

# MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM SAMKVÆMT LÖGUM NR. 63/1993 VEGNA UPPGRÆDSLU HÓLASANDS

## NIÐURSTÖÐUR FRUMATHUGUNAR OG ÚRSKURÐUR SKIPULAGSSTJÓRA RÍKISINS

### 1. INNGANGUR

Skipulagsstjóri ríkisins hefur fengið til frumathugunar uppgræðslu Hólasands í Suður-Þingeyjarsýslu, samkvæmt lögum nr. 63/1993 um mat á umhverfisáhrifum.

**Framkvæmdaraðili:** Landgræðsla ríkisins.

**Framkvæmd kynnt í frummatsskýrslu:** Uppgræðsla Hólasands. Um er að ræða 130 km<sup>2</sup> svæði. Áformað er að friða svæðið fyrir beit til a.m.k. 30 ára með því að girða það af og sá lúpínu, en einnig er gert ráð fyrir að gróðursetja birki, víði og fleiri tegundir á skjólsælli stöðum. Grasi verður sáð meðfram jöðrunum til að skapa fræset fyrir birki og víði. Fyrirhugað er að helstu framkvæmdir taki ekki meira en 10 ár.

**Markmið framkvæmdar:** Að stöðva jarðvegseyðingu í jöðrum Hólasands og hindra stækkun auðnarinnar. Að skapa sjálfbæran gróður á svæðinu sem þolir það álag sem á hann kann að leggjast, sumarbeit sauðfjár og veðurlag í 300-400 m.y.s.

**Frumathugun:** Þann 4. júní 1996 tilkynnti Skógrækt ríkisins, fyrir hönd Landgræðslu ríkisins, framkvæmdina til embættis skipulagsstjóra ríkisins og var frummatsskýrsla lögð fram. Embætti skipulagsstjóra ríkisins tók formlega á móti framkvæmdinni með bréfi til Landgræðslu ríkisins þann 7. júní 1996. Framkvæmdin var auglýst opinberlega þann 12. júní 1996 í Lögbirtingablaðinu, Morgunblaðinu og í auglýsingablaðinu Í sannleika sagt og í Víkurblaðinu þann 13. júní 1996. Frummatsskýrsla lá frammi til kynningar frá 12. júní til 18. júlí 1996 hjá embætti skipulagsstjóra ríkisins og í Þjóðarbókhöðunni í Reykjavík og á skrifstofum Aðaldæla-, Reykdæla- og Skútustaðahrepps. Ein athugasemd barst á kynningartíma. Leitað var umsagnar sjö opinberra umsagnaraðila: Sveitarstjórna Aðaldæla-, Reykdæla- og Skútustaðahrepps, héraðsráðunautar, Hollustuverndar ríkisins, Náttúruverndarráðs og Þjóðminjasafns Íslands. Ennfremur var leitað sérfræðialits Rannsóknastofnunar landbúnaðarins.

**Gögn lögð fram við frumathugun:**

**Frummatsskýrsla.** Hólasandur. Landgræðsluáætlun og frummatsskýrsla um mat á umhverfisáhrifum landgræðsluframkvæmda. Landgræðsla ríkisins, Þröstur Eysteinnsson Skógrækt ríkisins, apríl 1996.

## 2. UMSAGNIR OG SÉRFRÆÐIÁLIT

Leitað var umsagnar **Aðaldælahrepps** með bréfi dags. 10. júní 1996 og barst umsögn með bréfi dags. 2. júlí 1996. Þar segir:

*„Sveitarstjórn telur ekki að neikvæð umhverfisáhrif muni verða af uppgræðslu Hólasands. Einnig telur sveitarstjórn að matsskýrslan geri nægjanlega grein fyrir umhverfisáhrifunum.“*

Leitað var umsagnar **Reykdælahrepps** með bréfi dags. 10. júní 1996 og barst umsögn með bréfi dags. 10. júlí 1996. Þar segir:

*„1. Álit skýrsluhöfundar um mögulega útbreiðslu lúpínu um vatnasvæði Sandvatns og Laxár er annað en álit dr. Borgþórs Magnússonar, er mest hefur rannsakað lúpínu og útbreiðslu hennar hér á landi. Hann telur að skálpar og fræ dreifist auðveldlega með vatni.*

*2. Ekkert er fjallað um áhrif á vötn og ár vegna hugsanlegra breytinga á efnainnihaldi vatns af svæðinu.“*

Leitað var umsagnar **Skútustaðahrepps** með bréfi dags. 10. júní 1996 og barst umsögn með bréfi dags. 9. júlí 1996. Þar segir:

*„Sveitarstjórn gerir ekki athugasemdir við framkvæmdaáætlunina og telur næga grein gerða fyrir umhverfisáhrifum hennar.*

*Sveitarstjórn leggur þó áherslu á að lokun rofjaðra njóti forgangs, notaðar verði íslenskar trjá- og víðitegundir og áhersla verði lögð á að fylgjast með sjálfsáningu lúpínu út fyrir landgræðslusvæðið.“*

Leitað var umsagnar **héraðsráðunautar, Stefáns Skaftasonar** með bréfi dags. 10. júní 1996 og barst umsögn með bréfi dags. 10. júlí 1996. Þar segir:

*„Undirritaður telur að matsskýrsla Þrastar Eysteinsonar, geri á fullnægjandi hátt grein fyrir umhverfisáhrifum vegna áætlunar um uppgræðslu Hólasands.“*

Leitað var umsagnar **Hollustuverndar ríkisins** með bréfi dags. 10. júní 1996 og barst umsögn með bréfi dags. 2. júlí 1996. Þar segir:

*„Á grundvelli fyrirliggjandi matsskýrslu gerir Hollustuvernd ríkisins engar athugasemdir vegna fyrirhugaðra framkvæmda. Stofnunin telur að uppgræðsla svæðisins muni draga úr loftmengun vegna uppblásturs.*

*Hollustuvernd ríkisins óskar þó eftir að gera eftirfarandi athugasemdir við efni skýrslunnar og efnistöð. Í alþjóðasamstarfi sem Ísland tekur þátt í eru vaxandi kröfur um að eftirlit sé haft með ástandi vatns og þeim áhrifum sem starfsemi mannsins og landnýting hafi á þetta ástand. Í drögum að stefnumörkun evrópubandalagsins á sviði vatnsmála er m.a. sérstaklega tekið fram að taka skuli mið af stefnumörkun um vatnsvernd og vatnsnýtingu við landnýtingu og vatnasvæðastjórnun. Í framangreindu skyni telur stofnunin eðlilegt að gerð sé grein fyrir tiltækum upplýsingum á sviði jarðfræði, veðurfræði og vatnafræði auk þess sem mat sé lagt á áhrif landnýtingarinnar á vatnsbúskap og efnafæði vatns. Tekið skal fram að stofnunin telur ekki að þessi gögn hafi áhrif á afstöðu hennar til þessara framkvæmda sem hér um ræðir, en vegna skyldunnar um upplýsingasöfnun, þurfa slíkar upplýsingar að vera í æ ríkara mæli í skýrslum*

