Náttúrufar í Norðurárdal í Skagafirði

Kristinn J. Albertsson (ritstj.), Elín Gunnlaugsdóttir, Guðmundur Guðjónsson, Halldór G. Pétursson, Sóley Jónasdóttir, Sverrir Thorstensen og Þórey Ketilsdóttir

Unnið fyrir Vegagerðina á Akureyri

NÍ-00017 Akureyri, desember 2000

NÁTTÚRUFRÆÐISTOFNUN ÍSLANDS

NÍ Reykjavík ☐
Akureyri **X**

Skýrsla nr NÍ-00017	**Dags, Mán, Ár** 31.12.2000	**Dreifing** ☐ **Opin** **X Lokuð til** 30.06.2001

Heiti skýrslu / Aðal- og undirtitill Náttúrufar í Norðurárdal í Skagafirði	**Upplag** 30
	Fjöldi síðna 35
Höfundar Kristinn J. Albertsson (ritstj.), Elín Gunnlaugsdóttir, Guðmundur Guðjónsson, Halldór G. Pétursson, Sóley Jónasdóttir, Sverrir Thorstensen og Þórey Ketilsdóttir	**Verknúmer**

Unnið fyrir
Vegagerðina á Akureyri

Samvinnuaðilar

Útdráttur
Fjallað er um náttúrufar í Norðurárdal í Skagafirði vegna fyrirhugaðrar vegagerðar um dalinn. Fjallað er um jarðfræði, berggrunn og jarðgrunn, landmótun, skriðuföll og skriðuhættu. Gróður í dalnum, gróðurfar og gróðurfélög og birt gróðurkort af dalnum. Fuglalífi í dalnum er einnig lýst.

Lykilorð Skagafjörður, Norðurárdalur, berggrunnur, jarðgrunnur, skriðuföll, gróður, gróðurfélög, gróðurkort, fuglar	**Yfirfarið**

27.3.2001

EFNISYFIRLIT

1 INNGANGUR 4

2 STAÐHÆTTIR 4

3 JARÐFRÆÐI 5
- 3.1 Berggrunnur 5
- 3.2 Jarðgrunnur 5
- 3.3 Skriðuföll og skriðuhætta 7
  - 3.3.1 Skriðuföll síðustu 100 árin 8
  - 3.3.2 Forn skriðuföll 11
  - 3.3.3 Skriðuhætta 11
- 3.4 Veglínur og efnistaka 12

4 GRÓÐUR 13
- 4.1 Svæðaskipting og aðferðir 13
- 4.2 Gróðurlýsing 14
  - 4.2.1 Áreyrar 14
  - 4.2.2 Melar 15
  - 4.2.3 Stórgrýttar skriður og urðir 15
  - 4.2.4 Mosaþembur 16
  - 4.2.5 Skjóldældir 16
  - 4.2.6 Lyng- og smárunnagróður 16
  - 4.2.7 Graslendi 16
  - 4.2.8 Votlendi 17
  - 4.2.9 Reski 18
- 4.3 Flóra 18
- 4.4 Umræða og niðurstöður 19

5 GRÓÐURKORT 19

6 FUGLALÍF 20
- 6.1 Aðferðir og framkvæmd 20
- 6.2 Fuglar á svæðinu 20
- 6.3 Umræða og niðurstöður 21

7 SAMANTEKT 22

8 HEIMILDIR 22

MYNDIR, TÖFLUR OG KORT

Mynd 1. Helstu örnefni í Norðurárdal í Skagafirði 25

Mynd 2. Kort af lausum jarðlögum og landformum í Norðurárdal 26

Mynd 3. Kort af skriðuföllum í Norðurárdal árin 1954 og 1955 27

Mynd 4. Svæðaskipting vegna gróðurrannsókna 28

Mynd 5. Útbreiðslukort nokkurra sjaldgæfra plantna 29

Mynd 6. Staðsetningar sniða vegna fuglatalningar 30

Tafla 1. Háplöntuflóra 31

Tafla 2. Fuglar sem sáust í Norðurárdal 34

Tafla 3. Staðfestir varpfuglar í Norðurárdal, fjöldi para og pör/km^2 34

Gróðurkort af Norðurárdal 35

1 INNGANGUR

Verk þetta er unnið að beiðni Vegagerðarinnar á Akureyri og er tilefnið fyrirhuguð vegagerð um Norðurárdal í Skagafirði og gagnasöfnun um náttúrufar á svæðinu vegna umhverfismats. Áætlaður vegur er tæplega 15 km langur og eru nokkrir valkostir um legu veglínunnar. Segja má að tveir megin drættir séu í þeim hugmyndum, annars vegar vegur norðan megin í dalnum og hins vegar sunnan megin í dalnum. Í öllum þessum tillögum er gert ráð fyrir að nýi vegurinn liggi að mismiklum hluta eftir eyrum Norðurár. Þá er einnig gert ráð fyrir mikilli efnistöku í Norðuráreyrum.

Útivinna og gagnasöfnun fór fram síðast liðið sumar. Elín Gunnlaugsdóttir, grasafræðingur kannaði gróðurinn, en henni til aðstoðar var Sóley Jónasdóttir, líffræðingur. Gróðurkortið er unnið af Guðmundi Guðjónssyni, landfræðingi og fyrrnefndri Sóleyju Jónasdóttur, en auk Guðmundar tóku Einar Gíslason og Sigrún Jónsdóttir þátt í vettvangsvinnu. Jarðfræðingarnir Kristinn J. Albertsson og Halldór G. Pétursson sáu um jarðfræðiþáttinn og auk þess ritstýrði Kristinn verkinu. Fuglalífið var kannað af Sverri Thorstensen, kennara og fuglaáhugamanni en honum til aðstoðar var Þórey Ketilsdóttir.

2 STAÐHÆTTIR

Norðurárdalur er tiltölulega þröngur dalur, umkringdur um 1000 m háum fjöllum, en flatur toppur þeirra er hluti af hásléttu Tröllaskaga (mynd 1). Til austurs greinist Norðurárdalur upp í tvo dali eða skörð, annars vegar Hörgárdalsheiði og hins vegar Öxnadalsheiði. Grófar og að mestu gróðurlausar malareyrar þekja dalbotn Norðurárdals, en þær eru framburður Norðurár sem flæmist árstíðabundið á milli hlíðanna. Breidd áreyra milli hlíða er yfirleitt um hálfur kílómeter, en fjarlægðin á milli fjallatoppa norðan og sunnan við er u.þ.b. fimm km. Ofan við eyrarnar að sunnan og norðan eru smá undirlendisræmur eða brattir hjallar. Að norðanverðu er undirlendið heldur breiðara og endilangt eftir því ofanverðu liggur þjóðvegurinn. Í dalsmynninu að sunnan, er nokkuð undirlendi umhverfis Egilsá, en þeim megin, innar í dalnum nagar Norðurá neðst úr brattri fjallshlíðinni. Tveir dalir ganga inn í hásléttuna úr Norðurárdal að norðanverðu, og úr þeim falla þverárnar, Kotá og Valagilsá, báðar í miklum giljum. Stórar og grófar aurkeilur eru neðan við báðar árnar. Að sunnanverðu eru einnig þverdalir, Krókárdalur við austurmörkin og Egilsdalur við dalsmynnið að vestan. Í dag eru tveir bæir í byggð í dalnum, Egilsá í dalsmynninu að sunnan og Fremri-Kot, innarlega í dalnum að norðan. Áður voru að minnsta kosti sex bæir í dalnum.

Um eyrarnar í dalbotninum flæmist dragáin Norðurá, en í hana fellur fjöldinn allur af þverám og lækjum úr hlíðum Norðurárdals, auk afrennslis af Hörgárdalsheiði (Norðurá) og Öxnadalsheiði (Króká, Heiðará). Vatnsrennslið í Norðurá getur sveiflast mjög mikið og mikil flóð hafa komið í hana í tengslum við miklar rigningar og leysingar. Allt útlit eyranna ber með sér að þar eru farvegabreytingar tíðar.

Landslag í suðurhlíð Norðurárdals virðist mun minna skert heldur en í norðurhlíðinni. Í norðurhlíðinni eru auk þjóðvegarins, nokkrar misvel frágengnar efnisnámur og ýmis mannvirki og annað sem tengist búsetu á Fremri-Kotum. Um suðurhlíðina liggur byggðalínan og með henni hefur verið gerður slóði. Nokkuð er síðan Borgargerði

lagðist í eyði og en búið er að Egilsá þótt búfjárrækt hafi verið lögð af fyrir nokkru. Óneitanlega ber þó mun minna á öllum mannvirkjum sunnan megin en norðan megin hver sem ástæðan er. Auk þess er landslag sunnan megin í dalnum svipmeira séð frá norðri, eins og t.d. af núverandi vegi. Ræður þar eflaust miklu að suðurhlíðin er brattari, gömlu hraunlögin í fjallshlíðinni þakin þunnum ruðningi og á hlíðinni er þunn gróðurslikja. Norðan megin er landslagið ekki eins reglulegt, þar er minni gróðurslikja bæði vegna beitar og skriðufalla. Hætt er við að útsýnið til norðurs frá veglínu í suðurhlíðinni þyki ekki eins svipmikið og auk þess kemur þá mjög vel í ljós allt það rask sem tengist núverandi vegi. Óneitanlega setja fjölmargar aur- og skriðukeilur mikinn svip á norðurhlíðina en þær eru flestar skornar af núverandi vegi og t.d. við Kotá og Valagilsá eru sár eftir efnistöku. Öll þessi sár í norðurhlíðinni eru meira áberandi úr fjarlægð en í nánasta nágrenni, t.d. af núverandi vegi. Þá má einnig benda á að ef nýr vegur yrði lagður í suðurhlíðinni þá hefur landi verið mjög raskað báðum megin í dalnum. Að lokum má geta þess að sunnan megin er hlíðin víða töluvert brött og há og risi upp rétt við vegkantinn. Vel má vera að sumum þætti þöngt um sig hlíðarmegin á veginum og óttuðust hrun úr hlíðinni.

Í Norðurárdal eru tveir staðir á Náttúruminjaskrá, Kotagil og Skeljungssteinn (Náttúruverndarráð 1996). Þar segir um Kotagil að það sé hrikalegt og djúpt árgil og í hraunlagi í gilinu séu för eftir trjáboli. Skeljungssteinn er stakur stór steinn á Skeljungshöfða, sem er utar í dalinum. Í hann er einnig hola eftir trjábol, en þekktari er hann vegna þjóðsögunnar um drauginn Skeljung og endalok hans (Hallgrímur Jónasson 1946). Allar hugmyndir um nýjar veglínur sneiða hjá þessum tveim stöðum.

Í dag virðist sem heiti sumra örnefna í Norðurárdal sé eitthvað á reiki. Kotagil er nefnt svo á kortum frá Landmælingum Íslands og einnig í árbók Ferðafélagsins um Skagafjarðarsýslu (Hallgrímur Jónasson 1946). Aðrir nefna gilið Kotárgil og kenna við ána Kotá, sem reyndar er nefnd í árbók Ferðafélagsins Kotaá. Skal hér ekki lagður dómur á hvort og hvað er rétt í þessu máli.

3 JARÐFRÆÐI

3.1 Berggrunnur

Norðurárdalur gengur til austurs inn úr Skagafirði, en dalinn hafa jöklar grafið niður í blágrýtisstaflann milli Eyjafjarðar og Skagafjarðar. Berggrunnur á þessum slóðum er aðallega lítt ummynduð basalthraunlög af síðtertíerum aldri, um 7-8 millj. ára gömul, en hraunlögin halla innan við 10° til suðurs (Kristján Sæmundsson o.fl. 1980, Haukur Jóhannesson og Kristján Sæmundsson 1998). Norðurárdalur, nánar tiltekið Kotargil er annars þekktur meðal jarðfræðinga, vegna þess að þar tóku menn fyrst eftir holum í hraunlögum eftir forna tjáboli (Sigurður Þórarinsson 1966, Helgi Hallgrímsson 1971). Þessar trjábolaholur sem reyndar eru tiltölulega algengar í íslenskum hraunlögum, eru taldar myndaðar á þann hátt að hraun hafa til forna runnið yfir skóglendi, þunnfljótandi hraunkvika lagst yfir trén og kolaðir bolirnir horfið með tímanum.

3.2 Jarðgrunnur

Eins og áður sagði er Norðurárdalur grafinn og mótaður af jöklum ísaldar. Um hann skreið skriðjökull, sem átti sér upptök í fjalllendinu á milli Eyjafjarðar og Skagafjarðar, en utan við dalsmynnið sameinaðist skriðjökullinn öðrum stærri

skriðjökli sem skreið frá miðhálendinu og út Skagafjörð. Ísinn í Norðurársdalsjöklinum var ættaður úr jöklum í skálum og dölum í fjalllendinu við Hörgárdals- og Öxnadalsheiði, en einnig úr fjöllunum umhverfis Norðurárdal, eins og t.d. úr Krókárdal og þverdölum sem Kotá og Valagilsá falla úr. Auk þess að grafa dalina og móta berggrunninn settu jöklarnir af sér laus jarðlög, svonefndan jökulruðning, og var myndun hans sérstaklega hröð þegar jöklar tóku að bráðna í lok ísaldar.

Mynd 2 sýnir einfaldað kort af jarðgrunni Norðurárdals. Þar sést að jökulruðinginn er aðallega að finna í dalbotninum, enda er hann þykkastur þar. Víða er hann þó rofinn í burtu eða yngri laus jarðlög hafa lagst yfir hann. Þá finnst einnig víða þunn jökulruðningshula upp eftir fjallahlíðunum, þar til að hlíðarnar eru orðnar það brattar að laus jarðlög tolla ekki utan á þeim, eða urð sem hrunið hefur úr klettum hylur þau. Jökulruðningurinn er mest áberandi sunnan megin í dalnum, þar sem hann myndar misbreiðan hjalla í fjallsrótum. Þar sem áin hefur grafið neðst úr hjallanum, sést að jökulruðningurinn er þarna víða töluvert þykkur, en þynnist ört þegar ofar er komið í hlíðina. Norðan megin í dalnum, innan við Kotá og sérstaklega umhverfis Fremri-Kot er jökulruðningurinn þykkur og áberandi í dalbotninum og í hlíðinni ofan við núverandi veg. Eftir að jöklar hurfu úr Norðurárdal hefur Norðurá verið drjúg við að rjúfa burtu jökulruðningsfylluna sem upprunanlega var í dalbotninum. Er nú víða svo komið að jökulruðningsfyllan er nær algerlega horfin, aðeins eftir háir bakkar beggja megin við áreyrarnar.

