugaðri veglínu og því ekki í verulegri hættu.

7.4 Samantekt um fugla á válista

Sjö tegundir fugla á Válista voru varpfuglar á áhrifasvæði fyrirhugaðs vegar um Melrakkasléttu. Þær eru himbrimi, flórgoði, grágæs, fálki, svartbakur, brandugla og hrafn. Ólíklegt er að vegurinn muni hafa nokkur áhrif sem máli skipta á þrjár þessara tegunda, þ.e. flórgoða, grágæs og branduglu. Miklar líkur eru á að hinar fjórar tegundirnar verði fyrir nokkrum eða verulegum áhrifum. Áhrifin verða væntanlega fyrst og fremst vegna truflunar, fyrst við framkvæmdirnar sjálfar og síðan vegna umferðar. Vegurinn mun hafa veruleg áhrif á tvö fálkaóðul, hrafnsóðal, a.m.k. eitt himbrimaóðal og a.m.k. eitt svartbakavarp. Líkleg áhrif verða að fálka-, hrafns- og himbrimaóðulin verða notuð sjaldnar en áður eða fara í eyði og svartbakavarpíð mun leggjast af.

8 SAMANTEKT

Engin svæði skráð á Náttúruvinjaskrá (Náttúruverndarráð 1996) eru nálægt fyrirhugaðri veglínunni. Á sjálfri veglínunni eru engar merkar jarðfræðiminjar eða sérstætt landslag á landsvísu umfram það að vera ósnortið af mannvirkjagerð. Í nágrenni veglínunnar finnast þó merkar jarðfræðiminjar eins og Rauðhólar og Kvíar á Öxarfjarðarheiði og gervigígar í Núpasveit. Þeir eru rétt við fyrirhugaðan veg og er æskilegt að þeim verði hlíft við raski eins og kostur er. Hluti veglínunnar mun liggja um verndarsvæði vatnsbóls Raufarhafnar og verður að taka tillit til þess við vegagerð og efnistöku á því svæði. Verndarsvæði vatnsbóls Kópaskers liggur hins vegar nokkuð sunnan við fyrirhugaða veglínunni og ætti vegagerðin ekki að hafa áhrif þar.

Skástu efnistökuastaðir vegna vegagerðarinnar virðast vera hrauntaumar Kerlingarhrauns og víðáttumikið hólalandslag norðan við Heinabergsása en þar gæti leynst jökulruðningur eins og í sjálfum ásunum. Öll nánari efnisleit og efniskönnun er þó eftir á þessu svæði og við hana eins og við alla vegagerð og efnistöku í framtíðinni verður að sýna aðgæslu og skipulagningu í framkvæmd því hér er um að ræða svæði sem til þessa hefur verið ósnortið af mannvirkjagerð, fyrir utan stöku vegslóða.

Engar plöntur á Válista (Náttúrufræðistofnun Íslands 1996) fundust á rannsóknarsvæðinu. Ástæða er þó til að kanna nánar útbreiðslu rauðberjalýngs í nágrenni Katastaða áður en endanlegt vegstæði er ákveðið. Einsleitur gróður er á rannsóknarsvæðinu en mestur breytileiki er í djúpum lægðum og lautum eða votlendi. Æskilegt væri að hlifa sem mest þeim svæðum með því að beina veglínunni frá þeim eins og kostur er.

Samkvæmt gróðurkortu af Hófaskarðsleið og nágrenni er ekki um nein sjaldgæf gróðurfélög að ræða á fyrirhugaðri veglínunni en sumarið 2003 verður Raufarhafnarleið kortlögð á sama hátt og gert gróðurkort af þeim hluta svæðisins.

Sjö tegundir fugla á Válista (Náttúrufræðistofnun 2000) voru varpfuglar á áhrifasvæði fyrirhugaðs vegar um Melrakkasléttu árið 2002. Þær eru himbrimi, flórgoði, grágæs, fálki, svartbakur, brandugla og hrafn. Ólíklegt er að vegurinn muni hafa nokkur áhrif sem máli skipta á þrjár þessara tegunda, þ.e. flórgoða, grágæs og branduglu. Miklar líkur eru á að hinar fjórar tegundirnar verði fyrir nokkrum eða verulegum áhrifum. Áhrifin verða væntanlega fyrst og fremst vegna truflunar, fyrst við framkvæmdirnar sjálfar og síðan vegna umferðar. Vegurinn mun hafa veruleg áhrif á tvö fálkaóðul, hrafnsóðal, a.m.k. eitt himbrimaóðal og a.m.k. eitt svartbakavarp. Líkleg áhrif verða að fálka-, hrafns- og himbrimaóðulin verða notuð sjaldnar en áður eða fara í eyði og svartbakavarpnið mun leggjast af. Vorið 2003 er ætlunin að gera úttekt á þéttleika mó- og vatnafugla á svæðinu.

9 HEIMILDIR

- Freysteinn Sigurðsson, Þóroddur F. Þóroddsson og Freyr Þórarinnsson 1979: Raufarhöfn, neysluvatnsöflun. Orkustofnun, OS79012/JKD02. 25 bls.
- Freysteinn Sigurðsson 1992: Vatnsbólslindir við Kópasker, Efri-Hóla- og Katastaðalindir. Orkustofnun, greinargerð FS-92/05. 7 bls.
- Halldór G. Pétursson 1979: Jarðfræði Núpasveitar. Háskóli Íslands, 4. árs verkefni. 59 bls.
- Halldór G. Pétursson 1986: Kvartærgeologiske undersøkelser på Vest-Melrakkasletta, Nordøst-Island. Universitetet i Tromsø, Hovedfagsoppgave. 163 bls. + 136 bls.
- Halldór G. Pétursson 1988: Eldvirkni á hlýindakafli á síðasta jökulskeiði. Ágrip í Eldvirkni á Íslandi, bls. 25. Jarðfræðafélag Íslands, Reykjavík.
- Halldór G. Pétursson 1991: The Weichselian glacial history of West Melrakkasletta, Northeastern Iceland. Í J. K. Maizels & C. J. Caseldine (ritstj.), Environmental change in Iceland, past and present. Kluwe, Dordrecht. Bls. 49-65.
- Halldór G. Pétursson & Guðrún Larsen 1992: An early Holocene basaltic tephra bed in North Iceland, a possible equivalent to the Saksunarvatn Ash Bed. Í Áslaug Geirsdóttir, Hreggviður Norðdahl & Guðrún Helgadóttir (ritstj.), Abstracts: 20th Nordic Geological Winter Meeting, 7-10 January, Reykjavík 1992, bls 133. Jarðfræðafélag Íslands og Raunvísindastofnun Háskólans.
- Halldór G. Pétursson 1997a: Jarðfræðikönnun vegna sorpurðunar við Kópasker. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-97008. 41 bls.
- Halldór G. Pétursson 1997b: Efnisleit á Öxarfjarðarheiði. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-97011. 11 bls.
- Halldór G. Pétursson og Hreggviður Norðdahl 1998: Efnisleit á Hólaheiði á Melrakkaslétta. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-98008. 11 bls.
- Halldór G. Pétursson og Kristinn J. Albertsson 2002: Vegagerð á verndarsvæði vatnsbóls Raufarhafnar. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ-02021. 13. bls.
- Ingimar Óskarsson 1946: Gróður í Öxarfirði og Núpasveit. Náttúrufræðingurinn 16, bls. 121-131.
- Kristján Sæmundsson 1977: Jarðfræðikort af Íslandi, blað 7, Norðausturland. Náttúrufræðistofnun Íslands og Landmælingar Íslands, Reykjavík.
- Kristján Sæmundsson og Freysteinn Sigurðsson 1997: Varðar vatnsból á Raufarhöfn. Orkustofnun, greinargerð KS/FS-97/06, 5 bls.
- María Harðardóttir og Ólafur K. Nielsen 1999: Hröfnum fækkar í Þingeyjarsýslum. Náttúrufræðingurinn 68, bls. 147–154.
- Náttúrufræðistofnun Íslands 1996: Válisti 1, plöntur. Náttúrufræðistofnun Íslands, 82 bls.
- Náttúrufræðistofnun Íslands 2000: Válisti 2, fuglar. Náttúrufræðistofnun Íslands, 103 bls.
- Náttúruverndarráð 1996: Náttúruminjaskrá. Skrá um friðlýst svæði og aðrar náttúruminjar. Reykjavík, 7. útgáfa, 64 bls.