*um mat á umhverfisáhrifum í framtíðinni. Á sama hátt hefði mátt fjalla í nokkrum orðum um væntanlega uppbyggingu og samsetningu jarðvegs.“*

Leitað var umsagnar **Náttúruverndarráðs** með bréfi dags. 10. júní 1996 og barst umsögn með bréfi dags. 3. júlí 1996. Þar segir:

*„Náttúruverndarráð fjallaði um erindið á fundi þann 13. júní sl. Það er stefna Náttúruverndarráðs að leggja beri áherslu á notkun innlendra plöntutegunda við uppgræðslu á Íslandi. Að öðru leyti gerir Náttúruverndarráð eftirfarandi athugasemdir við frummatsskýrsluna:*

1) *Fram kemur að gera á tilraunir með gróðursetningu elris og lerkis í gróður-eyjar. Ef hugmyndin er að endurheimta náttúrulegt gróðurlendi eða að mynda sjálfbæran gróður á þessu svæði telur Náttúruverndarráð að eingöngu beri að nota innlendar trjá- og runnategundir.*

*Í fylgiskjali 7 með frummatsskýrslunni segir: „Við uppgræðslu lands er áhersla lögð á að nota tegundir sem duga best til að ná settum markmiðum á hverjum stað óháð uppruna þeirra.“ Jafnframt segir að gera eigi tilraunir með fleiri tegundir trjáa og runna. Náttúruverndarráð telur að ekki eigi að leyfa óhefta notkun erlendra plöntutegunda hér á landi án þess að fyrst fari fram rannsóknir á viðkomandi tegundum, einkum með tilliti til þess hvort hætta sé á að tegundirnar valdi röskun á lífríki þannig að vegið sé að fjölbreytni þess eða náttúrulegum gróðursamfélögum.*

2) *Rannsóknir og reynsla sýnir að lúpína á fremur erfitt uppdráttar á þurrum svæðum á NA-landi, sérstaklega á svæðum í 3-400 m.y.s. Náttúruverndarráð telur því vafasamt að það dugi að sá lúpínu í 1/3 hluta landsins og láta sjálfsáningu sjá um afganginn. Þar með er vafasamt að kostnaðarútreikningar standist. E.t.v. er vænlegra að nota melgresi í meira mæli með lúpínunni.*

3) *Nákvæmar upplýsingar vantar um vatnasvið Sandvatns og Laxár, s.s. kort sem sýnir vatnaskil o.fl., til að hægt sé að meta hugsanlega útbreiðslu lúpínu og hvort hætta sé á að hún sái sér með bökkum Laxár og frá vatnasviði Sandvatns inn á Mývatnssvæðið.*

*Náttúruverndarráð leggst gegn sáningu og gróðursetningu lúpínu á vatnasviði Sandvatns.*

*Í fylgiskjali 7 (lið 3.) með frummatsskýrslu, sem er svar við fylgiskjali 6, segir: „Hér er þess krafist að allstórt svæði (nokkrir ferkílómetrar) verði áfram ógróið af því að fræðilegur möguleiki sé á að lúpína nái að sá sér við bakka Sandvatns, Laxár eða Mývatns.“ Í fylgiskjali 6 kemur hvernig fram að svæðið eigi að vera áfram ógróið. Aðeins segir að Náttúruverndarráð leggist gegn sáningu og gróðursetningu lúpínu á vatnasviði Sandvatns.*

4) *Í kaflanum um mannvirki og mannvistarleifar eru nefndir nýir og gamlir vegir sem fara um Hólasand. Samkvæmt munnlegum upplýsingum frá Árna Einarssyni, líffræðingi, er að finna gamlan veg á sandinum sem fáir hafa vitað um til þessa, og er hann á köflum allt að núu metra breiður. Hugsanlegt er að þessi vegur hafi myndast vegna brennisteinsflutninga. Líklega er þetta reiðleiðin sem sagt er frá í kaflanum að liggi út á Hólasand frá Kasthvammsheiði. Náttúruverndarráð telur mikilvægt að þessi vegur verði ekki*

*eyðilagður þegar sáð verður í sandinn. Einnig þarf að skrá þær kolagrafir sem fundist hafa á Hólasandi sunnanverðum en þær er hægt að nota til aldursgreininga og þar með fæst betri mynd af gróðurfarssögu svæðisins. Náttúruverndarráð telur að afla þurfi betri gagna um mannvirki og mannvistarleifar á Hólasandi.*

*Að lokum vill Náttúruverndarráð benda á að nú þegar hefur lúpínu verið sáð í svæði á Hólasandi, sem telja má að séu innan vatnasviðs Sandvatns, án þess að beðið hafi verið eftir niðurstöðum vegna mats á umhverfisáhrifum.“*

Leitað var umsagnar **Þjóðminjasafns Íslands** með bréfi dags. 10. júní 1996 og barst umsögn með bréfi dags. 18. júní 1996. Þar segir:

*„Engar friðlýstar fornleifar eru þekktar á Hólasandi. Á Hólasandi sunnanverðum eru hins vegar þekktar kolagrafir. Kolagrafir teljast til fornleifa skv. þjóðminjalögum og eru friðaðar ef þær eru 100 ára eða eldri. Samkvæmt bréfi Náttúruverndarráðs til Landgræðslu ríkisins dags. 20. maí 1996 koma fram upplýsingar um gamla vegi á sandinum. Samkvæmt upplýsingum, sem Þjóðminjasafn Íslands hefur aflað sér, er að minnsta kosti um 2 vegi að ræða.*

*Þjóðminjasafn Íslands mælir með því að framkvæmdaaðilar standi eins vel og unnt er að kortlagningu á kolagröfum, og sjái til þess að fornleifafræðingur verði ráðinn til að rannsaka þær og taka úr þeim sýni til kolefnisaldursgreininga. Slíkar aldursgreiningar gætu gefið dýrmæta þekkingu á því hvenær Hólasandur var enn gróinn. Til slíkrar rannsóknar þyrfti leyfi Fornleifanefndar.*

*Þjóðminjasafn Íslands mælir enn fremur með því að gamlir vegir á sandinum verði kortlagðir og að komist verði hjá því að plægt verði og sáð í vegi þessa.*

*Í sambandi við matsskýrslu verður að leiðrétta eitt atriði. Ekki hefur verið haft samband við Fornleifanefnd varðandi fyrirhugaða uppgræðslu Hólasands.“*

Allar umsagnir voru sendar Landgræðslu ríkisins jafnóðum og þær bárust.