Í dag eru ógrónar eyrar Norðurár einna mest áberandi þátturinn í landslagi dalsins. Greinilegt er að mikill framburður er í ánni og hún hefur nýlega flæmst um allar eyrarnar. Miðað við gróðurslikjuna á eyrunum, er elsti hluti þeirra vart meira en 100 ára gamall og sennilega töluvert yngri. Farvegabreytingar eru greinilega tíðar og eru t.d. í dag rofnar burtu eyrar innan við Egilsá, sem á flugljósmyndum frá 1960 virðast vera að gróa upp. Rétt er að geta þess að í sambandi við þetta verkefni hafa farvegabreytingar Norðurár á milli ára eða áratuga ekki verið kannaðar sérstaklega. Því er ekki ljóst hvort farvegabreytingar eru reglulegar og áin sveiflar sér á ákveðnum árafjölda á milli bakkanna. Eins og áður sagði á Norðurá sér upptök á Hörgárdals- og Öxnadalsheiði. Svo virðist sem eyrar Krókár, sem flytur afrennsli af Öxnadalsheiði séu í dag heldur yngri í útliti en eyrar Norðurár framan við innri brúna, næst Hörgárdalsheiði. Á þeim er a.m.k. meiri gróðurslikja. Ekki skal kveðið upp úr um hvor áin er meira vatnsfall, en að jafnaði virðast þær ósköp svipaðar að stærð. Ef til vill hafa þverárnar, þá sérstaklega Kotá og Valagilsá, mun meiri áhrif á framburð og farvegabreytingar í Norðurá. Vatnasvið beggja er mjög bratt og í þær geta komið snögg og mikil flóð, sérstaklega í tengslum við miklar rigningar. Loks hafa hlaupið skriður eftir farvegum þeirra beggja og þá borist mikið af framburði í Norðurá (sjá kafla 3.3).

Ummerki eftir skriðuföll eru töluverð í Norðurárdal og má flokka þau í þrennt. Fyrst skal telja blöndu af ár- og skriðukeilum og er þar átt við framburðarkeilurnar neðan við Garðsgil, Kotagil, Skriðugil og Valagil. Í öðrum flokki eru hreinar skriðukeilur, t.d. undir Silfrastaðafjalli, yst að norðanverðu, í fjallshlíðinni ofan við Fremri-Kot, t.d. neðan við Bæjargil og neðst í fjallshlíðinni að sunnanverðu. Þar eru keilurnar þó efnisminni en annars staðar í dalnum og víða grafnir niður í þær lækjarfarvegir ásamt malarframburði. Þriðji flokkurinn er svo misgreinanleg ör eftir jarðvegskriður, bæði nýjar og gamlar. Víða að norðanverðu er svo komið að skriðuföll af þessu tagi hafa algerlega sópað burtu jarðvegsþekjunni af fjallshlíðunum, svo þar finnast berir klettar

og urð í dag. Þarna er þó enn þá töluvert eftir af jarðvegsþekjunni utan á fjallshlíðinni. Suðurhlíð Norðurárdals er betur gróin, en þar má þó greina fjöldann allan af fornum skriðuörum, sem sum hver hafa jafnvel gróið upp aftur. Í fjallsrótunum þarna megin eru líka greinilegar, litlar uppgrónar skriðukeilur, framburður þessara fornu skriðufalla. Nánar verður fjallað um þennan síðasta flokk af skriðum í kafla 3.3.

Stærstar og mikilfenglegastar af þessum minjum eru ár- og skriðukeilurnar í fyrrnefndum flokki og þá sérstaklega keilur Kotár og Valagilsár. Þær sýna líka sterkari einkenni árkeila en hinar, einfaldlega vegna þess að báðar þessar ár eru þó nokkur vatnsföll með töluverðu vatnasviði. Um Garðsgil og Skriðugil falla lækir en vatnasvið þeirra eru mun minni. Framburður þessara gilja er annars vegar möl, steinar og hnullungar sem berast fram í venjulegu rennsli og flóðum. Og hins vegar skriðuefni, samhræringur af öllum kornastærðum frá leir/mélu og upp í stóreflis björg, sem berst fram við skriðuföll. Kotagil og Valagil eru svo djúp að þau geta safnað í sig óhemju magni af lausum jarðefnum, bæði í sjálfan árfarveginn í gilbotninum og einnig sem urð er hangir utan í gil- eða dalhlíðunum. Í miklum vatnavöxtum getur allur þessi uppsafnaði framburður hlaupið fram í nánast einni skriðu, eins og gerðist árin 1954 og 1955 (Ólafur Jónsson 1957, Halldór G. Pétursson 1992). Þarna er komin skýringin á hversu gróft efni finnst á framburðarkeilunum norðan megin í dalnum. Keilur Kotár og Skriðugils eru brattar og nánast hanga utan í fjallshlíðinni, en keilur Valagilsár og Garðsgils eru flatari og samvaxnar eyrum Norðurár. Nánar verður fjallað um skriðuföll úr þessum giljum í kafla 3.3.

Landslag í Norðurárdal ber með sér að þar hefur nýlega orðið mikil jarðvegseyðing og upprunanleg jarðvegsþekja víða horfin utan af fjöllunum og þar aðeins eftir berar klappir og urð. Þetta er mun meira áberandi norðan megin í dalnum, en þar eru þó enn þá töluverðar jarðvegstorfur eftir utan í fjallshlíðinni, eins og t.d. milli Kotagils og Skriðugils. Jarðvegþekjan í hlíðum Norðurárdals hefur fyrst og fremst eyðst í skriðuföllum, en þau urðu í kjölfar gróður- og skógareyðingar eftir landnám, sem varð vegna beitar og kaldara og rakara veðurfars. Hafa skriðuföllin verið mun virkari norðan megin í dalnum en sunnan megin. Jarðvegurinn sem sópast hefur af fjallshlíðunum í þeim hefur annars vegar endað niður á eyrum Norðurár og hún þaðan borið mest af honum til sjávar. Hins vegar hefur töluvert af jarðvegi/mold orðið eftir á hjöllunum í dalbotninum neðan við fjallshlíðarnar og má vel vera að þar sé komin skýringin á hve graslendi er þar útbreitt.

3.3 Skriðuföll og skriðuhætta

Norðurárdalur er vel þekktur úr heimildum fyrir skriðuföll, eins og kemur fram hér á eftir. Engum sögum fer hins vegar af snjóflóðum í þeim hluta dalsins sem hér er til umfjöllunar (Ólafur Jónsson 1957, Ólafur Jónsson o. fl. 1992). Rétt er þó að minna á að suðurhlíð dalsins er brött og hugsanlega gætu myndast þar hengjur í fjallsbrúninni, þegar vindur nær sér niður á flötum fjallatoppum og skefur fram af brúnum í sterkri sunnanátt. Rétt er þó að taka fram að engin ummerki sáust, eins og t.d. snjóflóðagrjót, sem gefið gætu til kynna að snjóflóð hafi fallið úr suðurhlíðinni. Líklega er þó rétt að kanna þetta atriði frekar með því að ræða við ábúendur á Fremri-Kotum eða Egilsá eða þá vegagerðarmenn sem að jafnaði eiga leið um dalinn á vetrum og eflaust hefðu tekið eftir slíku ef það hefði átt sér stað.

Heimildir um skriðuföll í Norðurárdal eru töluverðar, en ýtarlegastar eru þær frá 20. öldinni (Ólafur Jónsson 1957, Halldór G. Pétursson 1991, 1992. 1995). Eldri upplýsingar eru aðallega úr Jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns, sem tekin var saman um þetta svæði árið 1713. Auk þess eru til óljósar heimildir um skriðuföll og hlaup í Valagilsá og sennilega víðar um 1730. Þá hefur nokkuð verið fjallað um mikil skriðuföll sem mögulega urðu í Norðurárdal snemma á 17. öld, en þá er hugsanlegt að landgæði í dalnum hafi rýrnað svo mikið að bæirnir Þorbrandsstaðir og Hökustaðir skiftu um nafn og heita síðan Ytri-Kot og Fremri-Kot (Þormóður Sveinsson 1954, 1969).

3.3.1. Skriðuföll síðustu 100 árin

Eftirfarandi upplýsingar um skriðuföll í Norðurárdal síðustu 100 árin, hafa verið teknar saman úr skriðuannálum (Ólafur Jónsson 1957, Halldór G. Pétursson 1991, 1992, 1995). Hér er fyrst og fremst sagt frá skriðuföllum norðan megin í dalnum, en margir af þessum atburðum voru stórir og hreinustu hamfarir. Norðan megin í dalnum lá hin forna þjóðleið og síðan þjóðvegurinn og varð hann oft fyrir spjöllum af þessum orsökum á tímabilinu og lokaðist nokkrum sinnum. Litlum sögum fer af skriðuföllum sunnan megin í dalnum en miðað við ummerki á staðnum og á flugljósmyndum virðist þau ekki stórvægileg og líklega lítil skriðuföll orðið þar á tímabilinu.

1887: Í byrjun okt. þetta ár urðu mjög mikil skriðuföll við Eyjafjörð og Skagafjörð. Orsakir skriðufallanna voru þær að skyndilega hlýnaði mikið með hvassri sunnanátt og mikilli rigningu og bráðnaði þá í asahláku mikill snjór sem var í fjöllum. Urðu af þessu geysilegir vatnavextir og mikil skriðuföll. Í fréttum úr Skagafirði er þess m.a. getið. „að víða féllu stórkostlegar skriður úr fjöllum, einkum í Norðurárdal, svo póstleiðin er illfær". Ekki er nánar getið hvar í Norðurárdal þessar skriður féllu, en miðað við allar aðstæður má næsta öruggt telja að vænar gusur hafi komið úr Kotagili og Valagili.

1925: Þetta ár er þess getið í einni heimild „að 15. júlí tók stórflóð í Kotá í Norðurárdal í Skagafirði brúna af ánni. Álitið er að áin hafi fyrst stíflast af skriðum". Hugsanlega er þessi dagsetning röng og þessi atburður hafi átt sér stað mánuði fyrr, en þá voru miklar leysingar í Skagafirði og mikil flóð í Héraðsvötnum.

1948: Dagana 1.-2. okt. þetta ár rigndi óvenjumikið norðanlands, en um miðnæturbil aðfaranótt 2. okt. féllu skriður á löngum kafla á milli Silfrastaða og Ytri-Kota. Skriðurnar lokuðu þjóðveginum á um 3 km löngum kafla, en sumar fóru yfir hann og aðrar stífluðu ræsi þannig að vatn flæddi yfir veginn. Einn vörubíll sem var á veginum varð fyrir skriðu, en hún var sem betur fer bæði það þunn og hægfara að bílinn gat rifið sig lausan og komist í burtu. Þá féllu einnig skriður rétt hjá bænum á Silfrastöðum og á túnið þar. Skemmdir urðu miklar á gróðurlendi, símalínu, ræsum og skurðum við veginn, en þess er getið að vegurinn sjálfur hafi ekki skemmst til muna, né sópast í burtu, en allmiklar lagfæringar þurfi, til að hann verði jafngóður. Tók það tvær ýtur nokkurn tíma að gera veginn slarkfæran. Þessar skriður virðast flestar hafa fallið á svæðinu þar sem skriðukeilurnar eru undir Silfrastaðafjalli, yst í Norðurárdal (sjá kafla 3.1 og mynd 2). Þessi skriðuföll virðast hafa verið af þeirri stærðargráðu að viðbúið er að þau hefðu lokað núverandi vegi undir fjallinu og valdið töluverðum spjöllum á honum. Þá er þess getið að nokkrar af þessum skriðum hafi fallið alveg niður á jafnsléttu og a.m.k. ein fallið út í Norðurá.

1954: Þann 6. júlí þetta ár var nokkur rigning á öllu Norðurlandi og gekk víða á með skúrum. Svo var þó ekki alls staðar, og virðist svo sem óvenju áköf og stórfelld rigning hafi þennan dag gengið yfir mjótt belti, sem náði frá Gunnsteinsstöðum í Langadal, yfir Sæmundarhlíð og Blönduhlíð framanverðar, Norðurárdal ásamt dalskorunum norður af honum og upp á Öxnadalsheiði vestanverða. Á öllu þessu svæði urðu bæði stór og lítil skriðuföll og má heita að þau hafi legið í nokkurn veginn beinni línu frá vestri til austurs. Utarlega í Blönduhlíð var veður hins vegar ekki verra en svo, að unnið var að vegagerð fram eftir deginum.

Í Norðurárdal féllu skriður víða en mest urðu skriðuföllin á milli Kotár og Valagilsár. Má heita að þar hafi hvert einasta gil og skorningur rutt úr sér skriðuspýju. Auk þess féllu aurskriður úr hlíðinni á milli giljanna. Þess er getið að svo þétt hafi skriðurnar fallið, að í þjóðveginn væri að sjá sem eyjar í skriðuhafinu. Auk þess grófust víða djúpar geilar við ræsi á þjóðveginum. Mun eigi vera oftalið að á svæðinu frá Ytri-Kotum og að Valagilsá hafi um 2-2,5 km þjóðvegarins gereyðilagst og lent undir skriðum, en auk skriðanna voru a.m.k. fimm stórar geilar í veginn á þessum kafla þar sem vatnsflaumur hafði sópað veginum í burtu við ræsi. Ef til vill hafa hamfarirnar þó verið mestar við Valagilsá, en þar sópast brúin algerlega burtu, svo ekki sást urmull eftir. Ennfremur þurrkaðist uppfyllingin að brúnni gersamlega í burtu, svo að þar varð 60-80 m breiður árfarvegur, þar sem áður var vegurinn. En í dalnum sem Valagilsá fellur úr og í gilinu sjálfu urðu mikil skriðuföll og feiknin öll af möl og grjóti bárust út í árfarveginn. Innar í Norðurárdal urðu einnig töluverð skriðuföll og yst í dalnum, úr Silfrastaðafjalli féllu skriður á veginn undir fjallinu, en ekki urðu þær til mikils tjóns. Við Kotá urðu ekki aðrar skemmdir en að vatnselgur gróf skarð í veginn, þrátt fyrir að mikil skriðuföll yrðu á dalnum sem áin kemur úr. Þarna barst óhemju magn af möl og grjóti út í farveg árinnar, en sá framburður skilaði sér ekki niður fyrr en árið eftir. Ekki er getið um skriður úr suðurhlíðum dalsins, nema á Krókárdal, en þar munu hafa verið mikil skriðuföll. Þá féllu einnig skriður á Öxnadalsheiði.