- Ólafur Einarsson, Hörður Kristinsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson og Jón Gunnar Ottósson 2002: Verndun tegunda og svæða. Tillögur Náttúrufræðistofnunar Íslands vegna Náttúruverndaráætlunar 2002. Náttúrufræðistofnun Íslands NÍ-02016, 118 bls.
- Ólafur K. Nielsen 1998: Hrun flórgoðastofnsins á Íslandi. Í Íslensk votlendi, verndun og nýting. Ritstjóri Jón S. Ólafsson. Háskólaútgáfan, bls. 197–205.
- Sigurður H. Magnússon, Erling Ólafsson, Guðmundur A. Guðmundsson, Guðmundur Guðjónsson, Kristbjörn Egilsson, Hörður Kristinsson og Kristinn Haukur Skarphéðinsson 2001: Kárahnjúkavirkjun. Áhrif Hálslóns á gróður, smádýr og fugla. Náttúrufræðistofnun Íslands NÍ-01004, 231 bls.
- Sigurvin Elíasson 1977: Sprengigígur í Leirhafnarskörðum á Sléttu. Týli 7, bls 6-11.
- Steindór Steindórsson 1935: Flórunýjungar 1934. Skýrsla um hið íslenska Náttúrufræðisfélag félagsárin 1933 og 1934, bls. 43-47.
- Steindór Steindórsson 1936: Om Vegetationen paa Melrakkaslétta i det Nordöstlige Island. Botanisk Tidsskr. 43, bls. 436-482.
- Steindór Steindórsson 1941: Flóra Melrakkaslétta. Náttúrufræðingurinn 11, bls. 64-74.
- Steindór Steinsdórsson 1981: Flokkun gróðurs í gróðursamfélög. Íslenskar landbúnaðarrannsóknir 12,2. bls. 11-52
- Þorleifur Einarsson 1968: Jarðfræði, saga bergs og lands. Mál og menning, Reykjavík, 335 bls.
- Þorleifur Einarsson 1971: Jarðfræði. Heimskringla, Reykjavík, 254 bls.
- Þóroddur F. Þóroddsson 1980: Neysluvatn á Kópaskeri. Orkustofnun, greinargerð ÞFP-80/01. 4 bls.
- Þóroddur F. Þóroddsson og Þórólfur H. Hafstað 1980: Varðandi neysluvatnsmál á Kópaskeri. Orkustofnun, greinargerð ÞFP-ÞHH-80/05, 4 bls.
- Þórólfur H. Hafstað 1986: Um möguleika á öflun neysluvatns í grennd við Kópasker. Orkustofnun, greinargerð ÞHH-86/01. 4 bls.
- Þórólfur H. Hafstað 1989: Öxarfjörður, grunnvatnsathuganir 1987-1988: – Framlag til sérverkefnis í fiskeldi. Orkustofnun, OS-89039/VOD-08B. 25 bls.
- Þórólfur H. Hafstað og Freysteinn Sigurðsson 1993: Kópasker, nýtt vatnsból við Katastaði. Orkustofnun, greinargerð ÞHH-FS-93/07. 10 bls.

10 VIÐAUKAR

10.1 Viðauki 1: Algengniflokkun tegunda á landsvísu

Sérfræðingahópur á Náttúrufræðistofnun Íslands hefur unnið að þróun aðferðar til að meta hvaða eiginleika tegund þarf að hafa til að teljast sjaldgæf á landsvísu. Þetta er gert á þann hátt að sameina upplýsingar um þekkta útbreiðslu tegunda á landinu og hversu algengar eða áberandi þær eru á útbreiðslusvæði sínu. Þá er hverri tegund gefin einkunn sem er lýsandi fyrir stöðu hennar í flóru eða fánu landsins. Aðferðinni við matið hefur verið lýst í skýrslu Náttúrufræðistofnunar Íslands sem unnin var vegna mats á umhverfisáhrifum Kárahnjúkavirkjunar (Sigurður H. Magnússon o.fl. 2001).

Hér á eftir fer yfirlit yfir þessa algengniflokkun eins og hún var sett fram í áðurnefndri skýrslu, nokkuð stytta og endurskoðað:

Tegundir plantna, smádyra og fugla sem finnast á rannsóknarsvæðum og á öðrum áhrifasvæðum framkvæmda eru metnar og flokkaðar eftir því hversu algengar þær eru bæði á landinu öllu og á héraðsvísu. Á landsvísu er matið byggt á núverandi þekkingu, þ.e. birtum heimildum auk óbirta gagna sem varðveitt eru í söfnum og skrám, aðallega gagnasafni Náttúrufræðistofnunar Íslands. Útbreiðslukort eru mikilvæg hjálpargögn við mat á þessum þætti.

Tegundirnar eru metnar á tvennan hátt og eru báðir þættir metnir sjálfstætt:

- a) útbreiðsla þeirra á landinu. þ.e. hvar þær er að finna
- b) tíðni þeirra, þ.e. hversu algengar þær eru á landinu.

Í báðum tilfellum er valið á milli þriggja kosta. Hvað útbreiðslu varðar var skoðað hvort viðkomandi tegund er:

- útbreidd um allt landið þar sem kjörlendi er að finna
- fundin víða á landinu, þó ekki alls staðar þótt kjörlendi sé til staðar
- fundin á fáum stöðum

Mat á tíðni er alfarið byggt á þekkingu sérfræðinga á Náttúrufræðistofnun Íslands. Þrjú stig tíðni eru gefin:

- yfirleitt í miklum mæli, þ.e. einstaklingafjöldi/þekja mikil á útbreiðslusvæðinu stundum þó mun faliðaðri á hálendi en t.d. láglandi eða öfugt
- yfirleitt í nokkrum mæli á útbreiðslusvæðinu
- yfirleitt í litlum mæli á útbreiðslusvæðinu

Alls voru skilgreindir 10 algengniflokkar. Þeir, ásamt forsendum sem liggja að baki ofangreindu mati, eru sýndir í 1. töflu auk tákna sem notuð eru til að sýna matið myndrænt. Auk þessa er merkt sérstaklega við slæðinga, ræktaðar tegundir og tegundir sem taldar eru markverðar á heimsvísu, þ.e. tilvist þeirra á Íslandi skiptir máli í heimsútbreiðslu viðkomandi tegundar.

Algengniflokkar lífvera ásamt skýringum og táknum.

Flokkar	Skýringar	Tákn
I	Finnst víðast hvar – Yfirleitt í miklum mæli	■■■□□
II	Finnst víðast hvar – Yfirleitt í nokkrum mæli	■■■□□
III	Finnst víðast hvar – Yfirleitt í litlum mæli	■■■□
IV	Finnst nokkuð víða – Yfirleitt í miklum mæli	■■□□□
V	Finnst nokkuð víða – Yfirleitt í nokkrum mæli	■■□□
VI	Finnst nokkuð víða – Yfirleitt í litlum mæli	■■□
VII	Fáir fundarstaðir – Yfirleitt í miklum mæli	■□□□
VIII	Fáir fundarstaðir – Yfirleitt í nokkrum mæli	■□□
IX	Fáir fundarstaðir – Yfirleitt í litlum mæli	■□
X	Slæðingar	SL

10.2 Viðauki 2: Staðfestir varpfuglar

Fuglategundir, aðrar en á Válista, sem sáust í rannsóknum á áhrifasvæði fyrirhugaðs vegar um Melrakkaslétu 1.–3. júlí 2002.

Fýll: Verpur í klettum bæði austan og vestan megin í fjallgarðinum. 1.7.: 81 á hreiðrum við Þröngvuhorn; 47 á hreiðrum í Illugafjalli (vestan megin). 2.7.: 140 á hreiðrum í klettum ofan Hvilftarvatns; 54 á hreiðrum í klettum sunnan Hófaskarðs vestan megin; 15 á hreiðrum sunnan Kollavíkurskarðs vestan megin. 3.7.: 8 á hreiðrum í klettum norðan megin í Kollavíkurskarði austan megin; 14 á hreiðrum upp af Nátthaga. Samtals voru því 359 fylspör með hreiður í Fallgarði í byrjun júlí 2002.

Álft: 1.7.: 11 í hóp við Ormarsá nærri Atlanúp. 2.7.: par með hreiður á vatninu vestan við Krossavíkursel.

Rauðhöfði: 2.7.: 10 fuglar, líklega allt steggir, í hóp á Sandvatni.

Duggönd: 1.7.: 2 pör á ónefndu vatni í Vatnastykki (staðsetning N66,30450°, V16,00767°).

Toppönd: 2.7.: par á Sandvatni.

Stelkur: 1.7.: par barmar sér við Selleiti. 2.7.: æstur fugl skammt sunnan Krossavíkursels; 4 pör barma sér í flóanum við Óttarsstaði.

Hrossagaukur: 1.7.: 1 fugl hneggjar við Selleiti.

Heiðlóa: 1.7.: hreiður við slóða móts við Illuganúp. 2.7.: 2 pör barma sér efst í Hófaskarði; mörg pör barma sér við Óttarsstaði; mörg pör barma sér við Sandvatn. 3.7.: par með a.m.k. 1 unga nærri Stóra-Viðarvatni.

Sandlóa: 2.7.: par barmar sér efst í Hófaskarði; 2 pör barma sér sunnan Kollavíkursels á móti Bjarnaskarði; 2 pör barma sér við Sandvatn.

Lóupræll: 2.7.: par með unga efst í Hófaskarði; mörg pör barma sér í flóanum við Óttarsstaði,

Sendlingur: 2.7.: 2 pör barma sér við Óttarsstaði; 2 pör barma sér við Sandvatn.

Óðinshani: 2.7.: æstur fugl skammt sunnan Krossavíkursels; æstur fugl í flóanum við Óttarsstaði.