Með bréfi, dags. 16. júlí 1996 svarar **Skógrækt ríkisins** umsögnum, fyrir hönd **Landgræðslu ríkisins**. Þar segir:

*„V/bréfs frá Þjóðminjasafni Íslands dags. 18.6.1996*

*Gerðar eru athugasemdir um gamla vegi og kolagrafir. Allir gamlir vegir sem vitað er um á Hólasandi verða kortlagðir í sumar með GPS mælingum. Mesta athygli vekur „vegur“ um suðvestanverðan sandinn sem er getið í skýrslunni og einnig í bréfi Náttúruverndarráðs og er 9 m breiður. Nýjasta tilgátan er að þetta sé fjárrekstrarleið til hafnar á Húsavík og tengist e.t.v. sauðasölnunni til Englands seint á síðustu öld. Það styður þessa tilgátu að „vegurinn“ breytist í kindagötu þar sem hann liggur upp á gróid land við vesturjaðar Hólasands. Ekki verður sáð í vegi eða þeim raskað á annan hátt.*

*Þær kolagrafir sem þekktar eru verða einnig kortlagðar og ekki verður heldur sáð í þær eða þeim raskað. Aldursgreining á kolunum getur verið forvitnileg en getur út af fyrir sig ekki sagt til um hvenær gróður eyddist af því svæði, einungis að þar hafi verið skógur þegar gert var til kola. Ef þau reynast ung er hægt að segja að landið hafi blásið nýlega en ef þau eru gömul er ekkert hægt að segja*

til um hvenær uppblástur átti sér stað. Spurningin um hvort Hólasandur varð til 500 árum fyrr eða seinna hefur hins vegar ekkert með uppgræðslu hans að gera og rannsóknir á kolagröfum hjálpa ekki til við uppgræðsluna. Þær eru því utan markmiða verkefnisins sem hér um ræðir og ekki við hæfi að fjármagna slíkar rannsóknir með peningum sem ætlaðir eru til uppgræðslu.

Rétt er að ekki var haft samband bréflaga við Fornleifanefnd. Hins vegar ræddi undirritaður við Vilhjálmm Örn Vilhjálmsson í síma og fékk þær upplýsingar, sem eru staðfestar í bréfinu frá 18. 6. 1996, að engar friðlýstar fornleifar séu þekktar á Hólasandi og var það látið nægja í því skyni að spara óþarfa vinnu.

**V/bréfs frá Hollustuvernd ríkisins dags. 2.7.1996.**

Talið er æskilegt að fram komi upplýsingar á nokkrum sviðum sem lítið er fjallað um í matsskýrslunni. **Jarðfræðikort** er til af yfirborði Hólasands (Jarðfræðikort, blað 7, Norðausturland, 1:250.000, Landmælingar Íslands og Náttúrufræðistofnun Íslands 1977). Þar koma fram hraunin og misgengissprungur sem nefndar eru í skýrslunni auk svæða þar sem móberg eða jökulberg er nálægt yfirborði. Misgengin eru hluti sprungusveims sem liggur áfram norður um Þeistareyki og í sjó fram í vestanverðu Kelduhverfi og austanverðu Tjörnesi. Sunnan Sandvatns er þessi sprungusveimur ekki áberandi og sunnan Laxár hverfur hann alveg.

**Vatnafræði** svæðisins tengist misgengissprungunum og virðist nánast allt jarðvatn flæða til norðurs eftir þeim því mjög lítið rennur úr Sandvatni í Laxá og engar teljandi uppsprettur eru í austurhlíðum Laxárdals. Hins vegar kemur mikið vatn upp við sjávarmál í Lóni í Kelduhverfi (Eysteinn Tryggvason munnl.uppl.).

Eftir því sem best er vitað hafa **veðurfræðilegar** athuganir aldrei farið fram á Hólasandi. Næstu veðurathugunastöðvar eru Reykjahlíð og Staðarhóll.

Um áhrif uppgræðslu á **vatnsbúskap** er lítillega fjallað í skýrslunni og þar talið líklegt að helstu áhrif verði jafnari dreifing á snjó. Ekki er líklegt að uppgræðsla leiði til mikilla breytinga á því ástandi sem nú er að meirihluti vatns hripar beint niður. Hins vegar gætu með tímanum myndast votlendi á stöku stað í lögðum þar sem lífrænn jarðvegur heldur í vatn.

**Efnafræði jarðvatns** breytist hugsanlega eitthvað með tilkomu gróðurhulu. Einkum eru það lífrænar sýrur, sem eru meðal afurða rotnunar, sem gætu sýrt jarðvatnið. Hins vegar hefur basaltbergið öfug áhrif og því spurning hvort um lækun á pH-gildi verði að ræða. Sigurður Reynir Gíslason (munnl.uppl.), sem helst hefur stundað rannsóknir á efnafræði vatns á Íslandi, fann engan mun á pH-gildi árvatns sem rann um gróið eða ógróið land. Hin helstu áhrifin á efnafræði vatns gætu verið útskolun köfnunarefnis (N), nánar til tekið, gusur af N-ríku vatni frá lúpínugrónu landi í Sandvatn í vorleysingum. Útskolun N úr gisnum og lágvöxnum lúpínubreiðum, eins og þær verða sennilega á Hólasandi, hefur ekki verið mæld og því óvíst hvort hún verður meiri eða minni en t.d. úr lyngmómum. Hún verður hins vegar örugglega hægari en ef notað væri gras og áburður við uppgræðsluna.

**Uppbygging jarðvegs** verður ekki hröð ef marka má framvindu á Hálsmelum. Með tímanum mun þó byggjast upp þunnt húmuslag blandað áfoki (fínum

sandi). Þegar lúpínan hopar og annar gróður tekur við er líklegt að uppbygging og samsetning jarðvegs verði svipuð og annars staðar á þingeyiskum heiðum, þ.e. fokmold með lífrænu ívafi.

**V/bréfs Náttúruverndarráðs dags. 3.7.1996**

Um lið 1), **notkun erlendra trjá- og runnategunda**. Náttúruverndarráð telur að eingöngu eigi að nota innlendar tegundir og Sveitarstjórn Skútustaðahrepps tekur í sama streng. Í skýrslunni kemur fram að loðvíðir sé líklegur til að sá sér inn á svæðið og að birki ættað úr Mývatnssveit verði uppistaðan í gróðursetningu til gróðureyja. Fjallað er um **tilraunir** með erlendar tegundir, enda fáar þeirra líklegar til að dafna og breiðast út á Hólasandi. Þessar tilraunir eru einmitt liður í rannsóknum á viðkomandi tegundum eins og Náttúruverndarráð mælir með. Hugsanlegt er að N-bindandi tegundir eins og sitkaelri, kjarrelri, vísundaber eða silfurblað gætu hraðað framvindu og aukið vöxt birkis. Einnig er hugsanlegt að fjallalerki dafni vel á svæðinu og gæti verið besta tegundin til að taka við af melgresi á sandsvæðum. Lítil reynsla er af þessum tegundum hérlendis en til þess að hafa áhrif á framvindu á Hólasandi þurfa þær ekki einungis að vaxa heldur einnig að fjölga sér, því ekki verður gróðursett nema í gróðureyjar. Það er því óvíst að erlendar tegundir hafi nokkur teljandi áhrif. Ef erlendar runnategundir reynast hafa jákvæð áhrif á framvindu gætu þær hins vegar orðið mikilvæg vopn í baráttunni gegn jarðvegs- og gróðureyðingu svipað og lúpínan. Ekki veitir af, því sú barátta er afar erfið og hvergi nærri unnin. Sú hugmynd að erlendar plöntutegundir rýri líffræðilega fjölbreytni á Íslandi er á misskilningi byggð þar sem hún miðast við umræðuna úti í heimi en ekki ástandið hérlendis. Hér er það jarðvegs- og gróðureyðing sem er mesta ógnun við líffræðilega fjölbreytni. Ef erlendar plöntutegundir geta hjálpað til við að draga úr jarðvegseyðingu þá stuðla þær að viðhaldi líffræðilegrar fjölbreytni. Þess vegna er ekki rétt að útiloka notkun þeirra.