Úrfelli þetta virðist hafa verði bæði skyndilegt og ofsafengið, því ekki byrjaði að rigna fyrr en um morguninn, en skriðurnar féllu á milli kl. 15 og 16 um daginn. Þá virðist hafa verið töluverð umferð um þjóðveginn, því að a.m.k. tveir bílar lentu í skriðum og grófust í þeim. Áttu farþegarnir fótum fjör að launa. Auk þess virðast einnig nokkir bílar hafa lent á milli skriðna, en ekki er getið hve margir þeir voru. Skriða féll á íbúðarhúsið að Fremri-Kotum, olli ekki sem betur fer miklum skemmdum á því, en þar skall hurð nærri hælum því það var aðeins jaðar skriðunnar sem lenti á húsinu. Meginhluti hennar fór aftur á móti yfir útihús hjá bænum og túnið. Í skriðuföllunum fórst eitthvað af búpeningi, hrossum og sauðfé, en ekki hefur tekist að afla upplýsinga um hve mikill fjöldi það var.

Á flugljósmyndum frá 1960 sjást greinilega örin eftir skriðurnar frá 1954 (mynd 3). Ná mörg þeirra alveg ofan úr fjallsbrún og niður á eyrar Norðurár. Það efni sem féll í þessum skriðuföllum virðist bæði hafa verið mold úr jarðvegsþekjunni utan á fjöllunum og aur, grjót og stórgrýti ættað úr urð og jökulruðningi utan á fjallshlíðinni. Á ljósmyndum af skriðunum sem birtust í dagblöðum og bók Ólafs Jónssonar, Skriðuföll og snjóflóð virðist efnið í þeim hafa verið óvenju gróft. Við skriðuföllin varð vegasambandslaust á milli Akureyrar og Reykjavíkur og tók það vegagerðarmenn um viku að gera þjóðveginn um Norðurárdal slarkfæran.

1955: Við vorleysingar 27. maí til 6 júní þetta ár, má segja að seinni hluti þessara náttúruhamfara í Norðurárdal hafi átt sér stað, en þá ruddu Kotá og Valagilsá úr sér óhemju magni af möl og grjóti. Sérstaklega var Kotá aðsópsmikil. Talið er að þarna hafi árnar skilað úr gljúfrum og farvegi sínum framburðinum sem í þær barst í skriðuföllunum árið áður og ekki skilaði sér þá niður á láglendi. Ráða mátti af ummerkjum í Kotagili að framburðurinn hefði sums staðar náð 15-20 m upp í gljúfurhliðarnar. Þegar leysingar hófust tók Kotá brátt að ryðja fram möl og grjóti, svo að við ekkert varð ráðið. Framburðurinn fyllti brátt farveginn undir brúnni, sem mun hafa verið um 4 m djúpur. Lét áin ekki þar við sitja, heldur bar grjót og möl á brúna, gróf hana gersamlega, og var hún með öllu horfin í grjóturðina á hvítasunnudag (þ. 29.05.) Er talið að grjótlagið ofan á brúnni hafi orðið 2-3 m á þykkt. Fyrir neðan brúna reif áin allan farveg sinn sundur og gerði þar víðar grjóteyrar, sem hún flæmdist um sitt á hvað, eftir því sem framburðurinn fyllti farvegina. Í þessum hamförum var áin með öllu ófær smærri bifreiðum, en þær stærri voru dregnar yfir hana með jarðýtum og kranabílum. Valagilsá bærði einnig á sér. Bar hún fram óhemju af möl og grjóti og hækkaði farveginn svo, að þar sem verið hafði 5-6 m haf undir nýju brúna (byggð 1954), varð brátt eigi meira en eins metra hæð. Lá þá við að árflaumurinn tæki upp á brúna, sem virtist í yfirvofandi hættu, en 2. júní rauf áin uppfyllingu norðan brúarinnar og gerði þar djúpan farveg, og mun það ef til vill hafa bjargað brúnni. Þegar kom fram um 6. júní, kólnaði í veðri, og dró þá úr vexti ánna.

1985: Dagana 22.-23. apríl var rigning og hlýtt í veðri á vestanverðu Norðurlandi og var af þeim orsökum töluverð leysing í fjöllum. Um morguninn þ. 23. féll þó nokkur aurskriða úr Silfrastaðafjalli á Norðurlandsveg neðan Garðsgils. Við það lokaðist vegurinn fyrir smábíla en var opnaður fljótlega aftur. Eftir hádegi féll talsvert aurflóð yfir veginn á sama stað og lokaði honum að nýju. Var það um metri á þykkt og 30 m á breidd, en vegurinn var ruddur aftur síðar um daginn. Þessar skriður hafa fallið á svæðinu þar sem skriðukeilurnar eru undir Silfrastaðafjalli (mynd 2).

1993: Um kl. 20 um kvöldið þann 5. ágúst þetta ár tók veginn við brúna yfir Valagilsá af á 40 m löngum kafla Að sögn vegagerðarmanna hefur trúlega myndast stífla í ánni, sennilega vegna skriðu innar í dalnum. Töldu menn að skýfall hefði orðið í fjöllunum norðan við, skriða fallið í gljúfrin og stíflað þau og áin síðan ruðst fram sem stórfljót. Það virðast því fyrst og fremst hafa verið vatnavextir sem ollu vegaskemmdum og vegurinn umhverfis brúna rofist í burtu, en ekki grafist í skriðu. Ekki skal þó útilokað að skriða hafi ruðst út úr gljúfrunum og niður eftir farveginum.

1994: Stórrigning var um allt vestanvert landið og á Norðurlandi þ. 29.-30. maí, og sumstaðar rigndi sem svaraði allri mánaðarúrkomunni í maí á einu bretti. Víða Norðanlands varð sem skýfall úr suðvestanátt og varð af asahláka og miklar leysingar. Tiltölulega laus sjór sem fallið hafði í páskahreti bráðnaði mjög hratt. Um miðjan dag þ. 29. féll aurskriða á þjóðveginn í Norðurárdal, skammt frá Fremri-Kotum, og lokaðist vegurinn um tíma. Talsvert var af grjóti í spýjunni, sem féll yfir veginn og teppti hann. Fjórar aurskriður féllu úr giljum í fjallinu og vann Vegagerðin frá því síðdegis og fram á nótt við að ryðja veginn og veita vatninu í ræsi. Um kl. 3 um nóttina varð hins vegar ekki við neitt ráðið, ræsið á Skriðulæk stíflaðist af aur og grjóti, svo vatninu tókst að grafa undan því svo það féll niður og stórt skarð myndaðist í veginn. Auk þessara skriðna féllu einnig skriður úr giljum og farvegum sunnan megin í dalnum. Allar skriðurnar sem féllu í dalnum voru tiltölulega litlar, þótt flestar þeirra ættu sér upptök ofarlega í fjallshlíðunum og jafnvel upp undir brúnum. Í þetta

skiftið virtist ekki mikið hafa hlaupið fram úr giljum Valagilsár eða Kotár, en skriðufallasvæðið náði niður undir Silfrastaði.

3.3.2 Forn skriðuföll

Ein helsta heimild um forn skriðuföll er Jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns, en hún var tekin saman um þennan hluta Skagafjarðar árið 1713. Eftirfarandi lýsingar gefa nokkuð gott yfirlit um spjöll af skriðuföllum og hættu af þeim á þessum tíma. Samkvæmt lýsingunum virðist sem mikil jarðvegseyðing hafi orðið af völdum þeirra í Norðurárdal. Athyglisvert er að samkvæmt þessum lýsingum virðast hafa verið töluverð skriðuföll sunnan megin í dalnum á þessum tímum.

Silfrastaðir: „Högunum spilla skriður stórlega" (ekki er nánar getið hvar hagarnir voru, en ekki ólíklegt að þarna sé átt við ysta hluta Norðurárdals,).
Ausugerði: „Túnstæði og engjar er hvorutveggja spilt af skriðum og vatni" (hjáleiga frá Silfrastöðum, stóð skammt frá túninu á höfuðbólinu).
Ketilstaðir: ...„er hér örvænt aftur að byggja, því túnstæðið er af skriðum eyðilagt" (hjáleiga frá Silfrastöðum, stóð rétt utan við Kotagil).
Neðri-Kot: „Túnið spjallast af skriðu" (hér er átt við Ytri-Kot).
Fremri-Kot: „Túnið fordjarfast af skriðum árlega, svo til auðnar horfir og mannhætta er í bænum að vera".
Borgargerði: „Engjanefnur sem voru, hafa leirskriður tekið og víða grandað landinu".
Egilsá: „Túnið spillist af leir og rauðuskriðu, því þar er brattlendi mikið, sem aurnum steypir á túnið. Engjar má nú öngvar telja, en þær sem verið hafa, eru mjög svo í hrjóstur komnar af aur og leirskriðum".

Í Skarðsannál segir m.a. svo um árið 1612: „Regn stór fyrir Jónsmessu um sumarið. Jarðfellisógangur í Austurdölum í Skagafirði, eyddust nær tvær bæir, fórst með af peningum, hlupu fram yfrið miklir skógar, rak af þeim viði ofan í Hólm, og víðar, því að Héraðsvötn stemmdi upp". Í Árbókum Espólíns, sem ritaðar eru í Skagafirði, er Austurdalir skrifað með litlum staf og hefur það orðið Þormóði Sveinssyni (1954, 1969), tilefni til nokkurra hugleiðinga um hvort hér muni ekki átt við Norðurárdal, sem vissulega gengur til austurs úr Skagafirði, frekar en Austurdal. Kveikjan að þessum hugleiðingum Þormóðs virðast hafa verið hamfarirnar í Norðurárdal árið 1954 og það að til forna hétu bæirnir Ytri-Kot og Fremri-Kot, Þorbrandsstaðir og Hökustaðir að minnsta kosti fram á 16. öld. Annar þessara bæja var landnámsbærinn í dalnum, en þegar þeirra er næst getið, í byrjun 18. aldar, þá hafa landsgæði jarðanna rýrnað svo að þær eru báðar orðin kot. Þetta telur Þormóður að geti hafa gerst í náttúruhamförum af völdum skriðufalla, hugsanlega 1612. Vel má vera að þetta sé rétt hjá Þormóði, því í hlíðunum báðum megin í dalnum getur að líta forn en misgreinanleg skriðuör. Er greinilegt að þessar skriður hafa einhvern tíma eftir landnám sópað burtu jarðvegsþekjunni af fjallahlíðum víða í Norðurárdal.

3.3.3 Skriðuhætta

Hér á undan hafa verið tíundar allar sagnir um skriðuföll í Norðurárdal og skal nú loks gerð tilraun til að meta hve mikil skriðuhætta er í dalnum. Ljóst er að nóg efni er til í efnismikil skriðuföll báðum megin í dalnum, bæði sem leifar af jarðvegsþekju og urð utan á fjallahlíðunum.

Greinilega er langt síðan stórar skriður féllu úr suðurhlíð dalsins og þar er líka mun minna af lausum jarðlögum utan á hlíðinni. Skriður þarna yrðu aldrei eins grófar og efnismiklar og að norðan, en búast má við að efnið úr þeim hrúgaðist upp neðst í fjallsrótum eða niðri á eyrum Norðurár. Þarna megin eru tíðastar spýjur út giljum og skorningum, en mjög langt virðist á milli mikilla skriðufalla.

Skriðuvirknin norðan megin í dalnum er mun meiri og þar eru tíðastar skriður og flóð í farvegum Kotár og Valgilsár, og yst í dalnum undir Silfrastaðafjalli. Gróflega metin er tíðni skriðufalla þarna, einn atburður á 20-50 ára fresti. Efnismestu skriðurnar koma úr farvegum Kotár og Valagilsár og þær geta hæglega verið skeinuhættar brúm og öðrum vegamannvirkjum sem verða fyrir þeim. Skriðurnar undir Silfrastaðafjalli eru efnisminni, en geta auðveldlega lokað núverandi vegi. Spýjur koma af og til úr fjallshlíðinni annars staðar norðan megin í dalnum, en efnismikil skriðuföll þar eru sjaldgæfari, e.t.v. einn atburður á 100-200 ára fresti. Smáspýjur geta þó verið þar til vandræða, því þær rata jafnan í farvegi og þaðan í ræsi á veginum, sem auðveldlega geta stíflast. Skriðurnar sem fallið hafa norðan megin í dalnum hafa ýmisst hrúgast upp á láglendisræmunni neðan við fjallshlíðina eða hafnað niðri á eyrum Norðurár.

Rétt er að geta eins atriðis enn í sambandi við skriðuföll í Norðurárdal, en það eru farvegsbreytingar og framburður á Norðuráreyrum. Ljóst er að óhemju magn af aur, möl og grjóti hefur endað niðri á eyrunum í sumum skriðuföllunum sem lýst hefur verið hér á undan. Þetta hefur að sjálfsögðu orsakað aukinn framburð í Norðurá, vöxt á eyrum og flutning á farvegi. Þá berast einnig jarðvegstorfur og hnausar niður í ána með skriðuföllum, en þær stífla auðveldlega árfarvegi og orsaka þannig farvegsbreytingar. Auk þess er jafnan foráttuvöxtur í öllum ám og lækjum á þessu svæði samhliða skriðuföllum og það getur í sjálfu sér orsakað breytingar á farvegum. Það er því langt í frá að komist verði undan öllum áhrifum skriðufalla, þótt nýr vegur sé lagður langs eftir áreyrunum.

3.4 Veglínur og efnistaka

Nokkrar hugmyndir eru um nýjar veglínur í dalnum, en segja má að tveir megin drættir séu í þeim. Annars vegar vegur að norðan og hins vegar vegur að sunnan, en útfærslurnar ganga út á að fara mismikið niður á eyrar Norðurár. Malarefnið sem finnst í eyrum Norðurár er besta vegagerðarefnið á svæðinu og magn þess er nærri óþrjótandi. Það má nota bæði sem fyllingarefni og burðarlag.

Búast við að mikið af vegagerðarefni verði að sækja niður á eyrar Norðurár, ef vegurinn lægi að sunnan. Þarna megin eru ekki svo miklir efnistökumöguleikar að hægt sé að opna stórar námur í t.d. jökulruðning eða aurkeilur. Þá er viðbúið að ekki náist mikið efni úr skeringum ofan við veglínu, því þarna virðist að jafnaði stutt á klöpp, alla vega þar sem búast mætti við að nýi vegurinn lægi.