Kjóí: 2.7.: par að barma sér (dökkir fuglar) nærri Krossavíkurseli.

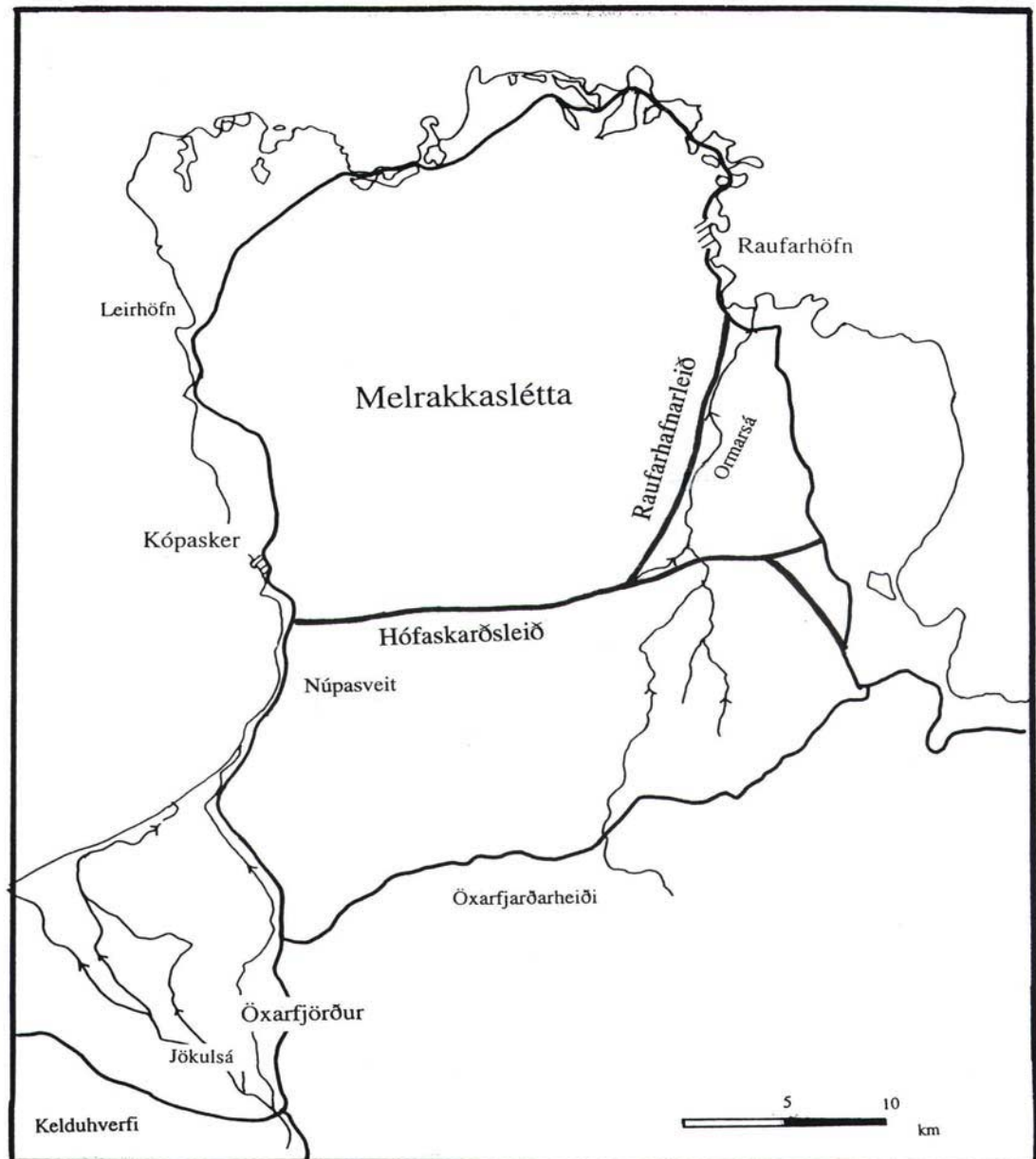
Hettumáfur: 3.7.: 5 í mýklaki við litla tjörn á Fremrihálsi.

Kríá: 2.7.: 4 fuglar við Deildarvatn. 3.7.: 10 í mýklaki við litla tjörn á Fremrihálsi.

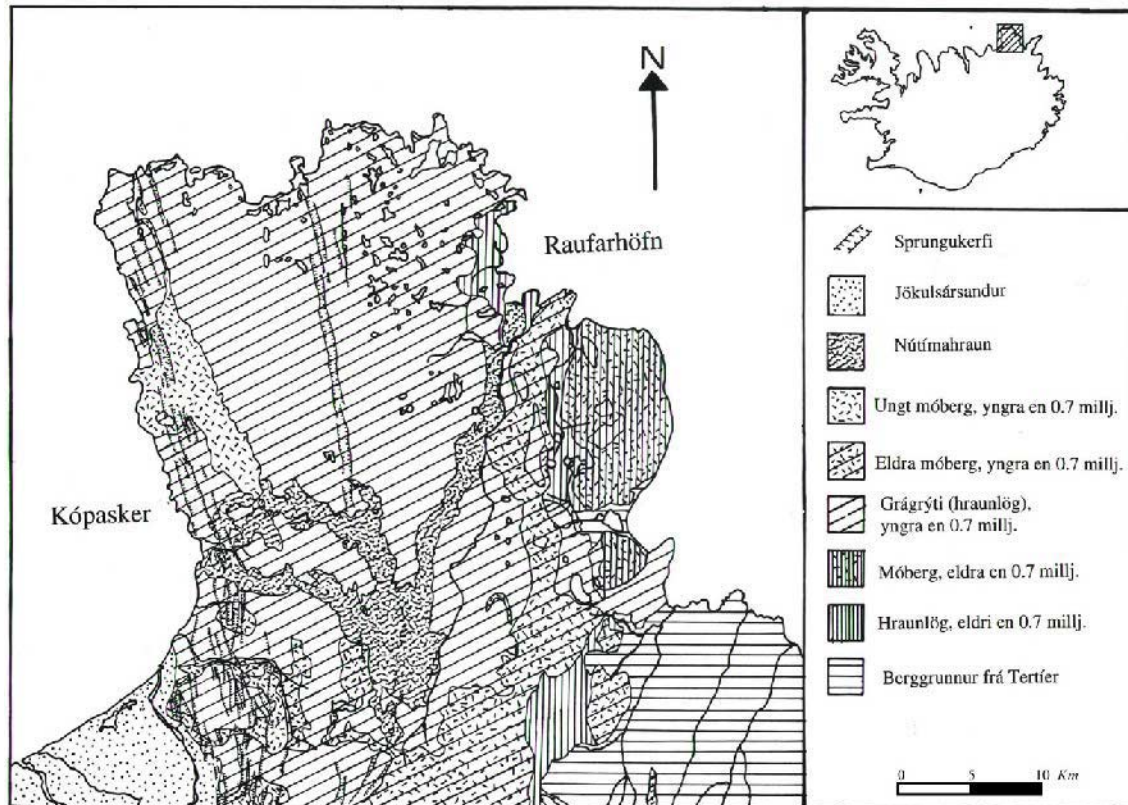
Þúfuttlingur: 2.7.: nýfleygir ungar við Hófaskarð að vestanverðu; nýfleygir ungar við Óttarsstaði.

Steindepill: 2.7.: fugl með æti við Hófaskarð að vestanverðu.

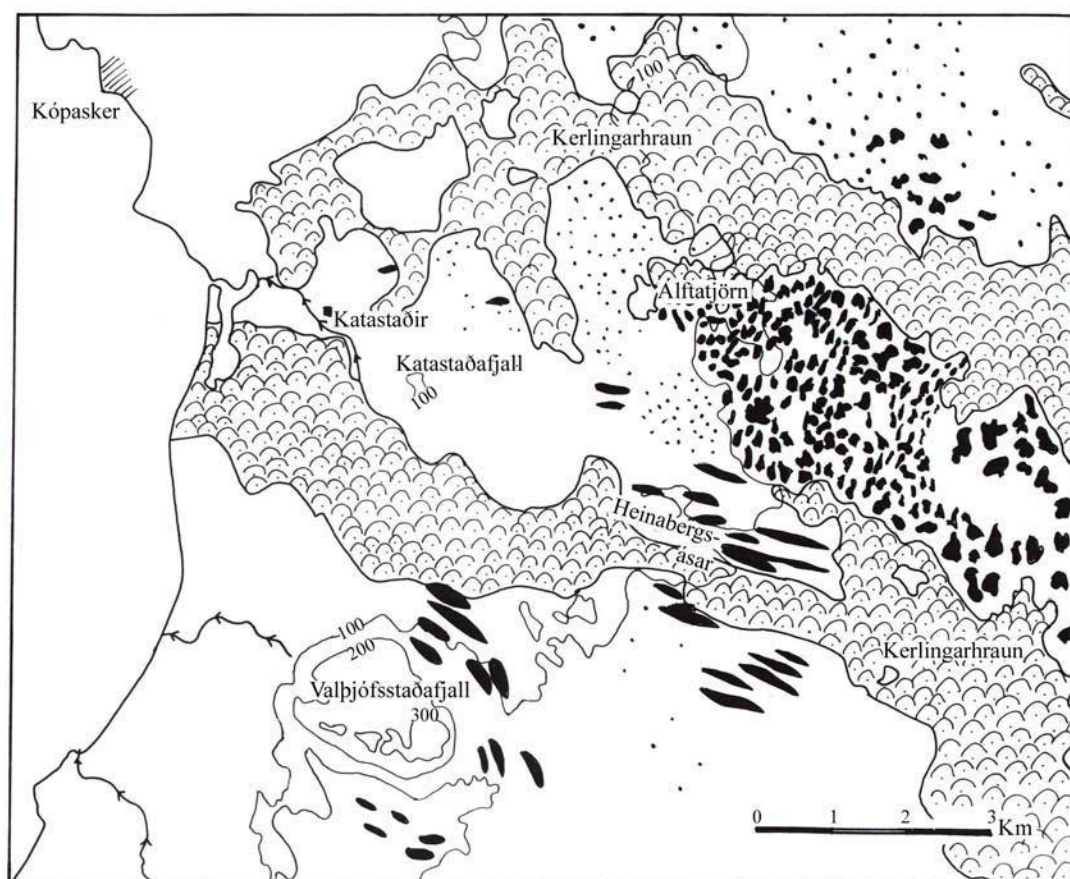
Snjótittlingur: 2.7.: fugl með æti við Hófaskarð að vestanverðu.