Um lið 2) í bréfi Náttúruverndarráðs vísast til svars í fylgiskjali 7 í skýrslunni.

Um lið 3). Vatnasvið Sandvatns á Hólasandi er gróflega teiknað inn á meðfylgjandi kort. Farið var eftir hæðarlínunum á korti en nákvæmari staðsetning krefst kortlagningar á staðnum. Talsvert hefur þegar verið sáð af lúpínu á þessu svæði og lúpína hefur um árabíl vaxið við sumarbústað við Sandvatn. Auk þess vex lúpína á stöku stað í Laxárdal og Aðaldal, t.d. á bökkum Laxár við Laxárvirkjun. Það er því ekki spurning um að koma í veg fyrir að lúpína komist inn á vatnasvið Laxár, **hún er löngu komin**. Spurningin snýst um hvort lúpínan eigi eftir að setja verulegan svip á gróðurinn við bakka Laxár eða Mývatns. Í greinargerð Borgþórs Magnússonar sem unnin var samkvæmt beiðni Náttúruverndarráðs við Mývatn kemur fram að „líklegt (sé) að lúpínan geti þar (á vatnasviði Mývatns og Laxár) numið land og myndað breiður á áreyrum, í fjörukömbum og með bökkum þar sem gróður er strjáll og land friðað fyrir sauðfjárbreit.“ **Í Laxá eru hvergi áreyrar og hvergi fjörukambar nema fyrir neðan Æðarfossa niður við Skjálfanda þar sem lúpínan er þegar komin. Bakkar Laxár eru einstaklega vel grónir, jafnvel þar sem er beit.** Sama gildir um bakka Sandvatns og Mývatns. Það er af þessum ástæðum sem skýrsluhöfundur telur ólíklegt að lúpínan nái útbreiðslu við bakka Laxár þó að ein og ein planta geti eflaust fest þar rætur. Ólíklegt er að lúpínan

komist frá Sandvatni til Mývatns þar sem votlendi liggur á milli og eina vatnsfallið sem liggur úr Sandvatni, Sortulækur, liggur í Laxá. **Frekari lúpínusáningar á sunnanverðum Hólasandi breyta engu um hvort lúpínan geti eða geti ekki náð fótfestu á bökkum Laxár.** Hins vegar eru þær mikilvægur liður í uppgræðslu Hólasands og aðrar aðferðir verða ekki notaðar á svo stóru svæði vegna kostnaðar.

Um lið 4) vísast til svars vegna bréfs frá Þjóðminjasafni hér að ofan.

**Vegna bréfa ... Reykdælahrepps dags. 10.7.1996 og greinargerðar Borgþórs Magnússonar dags. 15.7.1994.**

....

Um athugasemd hreppsnefndar Reykdælahrepps um hugsanlegar breytingar á efnainnihaldi vatns vísast til svars vegna bréfs Hollustuverndar ríkisins hér að ofan.

Greinargerð Borgþórs Magnússonar er í samræmi við þá reynslu sem er af lúpínu á Norðausturlandi. Undirritaður er ekki sammála þeirri athugasemd hreppsnefndar Reykdælahrepps að álit hans og Borgþórs um mögulega útbreiðslu lúpínu um vatnasvið Sandvatns og Laxár stangist á. Í matsskýrslunni er því hvergi haldið fram að fræ og skálpar lúpínu geti ekki borist út af uppgræðslusvæðinu með vatni. Því er hins vegar haldið fram að, vegna ríkulegs gróðurs við bakka Laxár og beitar, muni lúpínan ekki ná að breiðast út fyrir uppgræðslusvæðið svo nokkru nemi **þrátt fyrir** að fræ hennar geti borist með vatni. Borgþór tekur í raun undir þetta álit í greinargerð sinni, t.d. með setningunni „Ef um sauðfjárbeitiland er að ræða, eru litlar líkur á að lúpína breiðist þar út meðan beit viðhelst að einhverju marki.““

Leitað var sérfræðiálits **Rannsóknastofnunar Landbúnaðarins (RALA)** með bréfi dags. 10. júní 1996 og barst það með bréfi dags. 29. júlí 1996. Þar segir:

**„I. Svör við spurningum í bréfi:**

Leitað var sérfræðiálits RALA á eftirfarandi atriðum þar sem fram komi:

1. a) **Mat á því hvort hættu sé á útbreiðslu lúpínu um vatnasvið Sandvatns og Laxár (sbr. 3. tl. fylgiskjals 6 í frummatsskýrslu). Eru fyrirbyggjandi gögn um vatnasvið Sandvatns og Laxár nægileg til að hægt sé að meta hvort fræ lúpínu geti dreifst inn á ónumin svæði við Laxá og Mývatn?**

Mörg dæmi má sjá um það hér á landi að alaskalúpína dreifist niður með ám og lækjum og einnig með farvegum leysingrvatns. Virðist þetta vera einhver greiðasta leið lúpínunnar til langdreifingar, en fræin eru stór og ekki búin til langferða yfir land. Lúpínan er í edli sínu strand- og áreyraplanta og er því væntanlega aðlöguð frædreifingu með vatni. Fullvíst má telja að stórræktun lúpínu á svæðum á Hólasandi sem yfirborðsvatn fellur af til Sandvatns eða Laxár leiði til þess að fræ berist í einhverjum mæli inn á þessi vatnasvið. Möguleikar lúpínunnar til útbreiðslu þar ráðast síðan af því hvort búsvæði standa henni þar opin, en það er fyrst og fremst komið undir gróðurfari á bökkum og í hólum svo og sauðfjárbeit. Á landi sem friðað er fyrir beit, eða þar sem beitarálag er lítið, má ætla að lúpína geti numið land á áreyrum, í

sand- og malarfjörum og í lyngmóum, en síður þar sem gróskumikið gras og blómlendi er eða þétt kjarrlendi.

Fram kemur í frummatsskýrslu (Fylgiskjal 7, liður 3) að lúpína hefur vaxið um árabil í sumarbústaðalandi við Sandvatn og er því ekki ný á vatnasviðinu. Einnig má benda á að lúpína vex á bökkum Laxár við Laxárvirkjun og á melum við Æðarfossa í landi Laxamýrar. Um fleiri vaxtarstaði gæti verið að ræða t.d. í sumarbústaðalöndum eða skógræktarreitum á svæðinu.

Æskilegt hefði verið að kanna fyrirbyggjandi gögn nánar og gera betur grein fyrir þeim. Fram kemur þó í skýrslunni (bls. 8, liður 2) að lúpínu verði ekki sáð nálægt vesturjaðrinum sunnanverðum fyrr en kannaðir hafi verið betur leysingarvatnsfarvegir sem flutt gætu frá niður í Laxárdal. Líklegt er að flutningsmöguleikar lúpínufraes niður til Laxár séu mun meiri eftir þessum farvegum heldur en um Sandvatn.