Í hlíðinni að norðan er mun meira af lausum jarðlögum, en sum þeirra henta ekki vel til vegagerðar. Má þar nefna ár- og skriðukeilurnar neðan við Valagilsá, Skriðugil, Kotá og Garðsgil og skriðukeilurnar neðan við Silfrastaðafjall. Hluti af efninu í ár- og skriðukeilunum er einfaldlega of grófur og búast má þar við miklu úrkasti af stórum hnullungum og grettistökum. Þarna gæti líka leynist talsvert magn af aur, ættuðum úr skriðum, sem blautur, er vonlaus til vegagerðar. Skriðukeilurnar undir Silfrastaðafjalli eru að mestu gerðar úr þessu efni. Það má því búst við að þarna megin verði líka að

sækja töluvert efni niður á Norðuráreyrar. Rétt er þó að geta þess að töluvert af jökulruðningi finnst umhverfis núverandi veg, frá Kotá og inn eftir dalnum, inn fyrir Valagilsá. Þarna má vinna töluvert fyllingarefni í stórum námum sem með lagni þyrftu ekki að vera of áberandi. Í hlíðinni utan við Kotá eru námumöguleikarnir mun minni.

Búast má við að þar sem vegurinn liggur um eyrar Norðurár verði að grjótverja vegkantinn gegn ágangi árinnar. Hugmyndin er að nota þær grjótnámur sem þegar eru í dalnum en efnið úr þeim hefur reynst vel. Stærri náman er í dalsmynninu að sunnanverðu, en hin í fjallsrótum að norðanverðu. Báðar eru tiltölulega lítið áberandi. Ef nauðsynlegt er ætti ekki að vera mikið mál að opna lítið áberandi grjótnám innar í dalnum, sérstaklega að norðanverðu.

4 GRÓÐUR

Gróðurathuganir fóru fram 10.-12. og 14. júlí 2000. Gengið var um svæðið og allar tegundir blómplantna og byrkninga sem fundust voru skráðar og stuttar lýsingar gerðar á gróðurlendum. Gróðurathuganirnar fór fram beggja vegna Norðurár frá Silfrastöðum að Öxnadalsheiði.

Svæðið norðan megin var skoðað upp í um 120 m hæð yst (vestast) og um 280 m hæð innst (austast) og niður að Norðurá. Norðan megin er hlíðin fremur brött nema þar sem Kotin eru, þar er hlíðin meira aflíðandi og þar er talsvert um undirlendi þ. e. ræktarland bæði tún og framræst beitiland. Grasigrónir, sléttir árbakkar eru utantil með Norðurá, mólendi og melar eru mest áberandi í hlíðinni, lítið um mýrar og annað votlendi. Djúp gil skerast inn í hlíðina þar sem ársprænurnar eru, þau eru Garðsgil, Kotagil, Skriðugil og Valagil.

Svæðið sunnan megin skoðað upp í um 120 m yst og 280 m innst og niður að Norðurá. Sunnan megin er land meira aflíðandi en líka sundurskorið af ám þ.e. Egilsá, Geldingsá, Stórilækur og fleiri ársprænur, sumar nafnlausar, eru þar auk smálækja. Tún frá Egilsá og Borgargerði ná yfir allstóra hluta þess lands sem var athugaður. Þar eru líka sléttir, sendnir, grasigrónir árbakkar hér og hvar með Norðurá, mýrar ofar og graslendi, sem er mosaríkara en graslendið norðan megin. Melar, gamburmosaþembur og mólendi ofan við og dý og dýjaflög á mótum móa og mýra niður undan mólendisbrekkunum.

4.1 Svæðaskipting og aðferðir

Þessu langa svæði var skipt niður í 11 deilisvæði til að auðveldara yrði að fjalla um það og sést skiptingin á mynd 4.

Svæði 1-5 eru norðan Norðurár utan frá Silfrastöðum fram að brúnni yfir Norðurá við Öxnadalsheiði.

Svæði 1 frá Silfrastöðum að Fremra Selgili.
Svæði 2 frá Fremra Selgili að Kotagili.
Svæði 3 frá Kotagili að Skriðugili.
Svæði 4 frá Skriðugili að Valagili.
Svæði 5 frá Valagili að brúnni yfir Norðurá.

Svæði 6-10 eru sunnan Norðurár utan frá veginum inn á Kjálka fram að Króká.
Svæði 6 frá veginum inn Kjálka að Egilsá (ánni).
Svæði 7 frá Egilsá að Geldingsá.
Svæði 8 frá Geldingsá að Fremra Selgili.
Svæði 9 frá Fremra Selgili að Stóralæk.
Svæði 10 frá Stóralæk að Króká.

Svæði 11 er Raninn á Öxnadalsheiði milli Norðurár og Krókár.

Nefnd eru helstu gróðurlendi og á hvaða deilisvæðum þau er að finna og þær tegundir nefndar, sem eru mest áberandi í gróðursvipnum vegna mikillar þekju eða eru áberandi á annan hátt.

Tegundaheiti háplantna eru flest í samræmi við Plöntuhandbókina (Hörður Kristinsson 1986). Heiti smátegunda þ.e. brekkumaríustakks (*Alchemilla glabra*), maríustakks s.str. (*A. filicaulis*), nýrnamaríustakks (*A. murbeckiana*), krummalyngs og gulstararblendings (*Carex lyngbyei* × *C. nigra*) eru eftir Flóru Íslands (Stefán Stefánsson 1948). Íslensku heitin loðeyra (*Cerastium alpinum* ssp. *lanatum*), heimskautasveifgras (*Poa arctica*) og móasveifgras (*Poa pratensis* ssp. *subcoerulea*) eru í samræmi við Íslensku ferðaflóruna (Áskell Löve 1970). Fjallavíðir (*Salix arctica*) er greindur eftir Flora Nordica I (Bengt Jonsell ed. 2000), sótstararblendingurinn (*Carex atrata* × *C. norvegica*), heimskautasveifgrasið og móasveifgrasið eru greind eftir Norsk flora (Lid 1994) og heiti undafífla í samræmi við Bergþór Jóhannsson (1989). Fléttunöfn eru eftir lista frá Herði Kristinssyni, en listinn er aðeins til í handriti. Mosanöfnin eru samkvæmt Bergþóri Jóhannssyni (1993, 1995a, 1995b, 1996, 1998).

4.2 Gróðurlýsing

4.2.1 Áreyrar

Árbakkar, sléttir og grónir á sendnum malareyrum. Ríkjandi tegundir eru blávingull og hrossanál, en algengar tegundir eru blóðberg, fjallastör, gulmaðra, hvítmaðra og hárleggjastör. Auk þess má nefna hnappstör, hvítsmára, jakobsfífil, kattartungu, maríuvönd, mosajafna, loðeyra (músareyra), snarrót og þursaskegg. Þennan gróður er að finna á bökkum Norðurár niður undan framanverðu Silfrastaðafjalli (gegnt Egilsá – svæði 2) og sunnan megin frá Egilsá að Geldingsá (svæði 7).

Grónar áreyrar með fínkornóttum árframburði þar sem ríkjandi tegund er túnvingull, algengar eru blóðberg og hvítmaðra. Auk þess má nefna axhæru, beitieski, blásveifgras, gulmöðru, klóelftingu, krækilyng, lambagras, ljónslappa, móasef, loðeyra (músareyra), skeggsanda, sýkigras, vallhæru, vegarfa og fléttur þ. e. breyskjutegundir (*Stereocaulon* spp.). Þennan gróður er að finna norðan Norðurár frá Valagili fram að brúnni yfir Norðurá (svæði 5) við Öxnadalsheiði og sunnan megin frá Egilsá að Geldingsá (svæði 7).

Grónar áreyrar, fremur stórgrýttar, þar ríkir gamburmosi (*Racomitrium*) ásamt breyskjutegundum. Aðrar tegundir sem nefna má eru blásveifgras, blávingull, blóðberg, hvítmaðra, krækilyng, ljónslappi, mel(skriðn)ablóm, móasef, ólafssúra, þursi og týtulíngresi. Þennan gróður er að finna norðan Norðurár utan frá Skriðugili

að Valagili (svæði 4) og sunnan megin utan frá veginum inn á Kjálka fram að Egilsá (ánni) og á Rananum við Öxnadalsheiði (svæði 6 og 11).

Raklendar áreyrar, gerðar af fremur grófri möl. Þar vaxa bjúgstör, broddastör, flagahnoðri, móasveifgras, mýradúnurt, mýrasóley, skriðlíngresi, stjörnuarfi, stjörnusteinbrjótur og auk þess augnfró og lokasjóður. Þennan gróður er að finna sunnan Norðurár utan frá veginum inn á Kjálka fram að Egilsá (ánni) (svæði 6).

4.2.2 Melar

Blóðbergsmelar, melar þar sem blóðberg og blásveifgras eru mest áberandi eru sjaldséðir. Auk fyrrnefndra tegunda má nefna blávingul, holurt, hvítmöðru, mel(skriðn)ablóm, loðeyra (músareyra), steindeplu, týtulíngresi. Blóðbergsmela er að finna á svæðinu norðan Norðurár milli Kotagils og Skriðugils (svæði 3).

Holtasóleyjarmelar eru víða norðan Norðurár en sjaldséðari sunnan hennar. Flétturíkir holtasóleyjarmelar eru framarlega í dalnum. Ríkjandi tegundir eru holtasóley, sumstaðar hvítmaðra, sumstaðar fléttur svo sem melakræða (*Cetraria aculeata*) og breyskjutegundir. Aðrar tegundir eru axhæra, blásveifgras, blóðberg, gleym-mér-ei, gulmaðra, holurt, hvítsmári, klóelfting, lambagras, ljónslappi, melanóra, mel(skriðn)ablóm, þúfusteinbrjótur, þursi, týtulingresi og vetrarblóm. Þennan gróður er að finna á öllum svæðunum norðan Norðurár (svæði 1-5) og sunnan megin utan frá veginum inn Kjálka fram að Egilsá (ánni) (svæði 6) og á bletti utan við Stóralæk (svæði 9).

Gamburmosa-holtasóleyjarmelar (hér og hvar eru móar í stað mela) þar sem gamburmosi er ríkjandi, en honum næst koma holtasóley og krækilyng og sums staðar eru fléttur áberandi svo sem melakræða og breyskjutegundir. Auk þess má nefna blásveifgras, blávingul, blóðberg, gul- og hvítmöðru, lambagras, loðvíði, móasef, móastör, þursa, túnvingul og týtulíngresi. Af lágplöntum má nefna til viðbótar fléttutegundir eins og fjallagrös (*Cetraria islandica*), maríugrös (*Flavocetraria nivalis*), ormagrös (*Thamnolia vermicularis*) og skollakræðu (*Alectoria ochroleuca*) og mosategundir svo sem skógatildru (*Hylocomium splendens*), hraungambra og rjúpumosa (*Rhytidium rugosum*). Þennan gróður er að finna á litlu svæði norðan megin í dalnum milli Skriðugils og Valagils (svæði 4), og mjög víða sunnan Norðurár utan frá Egilsá fram að Króká (svæði 7-10).

4.2.3 Stórgrýttar skriður og urðir

Stórgrýtt skriða, eða lækjarfarvegur, þar sem helsta tegundin er helluhnoðri. Auk þess má nefna gleym-mér-ei, og skriðnablóm. Þessi skriða er á svæðinu norðan Norðurár fram undan fremri hluta Silfrastaðafjalls á móts við Egilsá (svæði 2).

Stórgrýttar urðir þar sem helstu tegundirnar eru blásveifgras, blóðberg, helluhnoðri og tófugras auk kló- og vallelftingar. Þessar urðir eru norðan Norðurár á svæðinu milli Kotagils og Skriðugils (svæði 3).

4.2.4 Mosaþembur

Mosaþemba á stórgrýttum skriðum, algrónar hraungambra. Fléttur þ.e. breyskjutegundir vaxa víða í gamburmosabreiðunum. Þessi tegundasnauða mosaþemba er hér og hvar sunnan Norðurár á svæðinu utan frá Geldingsá fram að Króká (svæði 8-10).

Mosaþemba, tegundaauðugri, en sú sem nefnd er hér að ofan, er sums staðar inn á milli holtasóleyjarmelanna. Þar er hraungambri líka ríkjandi. Aðrar tegundir eru krækilyng, breyskjutegundir, melakræða auk þess bláberjalyng, holtasóley, loðvíðir, móasef, smjörgras og stinnastör. Þessa gerð mosaþembu er að finna sunnan Norðurár utan frá Geldingsá fram að Fremra Selgili (svæði 8).

4.2.5 Skjóldældir

Hér eru það finnungsdældir, sem snjórinn skýlir að vetrinum. Þar ríkir finnungur og ilmreyr og víða er hálíngresi og snarrót. Aðrar tegundir, sem nefna má, eru bláberjalyng, fjallasmári, grasvíðir, hrossanál, hvítmaðra, íslandsfífill, krummalyng, sauðamergur, ljónslappi, loðvíðir, mosalyng, mýrastör, reyrgresi, smjörgras og stinnastör. Finnungsdældir er að finna norðan Norðurár á mjög takmörkuðum bletti á svæðinu milli Skriðugils og Valagils (svæði 4).

4.2.6 Lyng- og smárunnagróður

Lyngmóar, þýfðir og misflögóttir, þar sem bláberjalyng, krækilyng og loðvíðir eru mest áberandi í gróðursvipnum. Holtasóley er hér og hvar og fjalldrapi fannst á einum bletti sunnan Norðurár á móts við fremstu túnin á Fremri Kotum. Aðrar tegundir í lyngmóunum eru bugðupuntur, gullmura, gul- og hvítmaðra, jakobsfífll, kornsúra, loðeyra (músareyra), snarrót, stinnastör og týtulíngresi. Af fléttunum eru breyskjutegundir mest áberandi og helstu mosarnir eru hraungambri og tildurmosi. Lyngmóa er að finna í litlum mæli í fremri hluta Norðurárdals, þ. e. norðan Norðurár á svæðinu utan frá Valagili og fram að brúnni yfir Norðurá að Öxnadalsheiði (svæði 5); sunnan Norðurár utan frá Fremra Selgili að Króká (svæði 9-10) og á Rananum á Öxnadalsheiði (svæði 11).