Mynd 1: Fyrirhugaðar veglínur á Hólaheiði



Mynd 2: Jarðfræðikort af Melrakkasléttu



Mynd 3: Landmótunarkort af vestanverðri Hólaheiði. Á myndinni sjást tveir taumar Kerlingarhrauns og hólur og ásar á svæðinu (táknaðir með svörtu). Ásarnir eru teygðir í skriðstefnu síðasta jökuls sem lá á svæðinu og eru þeir gerðir úr misþykkum jökulruðningi. Sumir hólarnir eru gerðir úr jökulruðningi en aðrir virðast berggrunnur. Nánari könnun með gröfu þar til að komast að efnisgerð og efnismagni í hólunum.



Mynd 4. Lyngbollar norðaustan við Álfatjörn.



Mynd 5. Flétturíkir lyngmóar með fjalldrapa, dæmigert gróðurlendi fyrir meginhluta vegarstæðisins um Melrakkaslétu vestan Ormarsár. Hraunstrýtur rísa upp úr mounum hér og hvar.



Mynd 6. Grónar og aflíðandi brekkur til suðurs austan við Hófaskarð. Í baksýn sér suður á melana sem eru nokkru hærri en neðanverðar brekkurnar.



Mynd 7: Fálkaklettur í Hófaskarði. Fuglaskófir lita bergið rautt. Hvít drithellan niður af náttbóli fálkans sést ofarlega í klettinum fyrir miðri mynd.

Tafla 1: Skrá yfir plöntur sem fundust á Hófaskarðsleið

Dálkar 1-11 sýna tegundir á Hófaskarðsleið vestan frá Öxarfirði austur að Ormarsá.
Dálkar 12-17 rekja leiðina frá Ormarsá um Hófaskarð og Fremriháls að Víðinesá.
Dálkur merktur Þ sýnir gróður við Þernuvatn.

Íslenskt heiti	Latneskt heiti	Vernd- argildi	Algengni á landsvísu	Hófaskarðsleið vestan Ormarsár											Austan Ormarsár						
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Aðalbláberjalýng	<i>Vaccinium myrtillus</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Alaskalúpína	<i>Lupinus nootkatensis</i>	1	■■■■□□□	X	X																
Alurt	<i>Subularia aquatica</i>	3	■■■■□□					X								X			X	X	
Augnfró	<i>Euphrasia frigida</i>	1	■■■■□□□													X	X	X	X	X	X
Axhæra	<i>Luzula spicata</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Álftalaukur	<i>Isoetes echinospora</i>	6	■■■□				X									X					
Barnarót	<i>Coeloglossum viride</i>	1	■■■■□□□		X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Beitieski	<i>Equisetum variegatum</i>	1	■■■■□□□			X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Beitilyng	<i>Calluna vulgaris</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X			X	X		X		X	X	X	X
Belgjastör	<i>Carex panicea</i>	1	■■■■□□□	X			X										X				
Birki	<i>Betula pubescens</i>	1	■■■■□□□		X		X	X								X	X	X		X	X
Bjöllulilja	<i>Pyrola grandiflora</i>	6	■■■□																X		
Bláberjalýng	<i>Vaccinium uliginosum</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Blágresi	<i>Geranium sylvaticum</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Blásveifgras	<i>Poa glauca</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Blátóppastör	<i>Carex canescens</i>	1	■■■■□□□		X		X	X						X		X	X		X	X	X
Blávingull	<i>Festuca vivipara</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X
Blóðberg	<i>Thymus praecox</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Blómsef	<i>Juncus triglumis</i>	1	■■■■□□□	X	X		X	X				X		X		X	X	X		X	X
Brennisóley	<i>Ranunculus acris</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
Brjóstagras	<i>Thalictrum alpinum</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Broddastör	<i>Carex microglochin</i>	2	■■■■□□									X									
Brúsakollur	<i>Sparganium</i>	1	■■■■□□□	X			X									X					
Bugðupuntur	<i>Deschampsia flexuosa</i>	1	■■■■□□□	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Burnirót	<i>Rhodiola rosea</i>	2	■■■■□□													X	X				
Dvergstör	<i>Carex glacialis</i>	4	■■■□□	X		X		X	X	X											
Dýragras	<i>Gentiana nivalis</i>	1	■■■■□□□						X								X	X	X		
Dökkhæra	<i>Luzula sudetica</i>	2	■■■□□□		X		X							X	X		X	X		X	X
Einir	<i>Juniperus communis</i>	2	■■■□□	X	X	X	X	X	X	X	X		X			X	X				X
Engjarós	<i>Potentilla palustris</i>	1	■■■■□□□	X	X		X	X						X		X	X		X	X	X
Eski	<i>Equisetum hyemale</i>	2	■■■■□□				X	X			X					X	X	X			X
Fellaífill	<i>Hieracium alpinum</i>	1	■■■■□□□													X		X			
Finnungur	<i>Nardus stricta</i>	2	■■■■□□□	X	X							X	X	X			X	X	X	X	X
Fjalladepla	<i>Veronica alpina</i>	1	■■■■□□□			X	X		X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X
Fjalladúnurt	<i>Epilobium anagallidifolium</i>	1	■■■■□□□		X	X		X		X						X	X		X		
Fjallafoxgras	<i>Phleum alpinum</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X			X		X		X	X	X		X	X
Fjallafræhyrna	<i>Cerastium arcticum</i>	2	■■■□□□														X				
Fjallakobbi	<i>Erigeron uniflorus</i>	2	■■■□□□						X												
Fjallanóra	<i>Minuartia biflora</i>	2	■■■□□□							X			X	X							
Fjallapuntur	<i>Deschampsia alpina</i>	1	■■■■□□□	X			X	X		X	X		X	X		X	X	X	X	X	X
Fjallasmári	<i>Sibbaldia procumbens</i>	1	■■■■□□□		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Fjallastör	<i>Carex norvegica</i>	2	■■■■□□									X		X		X	X	X		X	X
Fjallasveifgras	<i>Poa alpina</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Fjallavíðir	<i>Salix arctica</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Fjalldalafífill	<i>Geum rivale</i>	1	■■■■□□□												X	X	X		X	X	X
Fjalldrapi	<i>Betula nana</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Fjallhæra	<i>Luzula arcuata</i>	2	■■■■□□□												X	X	X	X		X	
Fjandafæla	<i>Omalotheca norvegica</i>	4	■■■□			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Flagahnoðri	<i>Sedum villosum</i>	1	■■■■□□□	X	X		X				X			X		X	X	X		X	X
Flagasef	<i>Juncus biglumis</i>	1	■■■■□□□	X	X		X	X				X	X	X		X	X	X		X	X
Flagasóley	<i>Ranunculus reptans</i>	1	■■■■□□□		X		X				X			X		X	X	X		X	
Friggjargrös	<i>Platanthera hyperborea</i>	1	■■■■□□□	X			X									X		X		X	
Geldingahnappur	<i>Armeria maritima</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Grasnykra	<i>Potamogeton gramineus</i>	2	■■■■□□□	X																	
Grasvíðir	<i>Salix herbacea</i>	1	■■■■□□□		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Grámulla	<i>Omalotheca supina</i>	1	■■■■□□□			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Grávorbíóm	<i>Draba incana</i>	1	■■■■□□□	X																	
Gullmura	<i>Potentilla crantzii</i>	1	■■■■□□□	X								X		X	X	X	X		X	X	X