Telja verður ólíklegt að lúpínufrae flytjist í einhverjum mæli frá Sandvatni eftir Sortulæk niður til Laxár. Afrennsli úr Sandvatni er við suðurenda vatnsins en Hólasandur er við norðurenda þess. Þá er þröngt sund í vatninu norðanverðu sem ætti að hamla gegn flutningi. Einnig má benda á að votlendi er ríkjandi meðfram Sortulæk og litlar líkur á að lúpína nemi þar land. Sortulækur fellur í Laxá vestan við Geirastaði og mundi frá berast niður ána flyttist það á annað borð alla þessa leið. Um greiða flutningsleið fyrir lúpínufrae frá Hólasandi beint niður til Mývatns er því ekki að ræða.

**1. b) Ef svo er ekki er þá þörf á frekari rannsóknum, og þá hvaða, til að hægt sé að endurskoða mat á dreifingu lúpínu?**

Nauðsynlegt er að kanna betur leysingarvatnsfarvegi frá syðri hluta Hólasands til vesturs í átt til Laxárdals. Rétt er að benda á að staðkunnugir menn í sveitinni ættu að geta veitt upplýsingar um vatnsrennsli þessa leið. Afra þarf vitneskju um hvort eitthvað sé þar um beitarfriðað land sem lúpínan gæti auðveldlega sótt inn á. Einnig væri rétt að athuga eldri vaxtarstaði lúpínu á svæðinu, t.d. við Sandvatn, og kanna hvort lúpínan hafi breiðst þar ört út og í hvers konar landi. Upplýsingar um ofangreinda þætti verði síðan notaðar við framkvæmd uppgæðslunnar til að draga sem mest úr hættu á útbreiðslu lúpíunnar út fyrir sandinn.

Að öðru leyti ætti ekki að vera þörf á frekari athugunum þar sem grundvallarþættir eru tiltölulega vel þekktir, svo sem vatnasvið Sandvatns og afrennsli frá því. Sömuleiðis er þekkt, eins og fram hefur komið, að lúpína getur dreifst mjög auðveldlega með vatnsfarvegum (ám, lækjum og leysingarvatni). Einnig er vítað að lúpínan getur numið land og breiðst út í mólendi á Nordurlandi.

**2. Tillögur um hvernig æskilegt sé að staðið verði að eftirliti með hugsanlegri útbreiðslu lúpínu (sbr. 1. tl. hér að framan og 3. mgr. bls. 13 í frummatsskýrslu).**

Nauðsynlegt verður að fara reglubundið (a.m.k. annað hvert ár) með jaðri sandsins og niður með farvegum og kanna hvort um landnám lúpínu utan svæðisins sé að ræða. Á svæðum þar sem lúpína er talin óæskileg yrði að grípa til einhverra aðgerða til að tamarka frekari útbreiðslu eða uppræta hana alveg,



t.d. með reytingu, slætti, úðun eða með aukinni sauðffjárbeit. Hér gæti orðið um mikið og kostnaðarsamt verk að ræða, eigi það að koma að gagni. Líklegt er að það yrði að stunda um margra áratuga skeið. Þá vaknar sú spurning hvort menn hafi áhuga, úthald og fjármuni til þess. Ljóst þarf að vera hver ber ábyrgð á eftirliti og kostnaði við varnaraðgerðir.

### **3. Tillögur um mótvægisáðgerðir vegna hugsanlegrar útbreiðslu lúpínu (sbr. 1. og 2. tl. hér að framan og 3. mgr. bls. 13 í frummatsskýrslu).**

Afar mikilvægt er að allir þeir sem koma að uppgræðslu á sandinum kynni sér þær upplýsingar sem fyrir liggja um vistfræði lúpínunnar og fari eftir þeim áætlunum og fyrirmælum sem gefin verða um meðferð tegundarinnar við uppgræðsluna.

Til þess að hamla gegn útbreiðslu lúpínunnar út fyrir það svæði sem henni er ætlað að vaxa á leggur Rannsóknastofnun landbúnaðarins áherslu á eftirfarandi:

- Að lúpínu verði ekki sáð nálægt farvegum sem flutt geta frá út af svæðinu.
- Að lúpínu verði ekki sáð nær jöðrum Hólasands en 200 metra, til að draga úr líkum á að hún dreifist inn á lyngmóa við sandinn á næstu árum og áratugum.
- Lögð verði áhersla á ræktun gras- og kjarrbeltis við jaðar sandsins, á milli lúpínuræktar og lyngmóanna utan við sandinn. Belti þetta verður að vera klætt öflugum gróðri. Að öðrum kosti má reikna með að lúpína geti tiltölulega hindrunarlítið numið land innan beltisins og komist þannig út fyrir sandinn.
- Viðhalda hóflegri sauðffjárbeit umhverfis sandinn. Reynsla hefur sýnt að sauðffjárbeit, einkum síðla sumars hindrar landnám lúpínu vegna þess að féð tínir upp ungar plöntur. Sauðffjárbeit má því nota til að stjórna útbreiðslu tegundarinnar. Það er hinsvegar mat stofnunarinnar að mikið af því landi sem liggur að sandinum þoli ekki mikla beit og því sé mikilvægt að stilla beitarálagi í hóf. Á það skal einnig bent að sauðfé hefur fækkað mjög á síðustu árum og gæti svo allt eins orðið áfram ekki síst á þessu svæði vegna ástands gróðurs. Í ljósi þess verður að telja ólíklegt að beit verði það mikil að hún haldi lúpínunni inni á Hólasandi í framtíðinni.

### **II. Aðrar ábendingar:**

Almennt séð snúast spurningar ykkar um vatnasvið Sandár (Sandvatns innsk. Sk.r.) og Laxár og hugsanlegan flutning eftir þeim. Þessu höfum við reynt að svara hér að ofan. Rétt er að hafa einnig í huga hinn geysilanga jaðar Hólasands (tugir km) sem umlukinn er mólendi, en það stendur lúpínunni opið til útbreiðslu dragi verulega úr beitarálagi eða friðist land alveg. Þarna eru sennilega aðalsóknarfæri lúpínunnar út fyrir sandinn og inn á gróið land í framtíðinni. Gera má ráð fyrir að hún geti breiðst inn á mólendið með sáningu um skamman veg (fáeinir metrar), en einnig að frá geti borist um all langan veg (tugi - hundruð metra), t.d. í stórvíðrum, inn á mólendið. Þá má gera ráð fyrir að frá geti borist út af sandinum með umferð (bílar, vélsleðar, sauðfé). Lítið er vitað um flutning fráes með fuglum, en ekki er hægt að útiloka hann.