4.2.7 Graslendi

Snarrótarmóar eru þar sem snarrótin ríkir ásamt hálíngresi og sum staðar er túnvingull áberandi. Aðrar tegundir í snarrótarmóunum eru brennisóley, gullmura, gulmaðra, ilmreyr, ljónslappi, loðeyra (músareyra), túnfífill og vallarsveifgras. Sums staðar er tildurmosi áberandi í snarrótarmóunum svo sem á svæðinu milli Skriðugils og Valagils (svæði 4). Snarrótarmóar eru víða í Norðurárdal, á öllum svæðunum norðan Norðurár (svæði 1-5) og sunnan megin utan frá Geldingsá fram að Króká (svæði 8-10).

Snarrótar-hálíngresis graslendi er náskylt gróðurlendi þar sem snarrót og hálíngresi eru ríkjandi ásamt reyrgresi. Aðrar tegundir eru brennisóley, gleym-mér-ei, gul- og hvítmaðra, hvítsmári, skarifífill, túnfífill, túnsúra, vallarsveifgras og vallhumall. Þennan gróður er að finna utan til í dalnum norðan Norðurár utan frá Silfrastöðum fram að Kotagili (svæði 1-2) og sunnan megin frá veginum inn Kjálka fram að Geldingsá (svæði 6-7).

Móasefsmóar eru þar sem móasef er mest áberandi ásamt loðeyra (músareyra), hvítmöðru, túnvingli og tildurmosa. Aðrar tegundir í móasefsmóunum eru blóðberg, hálíngresi, ljónslappi, mel(skriðn)ablóm, snarrót, stinnastör og mosinn móasigð (*Sanionia uncinata*). Þennan gróður er að finna norðan Norðurár milli Kotagils og Skriðugils (svæði 3) og sunnan megin frá veginum að inn Kjálka fram að Egilsá (ánni) (svæði 6).

Þursaskeggsmóar, þar sem þursaskegg er ríkjandi í gróðursvipnum ásamt hvítmöðru, loðeyra (músareyra) og túnvingli. Tildurmosi er líka ríkjandi í gróðursvipnum. Aðrar tegundir eru brjóstagras, gullmura, gulmaðra, hálíngresi, ilmreyr, slíðrastör, snarrót og gamburmosi. Þursaskeggsmóa er að finna norðan Norðurár utan frá Skriðugili fram að brúnni yfir Norðurá að Öxnadalsheiði (svæði 4-5) og sunnan megin utan frá veginum inn Kjálka fram að Fremra Selgili (svæði 6-8).

4.2.8 Votlendi

Mýrar eru litlar að flatarmáli norðan ár, en meiri að flatarmáli sunnan Norðurár. Algengastar eru mýrastarar-mýrelftingarmýrar, en runnamýrar koma fyrir sunnan ár.

Mýrastarar-mýrelftingar mýrar með ríkjandi mýrastör og mýrelftingu og sums staðar eru áberandi hálmgresi, klófífa, móasveifgras eða engjarós. Aðrar tegundir eru gulstör, hengistör, hrossanál, kornsúra, lyfjagras, mýradúnurt, mýrasauðlaukur, túnvingull og vetrarkvíðastör. Þessa gerð mýra er að finna á smáblettum á stöku stað utan frá Silfrastöðum fram að Valagili (svæði 1-4) og sunnan megin utan frá veginum inn Kjálka fram að Stóralæk (svæði 6-9).

Smárunnamýrar eru þar sem loðvíðir, bláberjalyng, grávíðir og fjalldrapi eru einkennandi. Aðrar áberandi tegundir eru hálmgresi, mýrastör og mýrelfting. Einnig má nefna klófífu, kornsúru og lyfjagras. Smárunnamýrar eru sjaldséðar og þær er að finna sunnan Norðurár utan frá Geldingsá fram að Stóralæk (svæði 8-9).

Leirflög þar sem mikilvægustu tegundir eru flagahnoðri, blómsef og blávingull. Aðrar tegundir eru flagasef, hárleggjastör, klóelfting, kornsúra, lambaklukka, móastör, mýradúnurt, skammkrækill, skriðlíngresi og vegarfi. Leirflögin er að finna norðan Norðurár utan frá Silfrastaðafjalli fram að Kotagili (svæði 1-2) og sunnan megin utan frá veginum inn Kjálka og fram að Geldingsá (svæði 6-7).

Dý með dýjamosum og dýjamosakragar meðfram lækjasytrum. Dýjamosarnir lindaskart (*Pohlia wahlenbergii*) og dýjahnappur (*Philonotis fontana*) eru ríkjandi. Helstu háplöntutegundir eru lækjafræhyrna, mýradúnurt, mýrelfting, mýrastör og hér og hvar eru hrafnafífa, mýrasauðlaukur og skriðlíngresi. Aðrar tegundir, sem nefna má hér, eru hálmgresi, heiðadúnurt, hrafnaklukka, klóelfting, lækjagrýta, móasveifgras, mýrasef, snarrót og stjörnusteinbrjótur. Þennan gróður er að finna norðan megin í dalnum nema á svæðinu utan frá Kotagili fram að Skriðugili (svæði 1,2,4,5).

Dýjaflög eru millistig á milli dýja og flaga eða sambland af þessu tvennu. Þessir blettir eru tegundaauðugir. Mikilvægustu tegundir eru gullbrá, lyfjagras, snarrót. Aðrar tegundir eru beitieski, blómsef, broddastör, friggjargras, grasvíðir, hárleggjastör, klóelfting, mýrastör, snæsteinbrjótur, stinnastör, sýkigras og þúfusteinbrjótur auk

m.a. lindaskarts og dýjahnapps. Þennan gróður er að finna norðan Norðurár á svæðinu milli Kotagils og Skriðugils (svæði 3) og er þar á örfárra fermetra bletti neðan vegar. Dýjaflögin eru líka á svæðinu utan við Stóralæk (svæði 9) sunnan megin Norðurár og eru þar nokkrir fermetrar líka.

4.2.9 Reski

Raskað land er víða á athugunarsvæðinu, bæði tún og framræstar mýrar. Túnin á býlum (Fremri-Kotum og Egilsá) og á eyðibýlunum (Borgargerði og Ytri-Kotum) eru undanskilin þessari athugun.

Með vegum eru pollar og lækir þar sem eftirfarandi raklendistegundir voru skráðar þ.e. flagahnoðri, lónasóley stjörnuarfi, trefjasóley og vatnsnarfagras. Þessi gróður er á örfáum blettum ofan vegar utan frá Silfastöðum fram að Kotagili (svæði 1-2).
Á vegkanti rétt utan við Silfrastaði voru þessar tegundir skráðar fjallkrækill, hjartarfi, hlaðarfi, hundasúra og ólafssúra.

4.3 Flóra

Heildarfjöldi skráðra tegunda háplantna í umræddum hluta Norðurárdals reyndist vera 172, (sjá töflu 1). Þar kemur vel fram hvaða tegundir eru algengar á athugunarsvæðinu og hverjar sjaldséðar. Engin skráðra tegunda er á válista (Náttúrufræðistofnun 1996) en allmargar þeirra eru sjaldgæfar á landinu. Sjaldgæfastar eru bláhveiti, lambaklukka, finnungsstör og toppastör, sjá mynd 5.

Lítið er vitað um útbreiðslu þeirra smátegunda maríustakks, sem hér voru greindar þ.e. brekkumaríustakkur, maríustakkur s.str. og nýrnamaríustakkur. Útbreiðsla á heimskautasveifgrasi og móasveifgrasi er ekki þekkt, enda sjaldan greint til þessara tegunda, þótt líklegt sé að þær séu víða. Sama má segja um gulstararblendinginn og sótstararblendinginn.

Arinfífill vex víða á landinu, sbr. Bergþór Jóhannsson (1989).

Tegundir, sem fylgja snjóþungum svæðum eru mjög lítið áberandi. Mjög lítið fannst af fjallasmára, mosalyngi, krummalyngi og sauðamerg.

Ýmsar tegundir fylgja reski (röskuðu landi) og ræktun. Þær eru haugarfi, hlaðkolla, blóðarfi, varpasveifgras, hjartarfi, rauðvingull, vallarfoxgras og háliðagras svo einhverjar séu nefndar.

Finnungsstör og toppastör eru hálendistegundir, sem fylgja ánni. Hálendistegundir eru þekktar fyrir að fylgja ám niður á láglendi.

Votlendi er fremur lítið að flatarmáli í Norðurárdal. Þess vegna eru algengar votlendistegundir sjaldséðar svo sem flagasóley, hófsóley, knjáliðagras, lækjasef, lófótur og vatnsnarfagras.

Runnagróður er lítt áberandi ef frá er talin holtasóley og krækilyng er víða, þótt það þeki lítið. Stöku plöntur fundust af birki, fjallavíði, fjalldrapa, grávíði, loðvíði, mosalyngi og sauðamerg.

Nokkrar tegundir annars algengar á landinu eru sjaldséðar hér svo sem belgjastör, bugðupuntur, fjallapuntur, fjalldalafífill, fjallkrækill, gullvöndur, langkrækill og ljósadúnurt.

4.4 Umræða og niðurstöður

Norðurárdalur virðist hrjóstugur við fyrstu sýn. Hlíðar dalsins eru misvel grónar. Þær eru að miklu leyti mólendi með lækjum, stórum og smáum. Þær eru hrjóstugri norðan megin, einkum fremst næst Öxnadalsheiði, þar sem land er meira beitt og bæði blásnara og flögóttara en utar. Fáeinar dældir sem snjór skýlir, eftir gróðrinum að dæma. Grösugra er yst (vestast) þar sem meira er um snarrótarmóa og snarrótargraslendi.

Sunnan megin er gróður greinilega minna beittur og mosar mun meira áberandi þ. e. gamburmosi, sem vex bæði á grófum skriðum og grýttum jarðvegi og tildurmosi, sem vex á jarðvegi og þekur meira en helming flatarins undir snarrótarpuntinum. Mýrar eru víðar en norðan megin og talsvert um gömul tún.

Af sérstæðum gróðurlendum má nefna dýjaflögin með gullbrá, snæsteinbrjót, broddastör, lyfjagrasi, friggjargrasi og fleiri tegundum. Þessi gróður er betur þroskaður sunnan megin í dalnum, enda beit og átroðningur augljóslega mun minni þar en norðan Norðurár. Smárunnamýrar eru mjög sjaldséðar, finnast aðeins sunnan Norðurár og blóðbergsmela er aðeins að finna á einu deilisvæðanna norðan árinnar.

Í þessari gróðurkönnun fundust í Norðurárdal 172 tegundir blómplantna og byrkninga, sem telst alls ekki lítið. Þrátt fyrir það telst gróður í Norðurárdal á engan hátt sérstæður og hefur því takmarkað verndargildi. Engu að síður hlýtur að vera eðlileg krafa að við vegargerðina sé farið með gát og óspilltu landi raskað sem minnst. Þá er rétt að minna á að við uppgræðslu vegkanta verði stuðlað að því að gróður í vegköntum verði sem líkastur gróðri í nágrenninu og um það mál verði haft samráð við Náttúruvernd ríkisins.

5 GRÓÐURKORT

Vettvangsvinna vegna gróðurkortagerðarinnar fór fram 3.–4. júlí 2000. Kortlagt var á myndkort frá Ísgraf ehf. í mælikvarða 1:10.000, sem gert var eftir flugljósmyndum frá Loftmyndum ehf. frá árinu 1998. Gengið var eftir vegstæðunum og næsta nágrenni þeirra og gróður flokkaður í gróðurfélög eftir ríkjandi tegundum. Gróðurflokkunin byggist á gróðurlykli hefðbundinna gróðurkorta, sem Steindór Steindórsson (1981) lagði grunninn að. Vettvangsvinnu vegna gróðurkortagerðarinnar unnu Einar Gíslason, Guðmundur Guðjónsson og Sigrún Jónsdóttir. Gróðurkortið teiknuðu Sóley Jónasdóttir og Guðmundur Guðjónsson.

Gróðurkortið sem fylgir með þessari skýrslu er í mælikvarða 1:15.000. Á því eru sýnd gróðurfélög við þau vegstæði sem falla ekki ofan í núverandi veg. Ekki var talin ástæða til að kortleggja gróður við vegstæði sem lenda á lítt eða ógrónum áreyrum. Auk helstu örnefna er svæðaskiptingin sem notuð er við gróðurlýsingarnar í þessari skýrslu (sjá kafla 4), einnig sýnd á kortinu.

Ókortlagt er við vegstæðið í sunnanverðum dalnum frá Fremra-Selgili niður að brú á Norðurá. Ástæðan er sú að tillaga að vegstæði þar kom ekki fram, fyrr en eftir að vettvangsvinnu vegna gróðurkorts var lokið. Samkvæmt myndkortinu er helmingur þessa ókortlagða svæðis lítt snortið algróið land, sem aðallega virðist vera graslendi með mýradrögum á milli, líkt og á þeim hluta sem kortlagður er sunnan ár, í efri hluta dalsins. Hinn helmingurinn er áreyrar sem eru farnar að gróa talsvert upp. Að öðru leyti er vísað til umfjöllunar um gróður á þessum svæðum í kafla 4.

Ýmis gróðurfélög sem eru einkennandi fyrir svæðið og geta haft nokkra útbreiðslu, koma ekki fram á gróðurkortinu vegna þess að flatarmál þeirra er svo lítið að ekki er unnt að sýna það á korti í þeim mælikvarða sem hér er notaður.

6 FUGLALÍF

Könnun sú á fuglalífi sem hér er fjallað um var gerð í júní 2000 vegna áforma Vegagerðarinnar um byggingu nýs þjóðvegar um Norðurárdal í Skagafirði frá Kjálka að Króká. Athugunarsvæðið er beggja megin Norðurár í 100 til 270 metra hæð yfir sjávarmáli. Norðan ár skiptast á grasmóar, tún og grjótskriður úr ám og lækjum sem falla í Norðurá úr Silfrastaðafjalli og Kotaheiði. Sunnan ár er landið að mestu graslendi með vel grónum skriðum og framburði úr allmörgum giljum. Við eyðibýlið Borgargerði eru gömul tún og við Egilsá eru tún og víðáttumiklir skógræktarreitir.

6.1 Aðferðir og framkvæmd

Fuglar voru taldir á fjórtán 50 metra breiðum sniðum beggja vegna ár, sjá meðfylgjandi kort (mynd 6). Þar sem aðstæður leyfðu var talið á samliggjandi sniðum. Samanlögð lengd sniða norðan ár var 18,5 km og flatarmál þeirra því 0,925 km^2 (18,5 km x 50 m). Samsvarandi tölur sunnan ár eru 20 km og 1 km^2.