Íslenskt heiti	Latneskt heiti	Vernd- argildi	Algengni á landsvísu	Hófaskarðsleið vestan Ormarsár											Austan Ormarsár						
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Gulvöndur	<i>Gentianella aurea</i>	2	■■■■□□□																	X	
Gulmaðra	<i>Galium verum</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Gulvíðir	<i>Salix phylicifolia</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X		
Haugarfi	<i>Stellaria media</i>	1	■■■■□□□													X					
Háliðagras	<i>Alopecurus pratensis</i>	1	■■■■□□□		X																
Hálingresi	<i>Agrostis capillaris</i>	1	■■■■□□□	X	X	X									X	X	X		X	X	
Hálmgresi	<i>Calamagrostis stricta</i>	1	■■■■□□□	X			X	X			X			X		X	X	X	X	X	
Hárleggjastör	<i>Carex capillaris</i>	1	■■■■□□□		X									X		X		X	X	X	
Heiðadúnurt	<i>Epilobium hornemannii</i>	1	■■■■□□□					X						X	X	X	X		X	X	
Hengistör	<i>Carex rariflora</i>	1	■■■■□□□	X				X						X	X	X	X	X	X	X	
Hjartatvíblaðka	<i>Listera cordata</i>	3	■■■□□								X										
Hjónagrös	<i>Leucorchis albida</i>	2	■■■■□□□													X				X	
Hnappstör	<i>Carex capitata</i>	1	■■■■□□□		X	X	X						X								
Hnoðamariustakkur	<i>Alchemilla glomerulans</i>	1	■■■■□□□		X			X		X	X			X	X	X	X	X	X	X	
Hnúðsef	<i>Juncus supinus</i>	4	■■■□□				X														
Hnúskakrækill	<i>Sagina nodosa</i>	1	■■■■□□□	X																X	
Holtasóley	<i>Dryas octopetala</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	
Holurt	<i>Silene uniflora</i>	1	■■■■□□□	X	X		X								X	X	X				
Horblaðka	<i>Menyanthes trifoliata</i>	1	■■■■□□□	X										X		X		X	X		
Hófsóley	<i>Caltha palustris</i>	1	■■■■□□□											X	X						
Hrafnafífa	<i>Eriophorum scheuchzeri</i>	1	■■■■□□□				X	X			X		X		X			X	X	X	
Hrafnaklukka	<i>Cardamine pratensis</i>	1	■■■■□□□	X	X		X			X		X	X		X				X	X	
Hrafnastör	<i>Carex saxatilis</i>	1	■■■■□□□	X			X	X			X		X	X	X	X	X		X	X	
Hrossanál	<i>Juncus arcticus</i>	1	■■■■□□□	X										X		X	X		X		
Hrútaber	<i>Rubus saxatilis</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X								X	X	X	X		X	
Hundasúra	<i>Rumex acetosella</i>	1	■■■■□□□	X																	
Hvítmaðra	<i>Galium pumilum</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Hvítstör	<i>Carex bicolor</i>	5	■■■□								X										
Ilmreyr	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Ígulstör	<i>Carex echinata</i>	3	■■■□□															X			
Jakobsfífill	<i>Erigeron borealis</i>	1	■■■■□□□	X	X					X		X			X	X				X	
Kattartunga	<i>Plantago maritima</i>	1	■■■■□□□													X	X				
Kjarsveifgras	<i>Poa nemoralis</i>	3	■■■□□											X							
Klóelfting	<i>Equisetum arvense</i>	1	■■■■□□□	X	X		X	X			X	X		X	X	X	X		X	X	
Klófífa	<i>Eriophorum angustifolium</i>	1	■■■■□□□	X			X	X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	
Klukkublóm	<i>Pyrola minor</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
Knjáliðagras	<i>Alopecurus geniculatus</i>	2	■■■■□□		X																
Kornsúra	<i>Bistorta vivipara</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Krækilyng	<i>Empetrum nigrum</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Kræklurót	<i>Corallorhiza trifida</i>	2	■■■■□			X		X	X						X						
Lambagras	<i>Silene acaulis</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Langkrækill	<i>Sagina saginoides</i>	1	■■■■□□□					X	X	X		X		X				X		X	
Lindadúnurt	<i>Epilobium alsinifolium</i>	1	■■■■□□□													X		X		X	
Litunarjafni	<i>Diphasiastrum alpinum</i>	2	■■■□□			X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	
Línstör	<i>Carex brunnescens</i>	7	■■■□			X	X														
Ljónslappi	<i>Alchemilla alpina</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
Ljósberi	<i>Lychnis alpina</i>	1	■■■■□□□		X			X							X	X	X	X			
Loðvíðir	<i>Salix lanata</i>	1	■■■■□□□	X	X		X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Lokasjóður	<i>Rhinanthus minor</i>	1	■■■■□□□	X	X											X		X			
Lógresi	<i>Trisetum spicatum</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	
Lónasóley	<i>Ranunculus confervoides</i>	2	■■■■□□□		X										X						
Lyfjagras	<i>Pinguicula vulgaris</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
Lækjafraeðryna	<i>Cerastium cerastoides</i>	1	■■■■□□□				X	X			X			X					X	X	
Lækjagrýta	<i>Montia fontana</i>	1	■■■■□□□		X									X				X		X	
Mariustakkur	<i>Alchemilla filicaulis</i>	1	■■■■□□□	X	X		X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
Mariustakkur	<i>Alchemilla vulgaris</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Mariuvöttur	<i>Alchemilla faeroensis</i>	3	■■■□□□													X	X		X		
Melanóra	<i>Minuartia rubella</i>	1	■■■■□□□	X			X		X	X				X	X		X				

Íslenskt heiti	Latneskt heiti	Vernd- argildi	Algengni á landsvísu	Hófaskarðsleið vestan Ormarsár											Austan Ormarsár						
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Melskriðnablóm	<i>Arabis petraea</i>	1	■■■■□□□	X	X		X									X	X		X		
Mosajafni	<i>Selaginella selaginoides</i>	1	■■■■□□□	X			X		X	X						X	X	X	X	X	
Mosalyng	<i>Cassiope hypnoides</i>	1	■■■■□□□						X			X					X		X	X	
Mosasteinbrjótur	<i>Saxifraga hypnoides</i>	1	■■■■□□□															X		X	
Móanóra	<i>Minuartia stricta</i>	3	■■■□□					X	X												
Móasef	<i>Juncus trifidus</i>	1	■■■■□□□	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Móastör	<i>Carex rupestris</i>	3	■■■□□□			X	X	X	X	X											
Músareyra	<i>Cerastium alpinum</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Mýradúnurt	<i>Epilobium palustre</i>	1	■■■■□□□	X												X	X		X	X	
Mýrafinningur	<i>Trichophorum caespitosum</i>	1	■■■■□□□											X		X	X		X		
Mýrasauðlaukur	<i>Triglochin palustre</i>	1	■■■■□□□	X			X									X		X		X	
Mýrasef	<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	1	■■■■□□□		X		X				X					X	X	X	X	X	
Mýrasóley	<i>Parnassia palustris</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X			X									X		
Mýrastör	<i>Carex nigra</i>	1	■■■■□□□	X	X		X	X			X		X	X	X	X	X	X	X	X	
Mýrelfting	<i>Equisetum palustre</i>	1	■■■■□□□											X		X	X		X	X	
Mýrfjóra	<i>Viola palustris</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X		X			X		X	X	X	X	X	
Naflagras	<i>Koenigia islandica</i>	1	■■■■□□□	X	X		X	X			X		X	X	X	X	X	X	X	X	
Ólafssúra	<i>Oxyria digyna</i>	1	■■■■□□□		X			X		X						X	X	X	X	X	
Rauðstör	<i>Carex rufiga</i>	4	■■■□□								X	X									
Rauðvingull	<i>Festuca rubra</i>	1	■■■■□□□	X																	
Reyrgresi	<i>Hierochloa odorata</i>	1	■■■■□□□		X													X		X	
Rjúpastör	<i>Carex lachenalii</i>	1	■■■■□□□					X			X					X		X	X	X	
Sauðamergur	<i>Loiseleuria procumbens</i>	2	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Sérbyllisstör	<i>Carex dioeca</i>	2	■■■■□□															X			
Síkjamari	<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	2	■■■■□□□															X			
Skammkrækili	<i>Sagina procumbens</i>	1	■■■■□□□		X																
Skariffill	<i>Leontodon autumnalis</i>	1	■■■■□□□		X		X														
Skeggsandi	<i>Arenaria norvegica</i>	1	■■■■□□□	X			X	X								X		X			
Skollafingur	<i>Huperzia selago</i>	2	■■■■□□□							X				X		X	X	X	X	X	
Skógviðarbróðir	<i>Betula pubescens x nana</i>	1	■■■■□□□		X											X	X	X		X	
Skriðdepla	<i>Veronica scutellata</i>	2	■■■■□□		X																
Skriðlingresi	<i>Agrostis stolonifera</i>	1	■■■■□□□	X	X		X	X			X					X	X	X	X	X	
Slíðrastör	<i>Carex vaginata</i>	1	■■■■□□□	X	X		X				X	X	X	X	X	X		X			
Smjörgras	<i>Bartsia alpina</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Snarrótarpuntur	<i>Deschampsia caespitosa</i>	1	■■■■□□□		X															X	
Snækrækili	<i>Sagina intermedia</i>	2	■■■□□□									X				X	X	X			
Snæsteinbrjótur	<i>Saxifraga nivalis</i>	1	■■■■□□□													X			X	X	
Sortulyng	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X														
Steindepla	<i>Veronica fruticans</i>	1	■■■■□□□																	X	
Stinnastör	<i>Carex bigelowii</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Stjörnuarfi	<i>Stellaria crassifolia</i>	2	■■■■□□															X		X	
Stjörnusteinbrjótur	<i>Saxifraga stellaris</i>	1	■■■■□□□				X	X			X			X		X	X	X	X	X	
Sýkigras	<i>Tofieldia pusilla</i>	1	■■■■□□□	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Tjarnastör	<i>Carex rostrata</i>	1	■■■■□□□	X								X		X		X	X	X	X	X	
Tófugras	<i>Cystopteris fragilis</i>	1	■■■■□□□			X			X	X		X						X			
Tungljurt	<i>Botrychium lunaria</i>	1	■■■■□□□	X	X	X		X	X					X		X	X	X	X	X	
Túnfífill	<i>Taraxacum</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Túnsúra	<i>Rumex acetosa</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Túnvingull	<i>Festuca richardsonii</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X	X	X	X	X	
Túnvorblóm	<i>Draba daurica</i>	1	■■■■□□□													X					
Týsfjóra	<i>Viola canina</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X			X	X	X				X				
Týtulíngresi	<i>Agrostis vinealis</i>	1	■■■■□□□	X		X						X				X	X	X	X	X	
Undafífill	<i>Hieracium</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
Vallarsveifgras	<i>Poa pratensis</i>	1	■■■■□□□		X				X			X		X		X	X		X	X	
Vallelfting	<i>Equisetum pratense</i>	1	■■■■□□□	X	X		X	X				X	X	X	X	X		X	X	X	
Vallhumall	<i>Achillea millefolium</i>	1	■■■■□□□	X	X	X										X					
Vallhæra	<i>Luzula multiflora</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X		X				X	X		X	X		X	X	
Varpasveifgras	<i>Poa annua</i>	1	■■■■□□□	X	X	X	X	X	X	X		X				X	X				