*Þekkt er hér á landi að mýs safna m.a. lúpínufraei í vetrarforða sinn. Vart er þar um langflutning á fraei að ræða.*

*Á bls. 13 (liður 3) í skýrslunni er fullyrt að birki og víðir myndu fljótt ná yfirhöndinni umhverfis Hólasand ef drægi verulega úr beitarálagi eða land yrði friðað fyrir beit, sem síðan yrði til að hefta útbreiðslu lúpínunnar. Þetta viljum við draga í efa. Reynslan af lúpínunni er sú að hún bregst mun fyrr við en þessar tegundir og er ólíklegt að þær takmarki mjög útbreiðslumöguleika hennar út af sandinum.“*

Umsagnir og sérfræðiálit liggja frammi hjá Skipulagi ríkisins þar til kærufrestur er liðinn.

### 3. ATHUGASEMDIR

Ein athugasemd barst á kynningartíma frumathugunar.

**Náttúrurannsóknastöðin við Mývatn** gerir eftirfarandi athugasemdir með bréfi dags. 5. júlí 1996:

*„Stjórn Náttúrurannsóknastöðvarinnar við Mývatn telur, að Mývatn og Laxá muni breyta verulega um svip ef lúpína nær að breiðast út um bakka og eyjar eða á mólendi í næsta nágrenni og við því beri að sporna.*

*Stjórnin sér ekki ástæðu til að gera athugasemdir við notkun lúpínu til uppgræðslu á Hólasandi nema hætta sé á, að hún breiðist þaðan í umtalsverðum mæli til Mývatns og Laxár. Sárlega skortir þekkingu á vistfræði lúpínu, reynslu af sáningu hennar og aðferðum við að hafa hemil á útbreiðslu plöntunnar, og telur stjórnin því erfitt að meta hættu á útbreiðslu hennar innan svæðisins. Stjórnin hefur beint spurningum þar að lútandi til Rannsóknastofnunar landbúnaðarins og er svörum dr. Borgþórs Magnússonar hér með komið á framfæri (sjá fylgiskjal).*

*Stjórnin telur brýnustu verkefni í uppgræðslu á Hólasandi að loka rofjöðrum, og bendir á, með forgangsröðun uppgræðsluáfangi í huga, að víðáttumikil sáningarsvæði liggja utan vatnasviðs Sandvatns.*

*Stjórn Náttúrurannsóknastöðvarinnar leggur jafnframt áherslu á, að fornum vegum og kolagröfum á Hólasandi verði ekki spillt.“*

Athugasemdin var send Landgræðslu ríkisins með bréfi dags. 9. júlí 1996.

Með bréfi, dags. 16. júlí 1996 svarar **Skógrækt ríkisins**, fyrir hönd **Landgræðslu ríkisins** þar sem segir m.a.:

*„Tekið er undir skoðun stjórnar RAMÝ að lokun rofjaðra hafi forgang og vissulega eru stór svæði til lúpínusáningar utan vatnasviðs Sandvatns.“*

Athugasemdin liggur frammi hjá Skipulagi ríkisins þar til kærufrestur er liðinn.

## 4. NIÐURSTÖÐUR FRUMATHUGUNAR

### 4.1 Fyrirhuguð framkvæmd

Uppgræðsla Hólasands. Um er að ræða 130 km<sup>2</sup> svæði. Samkvæmt frummatsskýrslu er áformað að friða svæðið fyrir beit til a.m.k. 30 ára með því að girða það af og sá lúpínu, en einnig er gert ráð fyrir að gróðursetja birki, víði og fleiri tegundir á skjólsælli stöðum. Grasi verður sáð meðfram jöðrunum til að skapa fræset fyrir birki og víði. Fyrirhugað er að helstu framkvæmdir taki ekki meira en 10 ár.

Markmið framkvæmdarinnar er að stöðva jarðvegseyðingu í jöðrum Hólasands, hindra stækkun auðnarinnar og skapa sjálfbæran gróður á svæðinu sem þolir það álag sem á hann kann að leggjast, sumarþétt sauðfjár og veðurlag í 300-400 m.y.s.

Samkvæmt frummatsskýrslu eru eftirfarandi aðgerðir fyrirhugaðar:

- Í fyrsta lagi að girða með 5 strengja rafmagnsgirðingu í mounum utan Hólasands í þremur áföngum. Fyrst frá Bóndhólsgirðingu suður í Sandvatn og var það gert 1995 í samráði við Náttúruverndarráð. Í öðrum áfanga frá sumarþéttagirðingu norðan við Sandvatn og norður í Lambafjöll vestan Hólasands og í þriðja áfanga verða endurnýjaðir norður- og austurgaflar Þeistareykjagirðingar og austurhlíð Bóndhólsgirðingar. Sumsstaðar þarf að slétta undir girðinguna en grasfræi verður sáð í þau sár. Að þessu loknu verða úreltar girðingar rifnar.
- Í öðru lagi er áformað að sá lúpínu vítt og breitt á um 8000 ha landsvæði með vélum og handsá eða planta á um 2500 ha.
- Í þriðja lagi er ætlunin að planta birki, loðvíði, gulvíði og lyngtegundum í gróðureyjar víða um sandinn, á jöðrum hans og í mellönd til að skapa fræuppsprettu fyrir áframhaldandi gróðurframvindu. Þá er einnig fyrirhugað að gera tilraunir með plöntun elris, lerkis og fleiri tegunda.
- Í fjórða lagi að sá grasfræi (af túnvingli, vallarsveifgrasi og melgresi) í moldir og sand meðfram jöðrum Hólasands til að binda yfirborðið og minnka frosthreyfingu sem eykur lífsmöguleika nýspíraðra plantna og draga úr möguleikum á að lúpína dreifist út fyrir svæðið.

### 4.2 Aðrir kostir

Í frummatsskýrslu kemur fram að ef ekkert verði að gert muni jarðvegseyðing á jöðrum sandsins halda áfram. Beitarfriðun ein leiði til svo hægfara framvindu gróðurs að viðhalda þyrfti girðingum í 100 ár eða fleiri áhrundruð. Sáning grastegunda krefjist heilsáningar og endurtekinnar áburðargjafar sem meira en tífaldi kostnað miðað við notkun lúpínu. Aðrar níturbindandi tegundir, svo sem smári, séu ekki líklegar til að lifa af á Hólasandi og langt sé í land með að nægilegt fræmagn sé til af tegundum sem hugsanlega myndu lifa þar, t.d. af baunagrasi.

Náttúruverndarráð bendir á að rannsóknir og reynsla sýni að lúpína eigi fremur erfitt uppdráttar á Norðausturlandi, sérstaklega á svæðum í 3-400 m.y.s. Því telur ráðið vafasamt að árangur náist með því að sá lúpínu í 1/3 svæðisins og láta sjálfsáningu um afganginn og þar með sé vafasamt að kostnaðarútreikningar standist. Ráðið telur að ef til vill væri vænlegra að nota melgresi í meira mæli með lúpínunni.

Í frummatsskýrslu (fylgiskjali 7) kemur fram að þó að heilsá þyrfti lúpínu yrði það 5 sinnum ódýrara en að sá grasfræi, þar með talið melgresi. Viðurkennt er að framvinda uppgræðslunnar, að lokinni sáningu í svæðið samkvæmt áætlunum, sé óljós. Þá er tekið fram að ætlunin sé að gera tilraunir með að blanda saman lúpínu og melgresi.