Talið var norðan ár 9. júní. Talning hófst við brúna yfir í Kjálka og lauk við brúna á Norðurá neðan Öxnadalsheiðar. Lengd talningarsvæðisins er um 12 km. Sama dag var einnig talið á einu 2,7 km löngu sniði sunnan ár, þ.e. frá Egilsárgili að Kjálkavegi. Sunnan ár var talið 12. júní. Talning hófst við Króká og komið var að Egilsárbænum. Lengd talningarsvæðis er 8,5 km. Við bæinn að Egilsá var einnig leitað sérstaklega að hreiðrum í skógræktarreitum við bæinn.

Fyrri daginn var norðan kaldi og þokusúld, en sólskin og sunnan gola seinni daginn. Sniðtalningar henta vel við talningar á mófuglum. Skráðir voru allir fuglar sem sáust og atferli þeirra þannig að hægt væri að meta hvort um varpfugla væri að ræða. Á samliggjandi sniðum var tryggt að fuglar voru ekki tvítaldir með því að talningarmenn höfðu stöðugt samband sín á milli.

6.2 Fuglar á svæðinu

Alls sáust 15 tegundir fugla á svæðinu (tafla 2) og þar af töldust 8 vera líklegir varpfuglar. Allt eru þetta algengir varpfuglar hér á landi. Aðeins fundust hreiður þriggja tegunda, þ.e. maríuerlu (2 hreiður), þúfutittlings (1 hreiður) og skógarþrastar (7 hreiður). Steindepilskarl sást með æti, en þrátt fyrir leit fannst hreiður ekki. Við bæinn Egilsá eru skógræktarreitir með lerki, birki og greni. Í elsta reitnum við bæinn

fundust alls 7 skógarþrastarhreiður með eggjum eða ungum. Í varpkassa við bæinn var maríuerluhreiður með stórum ungum.

Í talningum okkar fundust aðeins 8 tegundir sem teljast vera öruggir varpfuglar (tafla 3). Eitt sandlóupar sást á áreyrunum neðan Egilsár og atferli fullorðnu fuglanna benti til þess að þeir ættu unga á svæðinu. Alls sáust 12 heiðlóur á óðali og auk þess hátt í 30 geldfuglar í tveimur hópum á túnum. Hrossagaukar komu aðeins fram á tveimur sniðum, alls þrjú pör. Þúfutittlingur er langalgengasti varpfuglinn á svæðinu. Alls sáust 28 fuglar á óðali. Líklegt er að fjöldi þúfutittlinga sé vantalinn norðan ár vegna óheppilegs veðurs þegar talið var. Í þoku og rigningu láta þúfutittlingar minna á sér bera en í góðu veðri. Hreiður maríuerlu fundust á tveimur stöðum, annars vegar í gömlum beitarhúsum sunnan ár og hins vegar í hreiðurkassa við bæinn Egilsá. Fyrrtalda hreiðrið var með fjórum yfirgefnum eggjum frá því í vor. Steindepilspar sást við stórgrýtisurð norðan ár og karlfugl með æti við gamlar grjóthleðslur í skriðu sunnan ár. Skógarþrestir sáust aðeins í og við skógræktarreitina við Egilsá. Ekki var leitað að fuglum við Fremri-Kot, en ábúandinn á bænum sagði okkur að þar yrpu stundum skógarþrestir og maríuerlur. Varplegir snjótittlingar sáust á tveimur stöðum. Í töflu 3 eru upplýsingar um fjölda varpfugla á hverju sniði fyrir sig og reiknaður fjöldi para á km^2.

Hér skal auk þess gerð stutt grein fyrir þeim fuglum sem teljast ekki til varpfugla á svæðinu. Nokkrir fýlar sáust á flugi við Norðurá, enda verpa þeir í Kotagili í Silfrastaðafjalli í jaðri athugunarsvæðisins. Sex fullorðnar heiðagæsir með tólf unga voru á beit á áreyrum gegnt gili Egilsár. Líklegast er að þær verpi í gilinu, en það er utan athugunarsvæðisins. Tólf grágæsir voru á beit í votlendi rétt við ána og flugu burt. Ein toppönd sást fljúga upp með Norðurá. Tveir stelkar voru í ætisleit í votlendi við ána og flugu burt. Nokkrar kríur voru í ætisleit yfir áreyrum Norðurár. Hrafnar sáust á tveimur stöðum og líklegt er að þeir verpi í nálægum árgiljum.

6.3 Umræða og niðurstöður

Tvær tegundir varpfugla eru mest áberandi á svæðinu, þ.e. heiðlóa og þúfutittlingur. Þéttleiki heiðlóu er lítill miðað við önnur könnuð svæði á landinu, þar sem hann hefur mælst vera 20-30 pör/km^2 (Ævar Petersen 1998), en hér er hann aðeins 6 pör/km^2. Þútutittlingur er eins og fyrr er sagt algengasti fuglinn á svæðinu með 14 pör/km^2 sem er svipað og mældist í Krossanesborgum við Akureyri sumarið 1998 (Sverrir Thorstensen og Þorsteinn Þorsteinsson 1999). Þéttasta varp þúfutittlinga sem mælst hefur á landinu er um 240 pör/km^2 (Ævar Petersen 1998).

Það er mat okkar að fuglalíf á athugunarsvæðinu í Norðurárdal í Skagafirði sé mjög fáskrúðugt og á engan hátt sérstætt. Allar þær tegundir sem verpa á svæðinu hafa þannig lífshætti að þær geta flutt sig á önnur varp- eða fæðusvæði við truflun. Framkvæmdir vegna lagningar vegar um svæðið ættu því ekki að raska fuglalífi. Engu að síður er ráðlegt að fara með gát og raska landi sem minnst.

7 SAMANTEKT

Jarðfræði/landslag: Tvö jarðfræðileg fyrirbrigði eru á náttúruminjaskrá í Norðurárdal, Kotagil og Skeljungssteinn. Allar hugmyndir um nýjar veglínur sneiða hjá þessum tveim stöðum. Landslag sunnan megin í dalnum er tiltölulega lítið raskað en norðan megin hefur landi verið raskað í tengslum við vegagerð og búsetu. Berggrunnur á svæðinu eru gömul hraunlög frá tertíer, sem víðast hvar eru þakin misþykkri hulu af lausum jarðlögum. Lausu jarðlögin eru aðallega jökulruðningur og aur- og skriðukeilur. Aur- og skriðukeilurnar hafa sennilega mest verndargildi af þessum jarðmyndunum en flestum þeim stærstu hefur þegar verið raskað nokkuð. Dalbotn Norðurárdals er þakinn grófum malareyrum sem bera með sér að þar eru flóð og farvegabreytingar tíðar. Engar sagnir eru um snjóflóð í Norðurárdal, en aftur á móti miklar sagnir um skriðuföll. Tíðust eru skriðuföll og flóð úr giljum Kotár og Valagilsár og skriðuföll í Silfrastaðafjalli. Mjög mikill framburður getur komið úr giljunum og miklar breytingar orðið á aurkeilum þeirra í slíkum hamförum. Þá geta orðið skriðuföll úr báðum hlíðum Norðurárdals, þegar jarðvegur og laus jarðefni sópast af þeim í miklum rigningum. Nóg hráefni er enn í báðum hlíðum dalsins í efnismikil skriðuföll, en skriður virðast sjaldnar falla úr suðurhlíðinni en norðurhlíðinni. Hentugasta vegagerðarefnið á svæðinu er mölin í eyrum Norðurár. Þykkur jökulruðningur sem auðvelt er að vinna í fyllingarefni finnst á svæðinu frá Kotagili og inn fyrir Valagilsá. Ekki er víst að efnið í aur- og skriðukeilum á svæðinu sé nógu hentugt vegagerðarefni. Í aurkeilunum, eins og við Kotá og Valagilsá er mikið af stórum hnullungum og grófu efni sem sennilega er ekki hægt að nýta. Aurinn í skriðukeilunum er vondur til vegagerðar. Að lokum má geta þess að í dalnum sunnanverðum er víða grunnt á klöpp, sérstaklega innarlega í dalnum. Er viðbúið að skeringar þar gætu víða orðið í klöpp.

Gróður/gróðurkort: Í þessari gróðurkönnun fundust í Norðurárdal 172 tegundir blómplantna og byrkninga, sem telst alls ekki lítið. Þrátt fyrir það telst gróður í Norðurárdal á engan hátt sérstæður og hefur því takmarkað verndargildi. Engu að síður hlýtur að vera eðlileg krafa að við vegargerðina sé farið með gát og óspilltu landi raskað sem minnst. Þá er rétt að minna á að við uppgræðslu vegkanta verði stuðlað að því að gróður í vegköntum verði sem líkastur gróðri í nágrenninu og um það mál verði haft samráð við Náttúruvernd ríkisins.

Fuglalíf: Það er mat okkar að fuglalíf á athugunarsvæðinu í Norðurárdal í Skagafirði sé mjög fáskrúðugt og á engan hátt sérstætt. Allar þær tegundir sem verpa á svæðinu hafa þannig lífshætti að þær geta flutt sig á önnur varp- eða fæðusvæði við truflun. Framkvæmdir vegna lagningar vegar um svæðið ættu því ekki að raska fuglalífi. Engu að síður er ráðlegt að fara með gát og raska landi sem minnst.

8 HEIMILDIR

Áskell Löve 1970: Íslenzk ferðaflóra. Almenna bókafélagið, Reykjavík. 428 bls.

Bergþór Jóhannsson 1989: Íslenskir undafíflar (III). Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 10. 116 bls.

Bergþór Jóhannsson 1993: Íslenskir mosar. Skeggmosaætt. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 24. 116 bls.

Bergþór Jóhannsson 1995a: Íslenskir mosar. Hnokkmosaætt. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 27. 162 bls.

Bergþór Jóhannsson 1995b: Íslenskir mosar. Skænumosaætt, kollmosaætt, snoppumosaætt, perlumosaætt, hnappmosaætt og toppmosaætt. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 26. 129 bls.

Bergþór Jóhannsson 1996: Íslenskir mosar. Fossmosaætt, ármosaætt, flosmosaætt, leskjumosaætt, voðmosaætt og rjúpumosaætt. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 30. 55 bls.

Bergþór Jóhannsson 1998: Íslenskir mosar. Rytjumosaætt. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar 34. 126 bls.

Halldór G. Pétursson 1991: Drög að skriðuannál 1971-1990. Náttúrufræðistofnun Norðurlands, skýrsla 14. 58 bls.

Halldór G. Pétursson 1992: Skriðuannáll 1951-1970. Náttúrufræðistofnun Norðurlands, skýrsla 16. 57 bls.

Halldór G. Pétursson 1995: Skriðuannáll 1994-1995. Náttúrufræðistofnun Íslands - Akureyri, skýrsla 2. 18 bls.

Hallgrímur Jónasson 1946: Skagafjörður. Árbók Ferðafélags Íslands 1946. 238 bls.

Haukur Jóhannesson og Kristján Sæmundsson 1998: Jarðfræðikort af Íslandi. 1:500.000. Höggun. Náttúrufræðistofnun Íslands, Reykjavík.

Helgi Hallgrímsson 1971: Skógurinn í Kotagili. Týli 1. bls. 51-56.

Hörður Kristinsson, 1986: Plöntuhandbókin. Blómplöntur og byrkningar. Örn og Örlygur, Reykjavík. 304 bls.

Hörður Kristinsson, 1998. Drög að útbreiðslukortum íslenskra blómplantna og byrkninga. Náttúrufræðistofnun Íslands - handrit. 63 bls.

Jarðabók Árna Magnússonar og Páls Víðalíns. Akra þingsókn 1713. Bindi 9, Skagafjarðarsýsla. Kaupmannahöfn 1930.

Jonsell, B. (ritstj.) 2000: Flora Nordica I. The Bergius foundation, Stockholm. 344 bls.

Kristján Sæmundsson, Leó Kristjánsson, Ian McDougall & N. D. Watkins 1980: K-Ar dating, geological and paleomagnetic study of a 5 km lava succession in northern Iceland. J. Geoph. Res. 85. bls. 3628-3646.

Lid, J. & Lid, D. T. 1994. Norsk flora. Det norske samlaget, Oslo. 1014 bls.

Náttúrufræðistofnun Íslands 1996: Válisti 1. Plöntur. 82 bls.

Náttúruverndarráð 1996: Náttúruminjaskrá. Skrá um friðlýst svæði og aðrar náttúruminjar. Reykjavík, 7. útgáfa, 64 bls.

Ólafur Jónsson 1957: Skriðuföll og snjóflóð I og II. Bókaútgáfan Norðri, Akureyri, 586 og 555 bls.

Ólafur Jónsson, Sigurjón Rist og Jóhannes Sigvaldason 1992: Skriðuföll og snjóflóð. III. bindi, Snjóflóðaannáll. Bókaútgáfan Skjaldborg, Reykjavík, 480 bls.

Sigurður Þórarinsson 1966: Sitt af hverju frá síðastliðnu sumri. Náttúrufræðingurinn 36, bls. 35-47.

Stefán Stefánsson 1948. Flóra Íslands, III. útg. aukin. Akureyri. 407 bls.