Íslenskt heiti	Latneskt heiti	Vernd- argildi	Algengi á landsvisu	Hófaskarðsleið vestan Ormarsár											Austan Ormarsár						
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Þ	15	16	17
Vatnsliðagras	<i>Alopecurus aequalis</i>	2	■ ■ ■ □ □ □		X		X	X					X	X			X		X	X	
Vegarfi	<i>Cerastium fontanum</i>	1	■ ■ ■ □ □ □	X	X						X				X	X	X		X	X	X
Vetrarkvíðastör	<i>Carex chordorrhiza</i>	1	■ ■ ■ □ □ □	X																X	
Vetrarsteinbrjótur	<i>Saxifraga oppositifolia</i>	1	■ ■ ■ □ □ □													X	X			X	
Vorperla	<i>Erophila verna</i>	3	■ ■ □ □ □	X																X	
Þráðnykra	<i>Potamogeton filiformis</i>	1	■ ■ ■ □ □ □											X	X	X			X		
Þráðsef	<i>Juncus filiformis</i>	2	■ ■ □ □ □	X	X		X							X		X		X	X	X	
Þursaskegg	<i>Kobresia myosuroides</i>	1	■ ■ ■ □ □ □	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X				X	X	
Þúfusteinbrjótur	<i>Saxifraga caespitosa</i>	1	■ ■ ■ □ □ □			X			X		X	X	X	X		X	X		X	X	
Ætíhvönn	<i>Angelica archangelica</i>	1	■ ■ ■ □ □ □				X							X							

Tafla 2. Skrá yfir plöntur sem fundust á Raufarhafnarleið.

Dálkar 18-24 sýna tegundir á Raufarhafnarleið frá Hófaskarðsleið niður vestan Ormarsár að Þjóðvegi sunnan Raufarhafnar við Hól.

Íslenskt heiti	Latneskt heiti	Vernd- argildi	Algengni á landsvísu	Raufarhafnarleið							
				18	19	20	21	22	23	24	
Aðalbláberjalyng	<i>Vaccinium myrtillus</i>	1	■■■■□□□	x	x	x	x	x	x	x	x
Alurt	<i>Subularia aquatica</i>	3	■■■■□□								x
Augnfró	<i>Euphrasia frigida</i>	1	■■■■□□□			x	x				
Axhæra	<i>Luzula spicata</i>	1	■■■■□□□	x	x	x	x	x	x	x	x
Barnarót	<i>Coeloglossum viride</i>	1	■■■■□□□	x	x	x	x	x	x	x	x
Beitieski	<i>Equisetum variegatum</i>	1	■■■■□□□	x	x	x	x	x			x
Beitilyng	<i>Calluna vulgaris</i>	1	■■□□□□	x	x	x		x			
Belgjastör	<i>Carex panicea</i>	1	■■■■□□□			x					
Birki	<i>Betula pubescens</i>	1	■■■■□□□			x					
Bjúgstör	<i>Carex maritima</i>	1	■■■■□□								x
Bjöllulilja	<i>Pyrola grandiflora</i>	6	■■■□		x						
Bláberjalyng	<i>Vaccinium uliginosum</i>	1	■■■■□□□	x	x	x	x	x	x	x	x
Blágresi	<i>Geranium sylvaticum</i>	1	■■■■□□□	x	x	x		x	x		
Blásveifgras	<i>Poa glauca</i>	1	■■■■□□□	x	x	x	x	x	x	x	x
Blátoppastör	<i>Carex canescens</i>	1	■■■■□□□		x	x	x	x		x	
Blávingull	<i>Festuca vivipara</i>	1	■■■■□□□	x	x	x	x	x	x	x	x
Blóðberg	<i>Thymus praecox</i>	1	■■■■□□□	x	x	x	x	x	x	x	x
Blómsef	<i>Juncus triglumis</i>	1	■■■■□□□		x	x	x	x	x	x	x
Brennisóley	<i>Ranunculus acris</i>	1	■■■■□□□	x	x	x	x	x	x	x	x
Brjóstagras	<i>Thalictrum alpinum</i>	1	■■■■□□□	x	x	x	x	x	x	x	x
Brúsakollur	<i>Sparganium</i>	1	■■■■□□□		x						
Bugðupuntur	<i>Deschampsia flexuosa</i>	1	■■■■□□□	x	x	x	x	x	x	x	x
Dvergstör	<i>Carex glacialis</i>	4	■■■□□			x	x				
Dökkhæra	<i>Luzula sudetica</i>	2	■■□□□□			x	x	x			
Einir	<i>Juniperus communis</i>	2	■■■□□		x	x	x				
Engjarós	<i>Potentilla palustris</i>	1	■■■■□□□		x	x	x	x	x	x	x
Finnungur	<i>Nardus stricta</i>	2	■■■■□□□	x							
Fjalladepla	<i>Veronica alpina</i>	1	■■■■□□□	x	x	x	x	x			x
Fjalladúnurt	<i>Epilobium anagallidifolium</i>	1	■■■■□□□		x	x	x				
Fjallafoxgras	<i>Phleum alpinum</i>	1	■■■■□□□		x	x	x	x	x	x	x
Fjallapuntur	<i>Deschampsia alpina</i>	1	■■■■□□□		x	x	x		x	x	
Fjallasmári	<i>Sibbaldia procumbens</i>	1	■■■■□□□	x	x	x		x	x	x	
Fjallastör	<i>Carex norvegica</i>	2	■■■■□□			x	x		x	x	
Fjallasveifgras	<i>Poa alpina</i>	1	■■■■□□□	x	x	x	x		x	x	
Fjallaviðir	<i>Salix arctica</i>	1	■■■■□□□	x	x	x	x		x	x	
Fjaldalafífill	<i>Geum rivale</i>	1	■■■■□□□		x		x		x	x	
Fjalldrapi	<i>Betula nana</i>	1	■■■■□□□		x	x	x	x	x	x	x
Fjallhæra	<i>Luzula arcuata</i>	2	■■■■□□□				x				
Fjandafæla	<i>Omalotheca norvegica</i>	4	■■■□	x							
Flagahnoðri	<i>Sedum villosum</i>	1	■■■■□□□			x	x	x	x		
Flagasef	<i>Juncus biglumis</i>	1	■■■■□□□		x	x	x	x	x	x	x
Flagasóley	<i>Ranunculus reptans</i>	1	■■■■□□□		x						
Flóastör	<i>Carex limosa</i>	3	■■■□□			x					
Friggjargrös	<i>Platanthera hyperborea</i>	1	■■■■□□□		x	x		x	x	x	
Geldingahnappur	<i>Armeria maritima</i>	1	■■■■□□□	x	x	x	x		x	x	
Grasviðir	<i>Salix herbacea</i>	1	■■■■□□□	x	x	x	x	x	x	x	x
Grámulla	<i>Omalotheca supina</i>	1	■■■■□□□	x	x	x	x	x		x	
Grávörblóm	<i>Draba incana</i>	1	■■■■□□□				x			x	
Gullmura	<i>Potentilla crantzii</i>	1	■■■■□□□		x				x	x	
Gulmaðra	<i>Galium verum</i>	1	■■■■□□□	x	x	x	x	x		x	
Gulstör	<i>Carex lyngbyei</i>	1	■■■■□□□				x		x		
Gulviðir	<i>Salix phylicifolia</i>	1	■■■■□□□	x	x	x	x		x		
Hagavorblóm	<i>Draba norvegica</i>	1	■■■■□□□			x	x			x	
Haugarfi	<i>Stellaria media</i>	1	■■■■□□□			x				x	
Háliðagras	<i>Alopecurus pratensis</i>	1	■■■■□□□			x				x	
Hálingresi	<i>Agrostis capillaris</i>	1	■■■■□□□		x	x		x	x	x	
Hálmgresi	<i>Calamagrostis stricta</i>	1	■■■■□□□		x	x	x	x	x	x	
Hárleggjastör	<i>Carex capillaris</i>	1	■■■■□□□			x	x	x	x	x	