### 4.3 Áhrif af notkun lúpínu við uppgræðslu Hólasands

Samkvæmt frummatsskýrslu er hvergi samfelldur gróður á Hólasandi, fjöldi háplantna ekki mikill og túnvingull algengasta plöntutegundin. Á jöðrum sandsins eru hins vegar lyng- og víðimóar og melgresi hefur verið sáð á rofjöðrum innan eldri landgræðslugirðinga á svæðinu.

Í frummatsskýrslunni kemur fram að sjálfgræðsla melajurta á Hólasandi sé svo hægfara að þær nái ekki að hefta jarðvegseyðingu. Því valdi skortur á fræuppsprettum og næringarskortur í jarðvegi auk mikilla frosthreyfinga sem drepí unglöntur á fyrsta vetri. Sáning lúpínu er talin eina aðferðin sem hægt er að beita til að klæða 13.000 ha lands á 30 árum án þess að það kosti hundruð milljóna. Lúpínu þurfi ekki að sá í nema hluta svæðisins síðan sái hún sér sjálf en væri grasfræ notað þyrfti að heilsá í svæðið og bera á a.m.k þrisvar.

Lúpínan er í eðli sínu strand- og áreyraplanta og væntanlega aðlöguð frædreifingu með vatni sem sést á því að skálpar og fræ dreifast auðveldlega með vatni. Möguleikar á útbreiðslu eru síðan háðir því hve grónir bakkar og hólmar vatnsfalla eru, svo og sauðfjárbreit.

Gera má ráð fyrir að lúpína breiðist inn á mólendi með sáningu um skamman veg en einnig að fræ geti borist með stórviðrum tugi eða hundruð metra. Í frummatsskýrslu er fullyrt að birki og víðir myndu fljótlega ná yfirhöndinni umhverfis Hólasand, ef verulega drægi úr beitarálagi þar eða land yrði friðað fyrir beit, sem síðan yrði til að hefta útbreiðslu lúpínunnar. Í sérfræðiálit RALA er þetta dregið í efa. Reynslan sé sú að lúpínan bregðist mun fyrr við en þessar tegundir og að ólíklegt sé að þær takmarki mjög útbreiðslumöguleika hennar út af sandinum. Sé lúpína til staðar við land sem er friðað fyrir sauðfjárbreit megi búast við að hún berist inn á það og myndi breiður. Á það við um þurrlendissvæði svo sem mela, holt og mólendi þar sem gróður er strjáll eða lágvaxinn.

Fram kemur í álit RALA til Rannsóknastöðvarinnar við Mývatn, dags. 14. júlí 1994, að reynsla af ræktun lúpínu á Norðurlandi bendi til að ekki sé hægt að fullyrða að lúpína muni alfarið hörfa með tíð og tíma af öllu því ógróna landi sem henni er sáð í. Líklegt sé að hún gisni mjög eða hverfi jafnvel af hæðum, en viðhaldist mun lengur eða verði viðvarandi í lægðum þar sem raki er meiri. Lúpínan myndi fræforða í jarðvegi og sé því til staðar í vistkerfi þó plöntur hverfi af yfirborði og sennilegt sé að hún verði í einhverjum mæli til staðar í gróðri á uppgræddum svæðum til frambúðar.

Umsagnir og athugasemd eiga það sameiginlegt að almennt er ekki lagst gegn notkun lúpínu við uppgræðslu Hólasands, en lýst yfir áhyggjum af afleiðingum þess að lúpínan sái sér utan landgræðslusvæðisins.

Sveitarstjórn Reykdælahrepps telur að í frummatsskýrslunni komi fram annað álit á mögulegri útbreiðslu lúpínu en Borgþór Magnússon hafi, en hann sé sá sem mest hafi rannsakað lúpínu og útbreiðslu hennar hér á landi.

Sveitarstjórn Skútustaðahrepps leggur áherslu á að fylgst verði með sjálfsáningu lúpínu út fyrir landgræðslusvæðið.

Náttúruvæðingarmátturinn við Mývatn gerir ekki athugasemd við notkun lúpínu til uppgræðslu á Hólasandi nema hætta sé á að hún berist út af landgræðslusvæðinu. Ef hún breiddist út um bakka og eyjar eða á mólendi myndi Mývatn og Laxá breyta verulega um svip og við því beri að sporna. Erfitt sé að meta hættu á útbreiðslu þar sem mjög skorti þekkingu á vistfræði lúpínunnar og reynslu af sáningu og aðferðum við að hafa hemil á útbreiðslu plöntunnar.

Náttúruverndarráð telur að ekki eigi að leifa óhefta notkun lúpínu, né annarra erlendra tegunda, fyrr en farið hafi fram rannsóknir á hvort hætta sé á að tegundin valdi röskun á lífríki er vegi að fjölbreytni þess eða náttúrulegum gróðursamfélögum. Ráðið telur einnig vanta upplýsingar um vatnasvið Sandvatns og Laxár til að meta hugsanlega útbreiðslu lúpínu og hvort hætta sé á að hún sái sér með bökkum Laxár og frá Sandvatni inn á Mývatnssvæðið. Ráðið leggst gegn sáningu og gróðursetningu lúpínu á vatnasviði Sandvatns og bendir á að það er þegar búið að sá henni í einhverjum mæli þar.

Að mati framkvæmdaraðila er ólíklegt að lúpína berist frá Hólasandi um Sandvatn til Mývatns. Votlendi er á milli og afrennsli Sandvatns er til Laxár. Berist hún í Laxá um Sortulæk úr Sandvatni, sem er dregið í efa að kunni að gerast vegna algróinna bakka lækjarins, séu litlar líkur á að meira en ein og ein planta nemi land á bökkum árinna. Bakkarnir séu vel grónir og engar áreyrar í ánni.

Í greinargerð RALA er sagt að ólíklegt sé að lúpínufræ flytjist í einhverjum mæli frá Sandvatni um Sortulæk í Laxá og að um greiða flutningsleið lúpínufræja frá Hólasandi beint niður til Mývatns sé ekki að ræða.

Hins vegar kemur fram í sérfræðialiti RALA að fyrir hendi er hætta á að lúpína berist út í mólendi á jöðrum Hólasands, einkum þar sem er beitarfriðun, eða mjög létt beitarálag. Bent er á að nauðsynlegt sé að kanna betur leysingavatnsfarvegi frá syðri hluta Hólasands til vesturs í átt til Laxárdals en eftir þeim séu líklega mun meiri líkur á að lúpína berist til Laxár en um Sandvatn. Þá þarf að kanna hvort þar sé eitthvert beitarfriðað land sem lúpína gæti auðveldlega sótt inn á. Einnig sé rétt að kanna eldri vaxtarstaði lúpínunnar svo sem við Sandvatn með tilliti til þess hvort hún hafi breiðst þar ört út og þá í hvers konar landi.