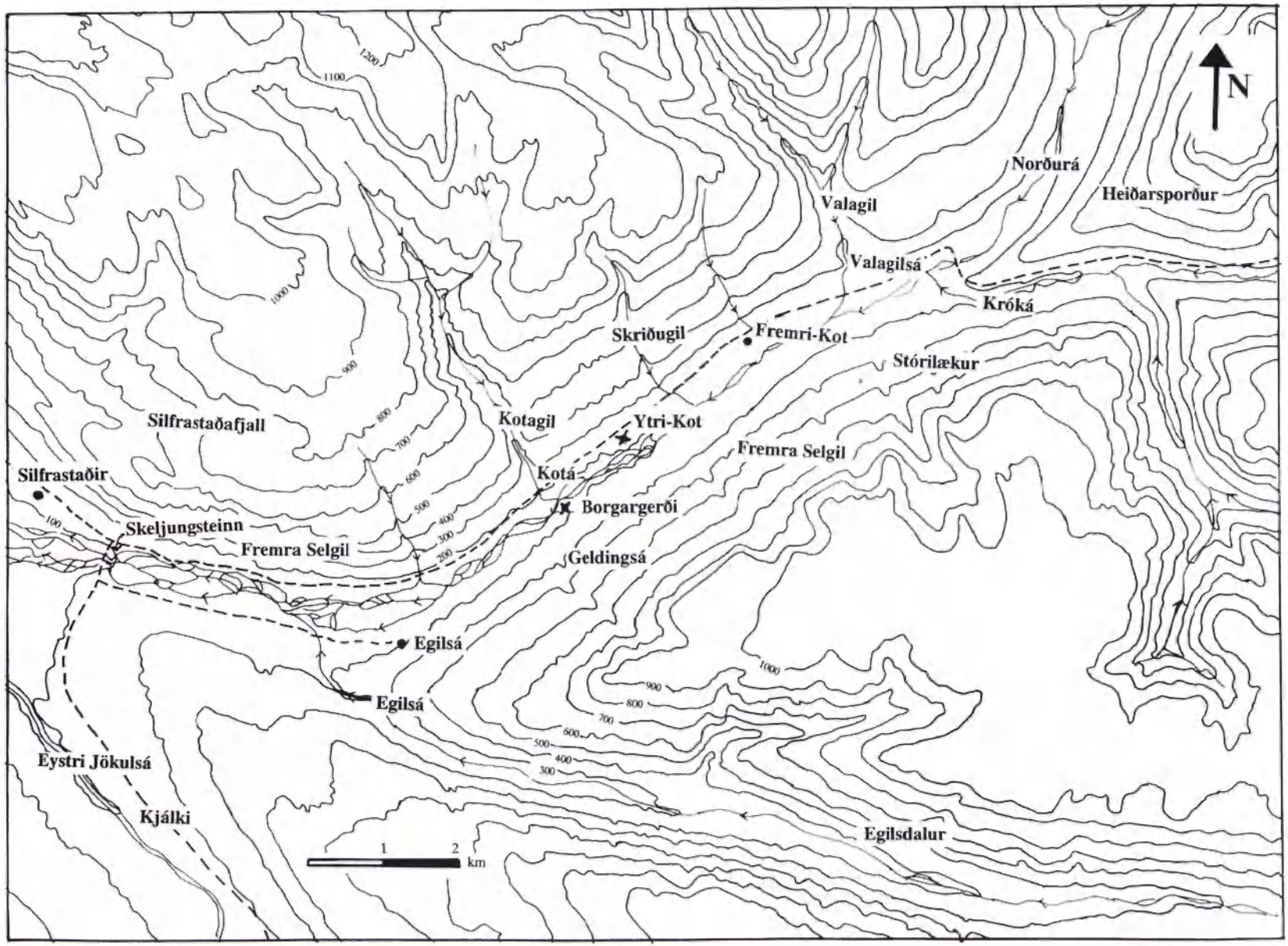
Steindór Steindórsson 1981: Flokkun gróðurs í gróðurfélög. Íslenskar landbúnaðarrannsóknir 12 (2), bls. 11-52.

Sverrir Thorstensen og Þorsteinn Þorsteinsson 1999. Fuglalíf Krossanesborga sumarið 1998. Skýrsla fyrir umhverfisnefnd Akureyrar, 13 bls. + 6 kort.

Þormóður Sveinsson 1954: Bæjatalið í Auðunarmáldögum. Árbók hins íslenska fornleifafélags 1954. bls. 23-47.

Þormóður Sveinsson 1969: Skriðuföllin í Norðurárdal 1954. Í: Minningar úr Goðdölum og misleitir þættir. Bókaforlag Odds Björnssonar. Bls. 81-90.

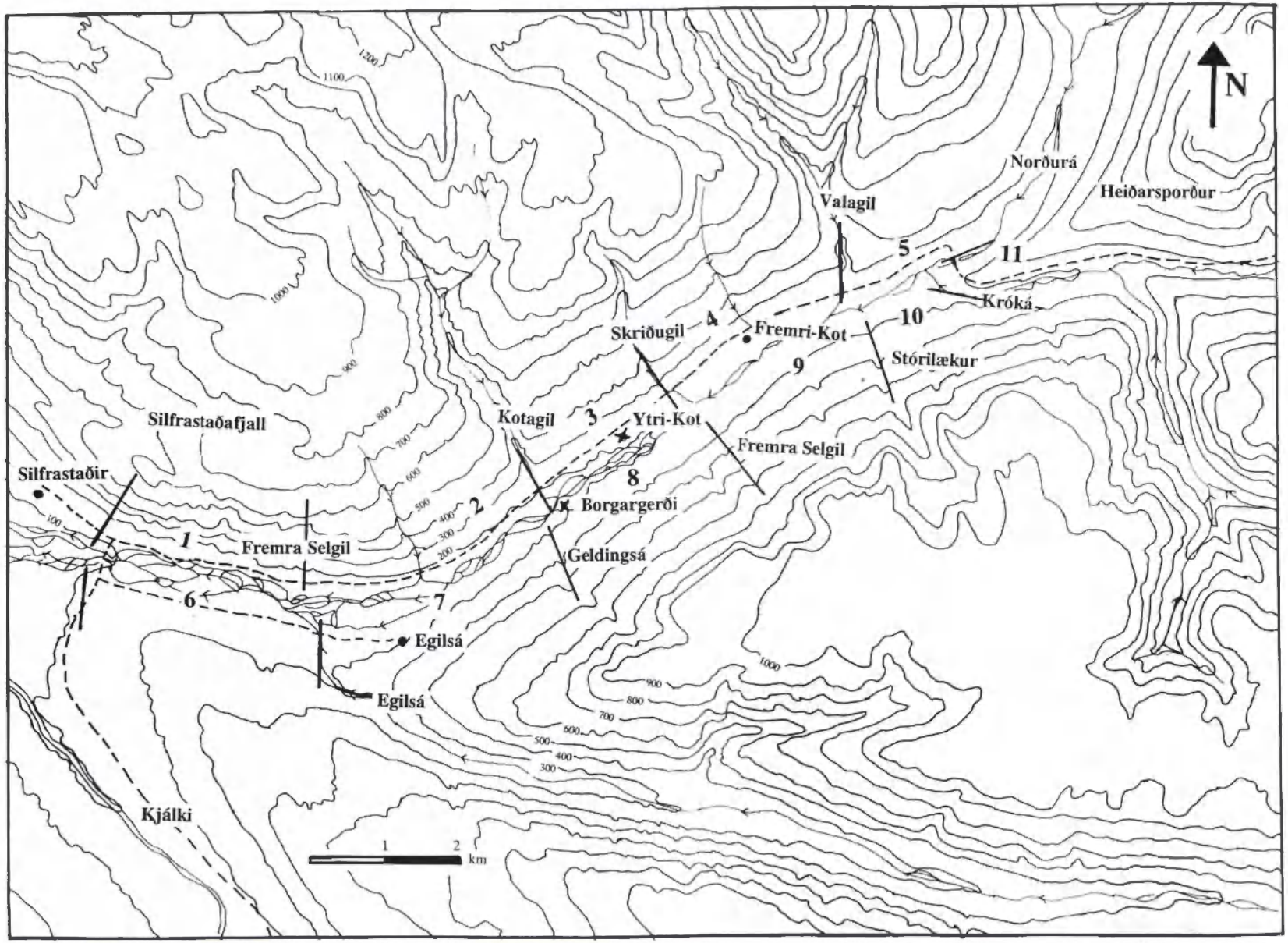
Ævar Petersen 1998. Íslenskir fuglar. Vaka-Helgafell, Reykjavík. 312 bls.



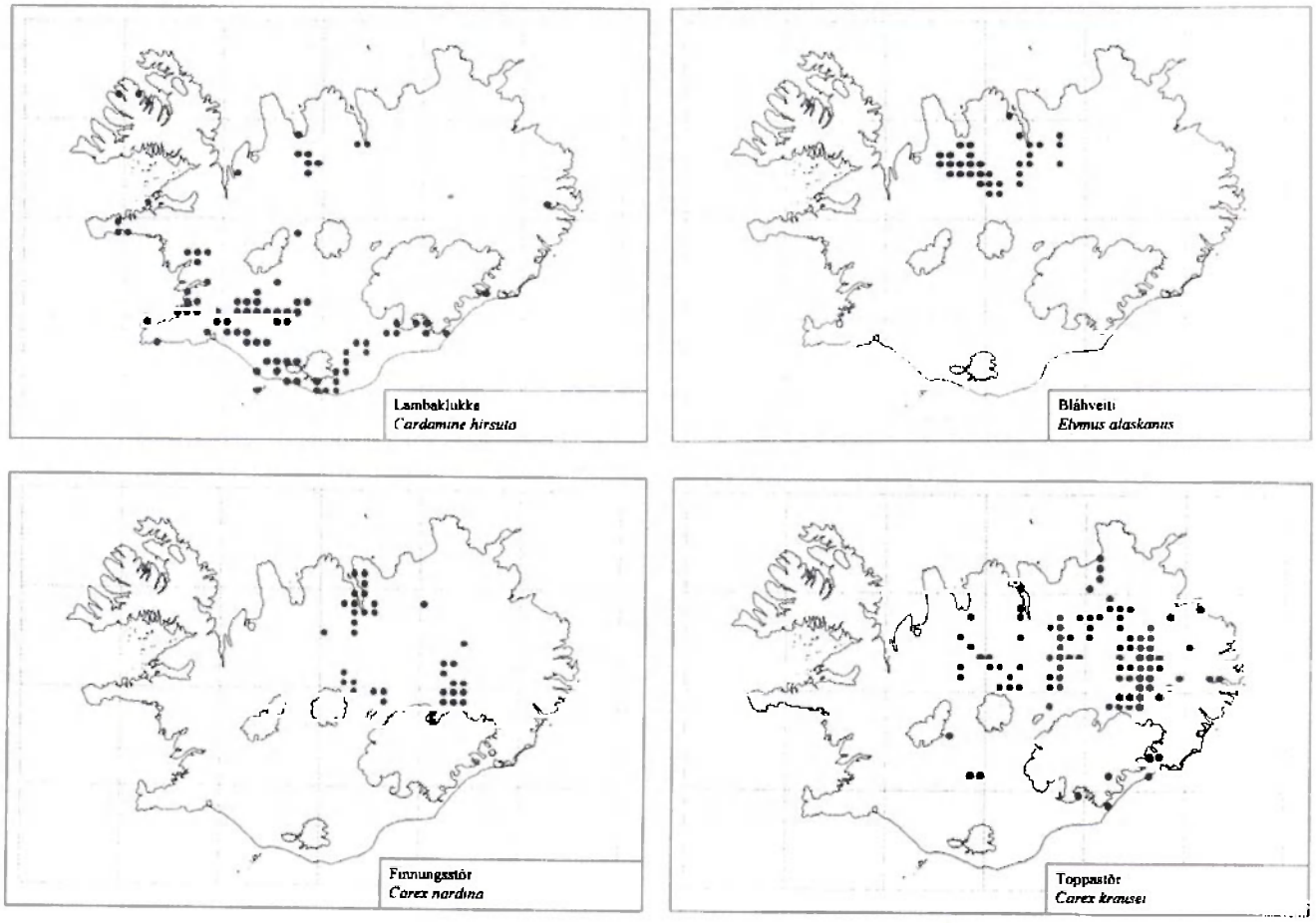
Mynd 1: Helstu örnefni í Norðurárdal í Skagafirði.

Mynd 2: Kort af lausum jarðlögum og landformum í Norðurárdal.
Skýringar: 1) Þykkur jökulruðningur. 2) Forn vatnsrás. 3) Gil. 4) Aurkeila/skriðukeila.
5) Skriðukeila. 6) Áreyrar. 7) Elsti hluti áreyranna.

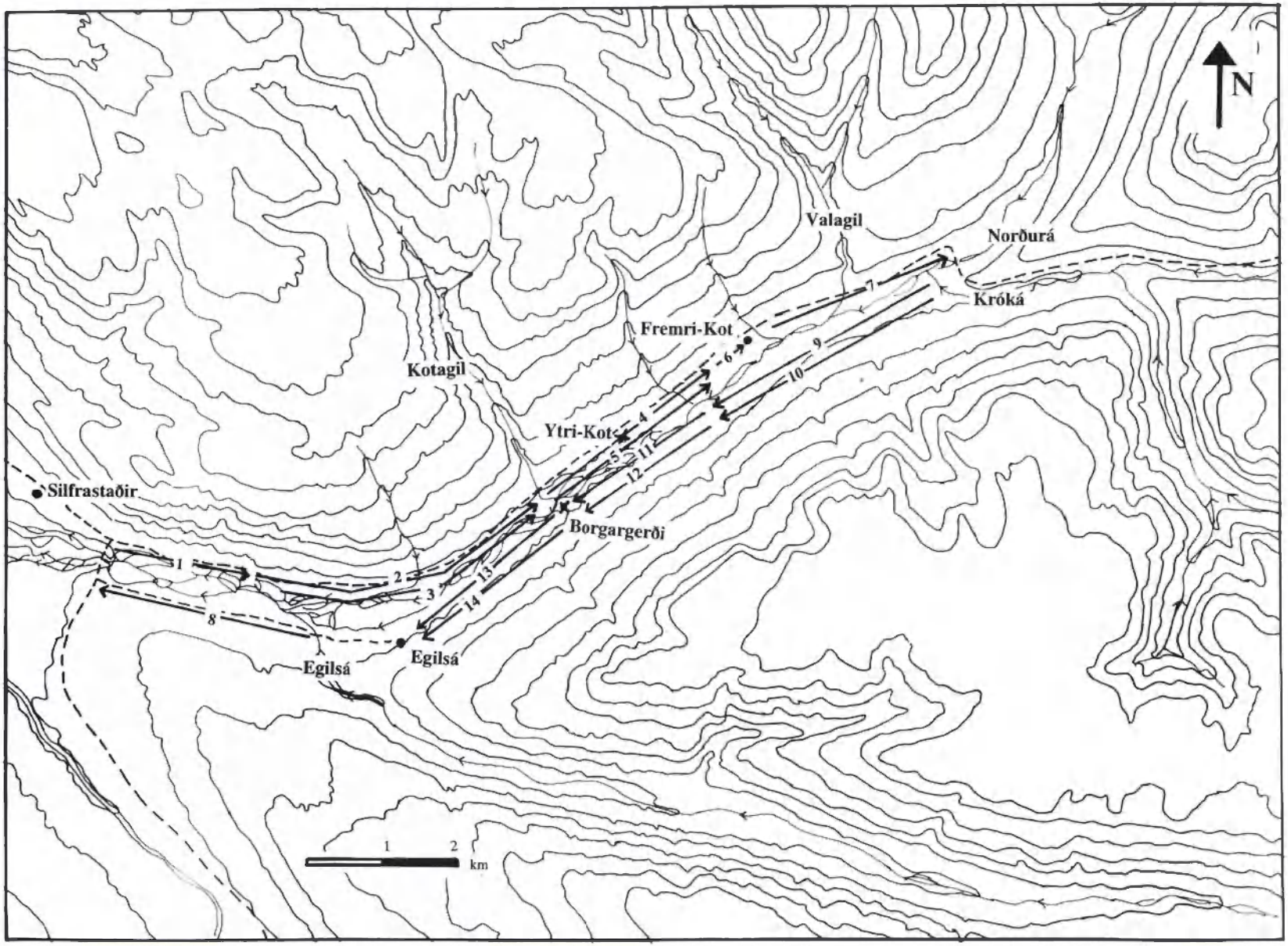
Mynd 3: Kort af skriðunum sem féllu í Norðurárdal árin 1954 og 1955. Skriðurnar eru dregnar upp eftir flugljósmyndum frá 1960. Úr Kotagili hljóp árið 1955, en hinar skriðurnar féllu árið 1954.