Íslenskt heiti	Latneskt heiti	Vernd- argildi	Algengni á landsvísu	Raufarhafnarleið						
				18	19	20	21	22	23	24
Heiðadúnurt	<i>Epilobium hornemannii</i>	1	■■■■□□		X	X	X	X	X	X
Hengistör	<i>Carex rariflora</i>	1	■■■■□□		X	X	X	X	X	X
Hjónagrös	<i>Leucorchis albida</i>	2	■■■■□□			X				
Hnoðamariustakkur	<i>Alchemilla glomerulans</i>	1	■■■■□□			X	X		X	
Hnúskakrækili	<i>Sagina nodosa</i>	1	■■■■□□		X	X	X			
Holtasóley	<i>Dryas octopetala</i>	1	■■■■□□	X	X	X	X	X	X	X
Horblaðka	<i>Menyanthes trifoliata</i>	1	■■■■□□		X	X			X	
Hófsóley	<i>Caltha palustris</i>	1	■■■■□□		X	X	X		X	
Hrafnaflífa	<i>Eriophorum scheuchzeri</i>	1	■■■■□□		X	X	X	X		X
Hrafnaklukka	<i>Cardamine pratensis</i>	1	■■■■□□		X	X	X	X	X	X
Hrafnastör	<i>Carex saxatilis</i>	1	■■■■□□		X	X	X		X	X
Hrossanál	<i>Juncus arcticus</i>	1	■■■■□□				X			
Hrútaber	<i>Rubus saxatilis</i>	1	■■■■□□		X	X			X	
Hvítmaðra	<i>Galium pumilum</i>	1	■■■■□□	X	X	X	X	X	X	X
Ilmreyr	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1	■■■■□□	X	X	X	X	X	X	X
Jakobsfífill	<i>Erigeron borealis</i>	1	■■■■□□		X		X		X	X
Kattartunga	<i>Plantago maritima</i>	1	■■■■□□							X
Klóelfting	<i>Equisetum arvense</i>	1	■■■■□□		X	X	X	X	X	X
Klófífa	<i>Eriophorum angustifolium</i>	1	■■■■□□		X	X	X	X	X	X
Klukkublóm	<i>Pyrola minor</i>	1	■■■■□□	X	X	X	X	X	X	X
Kornsúra	<i>Bistorta vivipara</i>	1	■■■■□□	X	X	X	X	X	X	X
Krækilyng	<i>Empetrum nigrum</i>	1	■■■■□□	X	X	X	X	X	X	X
Kræklurót	<i>Corallorhiza trifida</i>	2	■■■□					X	X	X
Lambagras	<i>Silene acaulis</i>	1	■■■■□□	X	X		X	X	X	X
Langkrækili	<i>Sagina saginoides</i>	1	■■■■□□	X	X	X		X		X
Lindadúnurt	<i>Epilobium alsinifolium</i>	1	■■■■□□				X	X	X	
Litunarjafni	<i>Diphasiastrum alpinum</i>	2	■■■□	X	X	X	X	X	X	
Línstör	<i>Carex brunnescens</i>	7	■■■							
Ljónslappi	<i>Alchemilla alpina</i>	1	■■■■□□	X	X	X	X	X	X	X
Ljósberi	<i>Lychnis alpina</i>	1	■■■■□□						X	X
Loðvíðir	<i>Salix lanata</i>	1	■■■■□□	X	X	X	X			
Lófótur	<i>Hippuris vulgaris</i>	1	■■■■□□			X				
Lógresi	<i>Trisetum spicatum</i>	1	■■■■□□	X	X	X	X	X	X	X
Lónasóley	<i>Ranunculus confervoides</i>	2	■■■■□□				X			
Lyfjagras	<i>Pinguicula vulgaris</i>	1	■■■■□□	X	X	X	X	X	X	X
Lækjadepla	<i>Veronica serpyllifolia</i>	1	■■■■□□					X		
Lækjafæhyrna	<i>Cerastium cerastoides</i>	1	■■■■□□	X	X		X	X		X
Lækjagryta	<i>Montia fontana</i>	1	■■■■□□						X	
Lækjasteinbrjótur	<i>Saxifraga rivularis</i>	1	■■■■□□				X			
Mariustakkur	<i>Alchemilla filicaulis</i>	1	■■■■□□	X	X	X	X			X
Mariustakkur	<i>Alchemilla vulgaris</i>	1	■■■■□□	X	X	X	X	X	X	X
Melanóra	<i>Minuartia rubella</i>	1	■■■■□□	X	X	X	X	X		X
Melskriðnablóm	<i>Arabis petraea</i>	1	■■■■□□				X	X		X
Mosajafni	<i>Selaginella selaginoides</i>	1	■■■■□□			X	X	X	X	X
Móanóra	<i>Minuartia stricta</i>	3	■■■□		X					
Móasef	<i>Juncus trifidus</i>	1	■■■■□□	X	X	X	X	X	X	X
Móastör	<i>Carex rupestris</i>	3	■■■□□				X			
Músareyra	<i>Cerastium alpinum</i>	1	■■■■□□	X	X	X	X	X	X	X
Mýradúnurt	<i>Epilobium palustre</i>	1	■■■■□□				X	X	X	X
Mýrafinningur	<i>Trichophorum caespitosum</i>	1	■■■■□□			X	X		X	X
Mýrasauðlaukur	<i>Triglochin palustre</i>	1	■■■■□□					X	X	
Mýrasef	<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	1	■■■■□□		X		X	X		X
Mýrasóley	<i>Parnassia palustris</i>	1	■■■■□□	X				X	X	X
Mýrastör	<i>Carex nigra</i>	1	■■■■□□		X	X	X	X	X	X
Mýrelfting	<i>Equisetum palustre</i>	1	■■■■□□			X	X	X	X	X
Mýrfjola	<i>Viola palustris</i>	1	■■■■□□	X	X	X	X	X	X	X
Naflagras	<i>Koenigia islandica</i>	1	■■■■□□	X	X	X	X	X	X	X
Ólafssúra	<i>Oxyria digyna</i>	1	■■■■□□	X		X				X

Íslenskt heiti	Latneskt heiti	Vernd- argildi	Algengni á landsvísu	Raufarhafnarleið						
				18	19	20	21	22	23	24
Rauðstör	<i>Carex rufina</i>	4	■ ■ ■ ■			X				
Reyrgresi	<i>Hierochloe odorata</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■		X					
Rjúpastör	<i>Carex lachenalii</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■		X		X			
Sauðamergur	<i>Loiseleuria procumbens</i>	2	■ ■ ■ ■ ■ ■	X	X	X	X	X		
Sérbylisstör	<i>Carex dioeca</i>	2	■ ■ ■ ■ ■			X		X	X	
Síkjamari	<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	2	■ ■ ■ ■ ■ ■			X				
Skammkrækili	<i>Sagina procumbens</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■				X	X	X	X
Skarífifill	<i>Leontodon autumnalis</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■			X				X
Skeggsandi	<i>Arenaria norvegica</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■							X
Skriðlíngresi	<i>Agrostis stolonifera</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■	X	X	X	X	X	X	X
Slíðrastör	<i>Carex vaginata</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■			X	X		X	X
Smjörgras	<i>Bartsia alpina</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■	X	X	X	X	X	X	X
Snarrótarpuntur	<i>Deschampsia caespitosa</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■		X	X	X			X
Snækrækili	<i>Sagina intermedia</i>	2	■ ■ ■ ■ ■	X	X	X	X	X		
Snæsteinbrjótur	<i>Saxifraga nivalis</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■	X	X		X	X		
Sortulyng	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■				X			
Sótstör	<i>Carex atrata</i>	2	■ ■ ■ ■							X
Stinnastör	<i>Carex bigelowii</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■	X	X	X	X	X	X	X
Stjörnuarfi	<i>Stellaria crassifolia</i>	2	■ ■ ■ ■ ■						X	X
Stjörnusteinbrjótur	<i>Saxifraga stellaris</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■		X	X	X	X	X	X
Sýkigras	<i>Tofieldia pusilla</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■	X	X	X	X	X	X	X
Tjarnastör	<i>Carex rostrata</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■		X	X	X	X	X	
Tjarnelfting	<i>Equisetum fluviatile</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■				X			
Tófugras	<i>Cystopteris fragilis</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■		X	X	X	X		X
Tungljurt	<i>Botrychium lunaria</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■				X			X
Túnfifill	<i>Taraxacum</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■	X	X	X	X	X	X	X
Túnsúra	<i>Rumex acetosa</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■	X	X	X	X	X	X	X
Túnvingull	<i>Festuca richardsonii</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■	X	X	X	X	X	X	X
Túnvorblóm	<i>Draba daurica</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■		X					X
Týsfjóra	<i>Viola canina</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■	X						
Týtulíngresi	<i>Agrostis vinealis</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■			X				
Undafifill	<i>Hieracium</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■	X	X	X	X	X		
Vallarsveifgras	<i>Poa pratensis</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■		X	X		X	X	X
Vallefting	<i>Equisetum pratense</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■		X	X	X			X
Vallhumall	<i>Achillea millefolium</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■		X		X	X	X	X
Vallhæra	<i>Luzula multiflora</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■	X	X	X	X	X	X	X
Varpasveifgras	<i>Poa annua</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■		X	X	X	X	X	X
Vatnsnarfagras	<i>Catabrosa aquatica</i>	2	■ ■ ■ ■ ■					X	X	
Vegarfi	<i>Cerastium fontanum</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■		X	X	X	X	X	X
Vetrarkvíðastör	<i>Carex chordorrhiza</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■		X				X	
Vorperla	<i>Erophila verna</i>	3	■ ■ ■ ■ ■							X
Þráðnykra	<i>Potamogeton filiformis</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■				X			
Þráðsef	<i>Juncus filiformis</i>	2	■ ■ ■ ■ ■		X	X	X	X		X
Þursaskegg	<i>Kobresia myosuroides</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■	X	X	X	X	X	X	X
Þúfusteinbrjótur	<i>Saxifraga caespitosa</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■	X	X	X	X			X
Ætíhvönn	<i>Angelica archangelica</i>	1	■ ■ ■ ■ ■ ■	X		X				

Tafla 3: Ábúðarsaga fálkaóðala
Þekkt ábúðarsaga fálkaóðala 1981–2002 á áhrifasvæði fyrirhugaðs
vegar um Hólaheiði.

	Katastaðir	Fjallgarður 1	Hófaskarð	Fjallgarður 3	Fjallgarður 4
1981	NA	...	...	...	...
1982	NA	X	...	...	...
1983	NA	NA	...	...	...
1984	NA	NA	X	...	...
1985	NA	...	X	NA	Z
1986	NA	...	...	...	...
1987	NA	X	...	...	...
1988	NA	...	...	...	...
1989	X	...	...	...	...
1990	Y	...	...	...	...
1991	Z	...	...	...	...
1992	Z	...	...	...	...
1993	X	...	...	...	...
1994	NA	...	...	...	...
1995	NA	...	...	...	...
1997	NA	...	...	...	...
1998	G	...	...	...	...
1996	Z	...	...	...	...
1999	NA	...	...	...	...
2000	G	...	...	...	...
2001	Z	...	...	...	...
2002	Y	X	Z	NA	G
Skoðað	22	5	3	2	2
Í ábúð	10	3	3	0	2
% í ábúð	45	60	100	0	100

Ath.: **NA** merkir að óðal sé ekki í ábúð; **X** merkir að óðal sé setið
pari sem kemur upp ungum; **Y** pari sem varp misferst hjá; **Z**
geldpari; **G** stökum fálka eða geldpari; ... engar athuganir til.

Tafla 4: Fæðuhættir fálka

Vor- og sumarfæða fálka á áhrifasvæði fyrirhugaðs vegar um Hólaheiði.

Tegund	Aldur	Katastaðir	Fjallgarður 1	Samtals % fjöldi % lífþyngd					
		1989	1993	1982	1987	2002			
Stökkönd	Fullorðinn	1	1	1			3	0,8	1,8
Skúfönd	Fullorðinn		1				1	0,3	0,4
Straumönd	Fullorðinn		1				1	0,3	0,3
Æður	Fullorðinn		2	1			3	0,8	3,1
Æður	Ungur				2		2	0,6	0,7
Rjúpa	Fullorðinn	59	40	58	68	40	265	74,9	77,2
Rjúpa	Ungur	1					1	0,3	0,1
Hrossagaukur	Ungur	3	1			3	7	2,0	0,2
Hrossagaukur	Fullorðinn		2				2	0,6	0,1
Spói	Ungur		2				2	0,6	0,2
Stelkur	Ungur	1					1	0,3	0,0
Hettumáfur	Fullorðinn		2				2	0,6	0,3
Lundi	Fullorðinn	7	12	1	14	22	56	15,8	15,4
Kríá	Fullorðinn		1		4		5	1,4	0,3
Kríá	Ungur	2					2	0,6	0,0
Þúfuttlingur	Ungur					1	1	0,3	0,0
Samtals		74	65	61	88	66	354	100,0	100,0

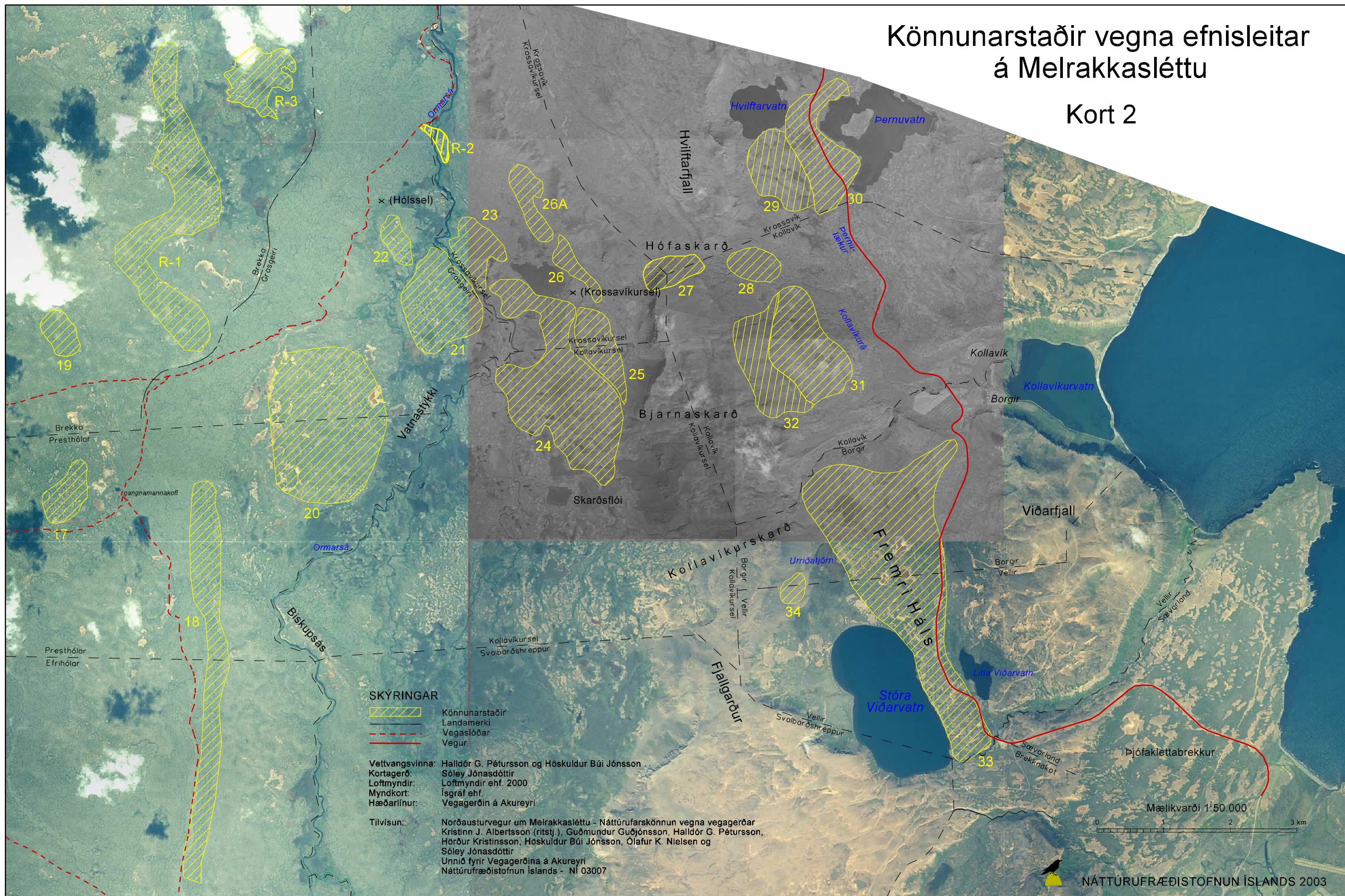
Könnunarstaðir vegna efnisleitar á Melrakkaslétu

Kort 1



Könnunarstaðir vegna efnisleitar á Melrakkaslétu

Kort 2



Könnunarstaðir vegna efnistöku á Melrakkaslétu

Kort 3