Mynd 4: Svæðaskifting vegna gróðurrannsókna.



Mynd 5: Kort af útbreiðslu lambaklukku, bláhveitis, finnungsstarar og toppastarar á Íslandi.



Mynd 6: Staðsetningar sniða vegna fuglatalningar.

Tafla 1. Háplöntuflóra á fyrirhuguðum vegstæðum í Norðurárdal. Deilisvæði 1 - 5 eru norðan Norðurár, 6 - 10 sunnan hennar og svæði 11 er Raninn á Öxnadalsheiði milli Norðurár og Krókár.

Islenskt nafn	Latneskt nafn	DEILISVÆÐI:										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Arinfífill	*Hieracium aquiliforme*							x				
Augnfró	*Euphrasia frigida*						x					
Axhæra	*Luzula spicata*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Barnarót	*Coeloglossum viride*		x	x	x	x		x	x	x	x	
Beitieski	*Equisetum variegatum*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Belgjastör	*Carex panicea*						x					
Birki	*Betula pubescens*	x										
Bjúgstör	*Carex maritima*		x			x	x	x		x		
Bláberjalyng	*Vaccinium uliginosum*		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bláhveiti	*Elymus alaskanus*		x									
Blásveifgras	*Poa glauca*	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
Blávingull	*Festuca vivipara*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Blóðarfi	*Polygonum aviculare*	x	x									
Blóðberg	*Thymus praecox* ssp. *arcticus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Blómsef	*Juncus triglumis*	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
Brekkumaríustakkur	*Alchemilla glabra*				x							
Brennisóley	*Ranunculus acris*	x	x	x	x		x	x	x	x	x	
Brjóstagras	*Thalictrum alpinum*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Broddastör	*Carex microglochin*				x	x	x			x		
Bugðupuntur	*Deschampsia flexuosa*									x	x	
Dvergstör	*Carex glacialis*		x									
Dýragras	*Gentiana nivalis*	x	x		x	x	x	x	x			x
Engjarós	*Potentilla palustris*	x	x	x	x			x		x		
Eyrarrós	*Epilobium latifolium*	x				x				x		
Finnungsstör	*Carex nardina*											x
Finnungur	*Nardus stricta*		x	x	x	x						
Fjalladepla	*Veronica alpina*									x	x	
Fjallafoxgras	*Phleum alpinum*	x			x	x	x	x	x	x	x	
Fjallapuntur	*Deschampsia alpina*									x		
Fjallasmári	*Sibbaldia procumbens*				x							
Fjallastör	*Carex norvegica* ssp. *norvegica*		x			x		x		x	x	
Fjallasveifgras	*Poa alpina* f. *vivipara*				x						x	x
Fjallasveifgras	*Poa alpina*	x	x	x	x	x			x	x	x	x
Fjallavíðir	*Salix arctica*	x	x	x				x		x	x	
Fjalldalafífill	*Geum rivale*		x									
Fjalldrapi	*Betula nana*									x	x	
Flagahnoðri	*Sedum villosum*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Flagasef	*Juncus biglumis*							x		x		
Flagasóley	*Ranunculus reptans*	x										
Friggjargras	*Platanthera hyperborea*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Geldingahnappur	*Armeria maritima*			x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gleym-mér-ei	*Myosotis arvensis*	x	x	x	x		x	x	x	x		
Grasvíðir	*Salix herbacea*		x		x	x	x	x	x	x	x	x
Grávíðir	*Salix callicarpaea*						x			x		
Grávorblóm	*Draba incana*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Grænvöndur	*Gentianella amarella*	x					x					
Gullbrá	*Saxifraga hirculus*	x		x	x			x	x	x		
Gullmura	*Potentilla crantzii*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gullvöndur	*Gentianella aurea*						x					
Gulmaðra	*Galium verum*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gulstararblendingur	*Carex lyngbyei* × *C. nigra*									x		
Gulstör	*Carex lyngbyei*							x		x		
Hagavorblóm	*Draba norvegica*	x							x	x	x	
Haugarfi	*Stellaria media*								x			
Háliðagras	*Alopecurus pratensis*							x	x	x		
Hálíngresi	*Agrostis capillaris*	x	x		x	x	x	x	x		x	

Íslenskt nafn	Latneskt nafn	DEILISVÆÐI:										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Hálmgresi	*Calamagrostis stricta*	x	x	x	x		x	x	x			
Hárleggjastör	*Carex capillaris*		x	x	x	x	x	x	x	x		x
Heiðadúnurt	*Epilobium hornemannii*	x	x	x	x				x	x	x	
Heimskautasveifgras	*Poa arctica*				x	x		x			x	
Helluhnoðri	*Sedum acre*	x		x	x		x		x	x	x	
Hengistör	*Carex rariflora*	x		x	x		x	x	x	x		
Hjartarfi	*Capsella bursa-pastoris*	x			x			x				
Hjónagras	*Pseudorchis albida*		x	x	x			x	x	x		
Hlaðkolla	*Chamomilla suaveolens*				x							
Hnappstör	*Carex capitata*			x	x		x	x		x		
Hnúskakrækill	*Sagina nodosa*						x		x			
Holtasóley	*Dryas octopetala*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Holurt	*Silene uniflora*	x	x	x	x		x	x	x	x	x	
Hófsóley	*Caltha palustris*	x										
Hrafnafífa	*Eriophorum scheuchzeri*	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Hrafnaklukka	*Cardamine nymanii*	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Hrossanál	*Juncus arcticus* ssp. *intermedius*	x	x	x	x		x	x	x	x	x	
Hundasúra	*Rumex acetosella*	x					x					
Hvítmaðra	*Galium normanii*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hvítsmári	*Trifolium repens*	x	x	x	x		x			x	x	
Ilmreyr	*Anthoxanthum odoratum*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Íslandsfífill	*Pilosella islandica*	x	x	x	x							
Jakobsfífill	*Erigeron borealis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kattartunga	*Plantago maritima* ssp. *maritima*	x	x				x	x				
Kjarrsveifgras	*Poa nemoralis*		x						x			
Klóelfting	*Equisetum arvense*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Klófífa	*Eriophorum angustifolium*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Knjáliðagras	*Alopecurus geniculatus*							x				
Kornsúra	*Bistorta vivipara*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Krummalyng	*Empetrum nigrum* ssp. *hermaphroditum*				x							x
Krækilyng	*Empetrum nigrum* ssp. *nigrum*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Krækluróf	*Corallorhiza trifida*				x			x		x		
Lambagras	*Silene acaulis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Lambaklukka	*Cardamine hirsuta*		x									
Langkrækill	*Sagina saginoides*				x							
Laukasteinbrjótur	*Saxifraga cernua*								x	x		
Lindadunurt	*Epilobium alsinifolium*	x	x					x			x	
Ljónslappi	*Alchemilla alpina*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ljósadúnurt	*Epilobium lactiflorum*									x		
Ljósberi	*Lychnis alpina*			x			x	x				
Loðeyra	*Cerastium alpinum* ssp. *lanatum*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Loðvíðir	*Salix lanata*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Lokasjóður	*Rhinanthus minor*	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Lófótur	*Hippuris vulgaris*							x				
Lógresi	*Trisetum spicatum* s.l.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Lónasóley	*Ranunculus trichophyllus*	x	x					x				
Lyfjagras	*Pinguicula vulgaris*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Lækjadepla	*Veronica serphyllifolia*	x	x	x				x				
Lækjafræhyrna	*Cerastium cerastoides*				x	x			x		x	
Lækjagrýta	*Montia fontana*	x	x		x		x	x		x		x
Lækjasef	*Juncus bufonius*						x					
Maríustakkur	*Alchemilla filicaulis*						x		x			
Maríustakkur	*Alchemilla vulgaris*	x	x	x		x			x		x	
Maríuvöndur	*Gentianella campestris*		x			x				x		
Melanóra	*Minuartia rubella*	x	x		x				x	x	x	
Mel(skriðn)ablóm	*Cardaminopsis petraea*	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Mosajafni	*Selaginella selaginoides*	x	x	x	x	x	x	x	x			
Mosalyng	*Cassiope hypnoides*				x	x						
Mosasteinbrjótur	*Saxifraga hypnoides*		x	x		x	x	x	x	x	x	
Móanóra	*Minuartia stricta*		x	x	x							

Islenskt nafn	Latneskt nafn	DEILISVÆÐI:										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Móasef	*Juncus trifidus*		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Móastör	*Carex rupestris*	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Móasveifgras	*Poa pratensis* ssp. *subcoerulea*	x	x	x	x		x			x		
Mýradúnurt	*Epilobium palustre*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Mýrasauðlaukur	*Triglochin palustris*	x	x		x	x	x	x	x	x		x
Mýrasef	*Juncus alpinoarticulatus*				x	x		x	x			
Mýrasóley	*Parnassia palustris*		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Mýrastör	*Carex nigra*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mýrelfting	*Equisetum palustris*	x	x	x	x	x		x	x	x		
Mýrfjóla	*Viola palustris*	x	x	x	x		x	x	x	x	x	
Naflagras	*Koenigia islandica*	x		x	x	x	x	x	x	x	x	
Nýrnamaríustakkur	*Alchemilla murbeckiana*									x		
Olafssúra	*Oxyria digyna*	x	x		x	x			x	x	x	x
Rauðvingull	*Festuca rubra* ssp. *rubra*		x									
Reyrgresi	*Hierochloë odorata*	x	x	x	x		x	x	x	x	x	
Sauðamergur	*Loiseleuria procumbens*		x		x				x			x
Skammkrækill	*Sagina procumbens*		x	x								
Skarififill	*Leontodon autumnalis*	x	x	x		x	x	x		x		
Skeggsandi	*Arenaria norvegica*		x	x		x			x	x	x	x
Skriðlíngresi	*Agrostis stolonifera*	x	x		x	x	x	x				
Skriðnablóm	*Arabia alpina*				x				x	x	x	
Slíðarastör	*Carex vaginata*		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Smjörgras	*Bartsia alpina*		x		x			x	x	x	x	
Snarrótarpuntur	*Deschampsia cespitosa*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Snækrækill	*Sagina nivalis*	x										
Snæsteinbjótur	*Saxifraga nivalis*								x	x		
Sótstararblendingur	*Carex atrata* × *C.norvegica*							x				
Sótstör	*Carex atrata*			x		x		x	x	x		
Steindepla	*Veronica fruticans*	x	x	x	x			x	x	x	x	
Stinnastör	*Carex bigelowii*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Stjörnuarfi	*Stellaria crassifolia* ssp. *crassifolia*	x					x			x		
Stjörnusteinbrjótur	*Saxifraga stellaris*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Sýkigras	*Tofieldia pusilla*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Toppastör	*Carex krausei*						x					
Tófugras	*Cystopteris fragilis* s.l.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Trefjasóley	*Ranunculus hyperboreus*	x					x					
Tungljurt	*Botrychium lunaria*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Túnfífill	*Taraxacum* spp.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Túnsúra	*Rumex acetosa*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Túnvingull	*Festuca rubra* ssp. *arctica*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Týtulíngresi	*Agrostis vinealis*		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Undafífill	*Hieracium* spp.	x	x	x	x	x		x			x	x
Vallarfoxgras	*Phleum pratense*	x							x	x		
Vallarsveifgras	*Poa pratensis* ssp. *pratensis*	x	x		x		x		x			
Vallelfting	*Equisetum pratense*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vallhumall	*Achillea millefolium*	x	x	x	x		x	x	x			
Vallhæra	*Luzula multiflora*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Varpasveifgras	*Poa annua*		x		x							
Vatnsnarfagras	*Catabrosa aquatica*	x					x					
Vegarfi	*Cerastium fontanum*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vetrarblóm	*Saxifraga oppositifolia*	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Vetrarkvíðastör	*Carex chordorrhiza*				x			x				
Þursaskegg	*Kobresia myosuroides*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Þúfusteinbrjótur	*Saxifraga caespitosa*	x	x	x		x	x		x	x	x	
Ætihvönn	*Angelica archangelica*	x						x	x			
Tegundir samtals		101	108	91	109	81	97	103	101	110	83	54
Tegundir af öllum svæðunum samtals							172					

Tafla 2. Fuglar sem sáust í Norðurárdal í Skagafirði

Tegund	Líklegir varpfuglar
Fýll (*Fulmarus glacialis*)	
Heiðagæs (*Anser brachyrhynchus*)	x
Grágæs (*Anser anser*)	
Toppönd (*Mergus serrator*)	
Sandlóa (*Charadrius hiaticula*)	x
Heiðlóa (*Pluvialis apricaria*)	x
Hrossagaukur (*Gallinago gallinago*)	x
Stelkur (*Tringa totanus*)	
Kría (*Sterna paradisaea*)	
Þúfutittlingur (*Anthus pratensis*)	x
Maríuerla (*Motacilla alba*)	x
Steindepill (*Oenanthe oenanthe*)	x
Skógarþröstur (*Turdus iliacus*)	x
Hrafn (*Corvus corax*)	
Snjótittlingur (*Plectrophenax nivalis*)	x

Tafla 3. Staðfestir varpfuglar í Norðurárdal í Skagafirði. Fjöldi para og pör/km^2

Tegund	Snið														Alls	Pör/km^2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Sandlóa								1							1	0,5
Heiðlóa		1	2	1	1		2	2	1	1	1				12	6
Hrossagauk		1												2	3	1,5
Þúfutittlingu	2	4		4	1				2	5	3	1	3	3	28	14
Maríuerla												1			1	0,5
Steindepill			1									1			2	1
Snjótittlingu	1				1										1	1