RALA bendir á nokkrar leiðir til að hamla gegn útbreiðslu lúpínunnar en þær eru m.a.:

- Að lúpínu verði ekki sáð nálægt farvegum leysingavatns sem flutt geta frá út af svæðinu.
- Að sá lúpínu ekki innan 200 m frá jöðrum Hólasands til þess að draga úr líkindum þess að hún dreifist inn á mólendi. Rækta beri þar gras- og kjarrbelti í staðinn.

RALA gerir einnig tillögu um eftirlit með hugsanlegri útbreiðslu lúpínu þar sem farið yrði a.m.k. annað hvert ár með jaðri sandsins og niður með vatnsfarvegum og kannað hvort um landnám lúpínu sé að ræða. Ef lúpína er að nema land á óæskilegu svæði þurfi að grípa til viðeigandi ráðstafana.

Í svari Landgræðslu ríkisins, dags. 30. júlí 1996, við fyrirspurn embættis skipulagsstjóra ríkisins varðandi eftirlit með útbreiðslu lúpínu, dags. 29. júlí 1996, segir m.a.:

*„Starfsmenn Landgræðslu ríkisins sem annast viðhald og eftirlit með girðingunni á Hólasandi munu fylgjast með hvort lúpínan muni dreifast út fyrir*

*hið friðaða svæði. Áhersla verður lögð á að fylgjast með vatnasvæði Sandvatns og Laxár. Á öðrum svæðum er víða nokkuð jarðvegsrof og gróðureyðing sérstaklega norðan við svæðið og væri að mati Landgræðslunnar ekki óæskilegt þó að lúpína næði að festa þar eitthvað rætur. Landgræðslan hefur ekki umráð yfir landi utan girðinga en óski hlutadeigandi landeigendur eftir að útbreiðsla lúpínunnar verði heft mun Landgræðslan bera ábyrgð á aðgerðum og kostnaði við þær. Væntanlega munu aðgerðirnar felast í slætti á lúpínunni og sáningu grasfræs.“*

#### **4.4 Áhrif af notkun annarra erlendra tegunda á náttúruleg gróðursamfélög**

Fram kemur í frummatsskýrslunni að tilgangur með gróðursetningu nokkurra erlendra tegunda í gróðureyjar, víða um svæðið, sé að kanna hvort þær tegundir henti hugsanlega til uppgræðslu.

Sveitarstjórn Skútustaðahrepps leggur áherslu á að notaðar verði íslenskar trjá- og víðitegundir. Náttúruverndarráð tekur í sama streng ef ætlunin sé að endurheimta náttúruleg gróðurlendi eða mynda sjálfbæran gróður á svæðinu. Þá telur Náttúruverndarráð að ekki eigi að leyfa óhefta notkun erlendra plöntutegunda hér á landi án þess að fyrst fari fram rannsóknir á viðkomandi tegundum. Þær beinist að því að kanna hvort hættu sé á að tegundirnar valdi röskun á lífríki þannig að vegið sé að fjölbreytni þess eða náttúrulegum gróðursamfélögum.

Í svari framkvæmdaraðila við umsögn Náttúruverndarráðs er undirstrikað að um tilraun með erlendar tegundir sé að ræða, „*enda fáar þeirra líklegar til að dafna og breiðast út á Hólasandi*“. Tilraunin sé liður í rannsóknum á viðkomandi tegundum eins og Náttúruverndarráð mælir með.

#### **4.5 Áhrif á uppblástur**

Allar fyrirhugaðar aðgerðir á Hólasandi miða að því að stöðva uppblástur jarðvegs og þar með gróðureyðingu. Í frummatsskýrslu er bent á að uppgræðsla Hólasands muni draga úr áfoki á gróðurlendi umhverfis hann sem leiði til myndunar vistkerfa sem hafi samfellda gróðurhulu, lífrænt jarðvegslag og verði sjálfbær. Einnig ætti að draga úr moldroki í Kelduhverfi í suðvestan hvassviðri.

Hollustuvernd ríkisins telur að uppgræðsla svæðisins muni draga úr loftmengun vegna uppblásturs.

Sveitarstjórn Skútustaðahrepps og Náttúrurannsóknastöðin við Mývatn leggja áherslu á að lokun rofjaðra verði forgangsverkefni í landgræðsluaðgerðum.

#### **4.6 Áhrif á yfirborðsvatn og grunnvatn**

Í frummatsskýrslunni kemur fram að engir lækir renna út af Hólasandi og vatn stendur ekki uppi nema skamma hríð í vorleysingum. Leysingavatn renni inn á sandinn frá mólendinu austan við, en farvegir við vesturjaðarinn liggja sumir um mólendi og tveir til Sandvatns. Megnið af leysingavatni hverfi niður til grunnvatns.

Sveitarstjórn Reykdælahrepps bendir á að í frummatsskýrslunni er ekkert fjallað um áhrif á ár og vötn vegna hugsanlegra breytinga á efnainnihaldi vatns af svæðinu. Þá bendir Hollustuvernd ríkisins á að í ljósi vaxandi krafa sem gerðar eru í erlendu samstarfi sem Ísland tekur þátt í, sé eðlilegt að gerð sé grein fyrir tiltækum upplýsingum m.a. um vatnafræði og mat sé lagt á áhrif framkvæmdarinnar á vatnsbúskap og efnafræði vatns.

Í svörum framkvæmdaraðila kemur fram að efnainnihald jarðvatns kunni að breytast eitthvað með tilkomu gróðurhulu í þá veru að sýrustig lækki en efnasamsetning berggrunnins vinni þar á móti. Einnig gæti N-ríkt leysingavatn frá lúpínugrónu landi borist til Sandvatns. Útskolun N úr „gisnum og lágvöxnum“ lúpínubreiðum eins og búist er við að verði á Hólasandi hefur hins vegar ekki verið mæld. Þá er bent á að útskolun yrði án efa meiri ef svæðið væri grætt upp með grasi og áburðargjöf.

#### 4.7 Áhrif á þjóðminjar

Á svæði því sem framkvæmdin nær til eru ekki kunnar neinar mannvistarleifar. Hins vegar eru þar kolagrafir sem samkvæmt þjóðminjalögum eru friðlýstar ef þær eru 100 ára eða eldri. Einnig eru þar minjar gamalla vega. Þjóðminjasafn Íslands mælir með því að kolagrafir og gamlir vegir á svæðinu verði kortlagðir eins vel og kostur er og kol úr kolagröfum aldursgreind. Þá telur Þjóðminjasafnið einnig að ekki eigi að plægja eða sá í umrædda vegi. Náttúruverndarráð og Náttúruvannsóknastöðin við Mývatn taka undir þessi sjónarmið. Náttúruverndarráð telur einnig að afla beri betri gagna um mannvirki og mannvistarleifar á Hólasandi.

Í frummatsskýrslu og svörum framkvæmdaraðila við umsögnum og athugasemd kemur fram að allir þekktir gamlir vegir á Hólasandi verða kortlagðir með GPS mælingum og að ekki verður sáð í umrædda vegi eða þeim raskað á annan hátt. Sama gildir um kolagrafir. Þá lýsir framkvæmdaraðili þeirri skoðun sinni að aldursgreining kola úr kolagröfum sé óviðkomandi fyrirhugaðri uppgræðslu og þar sem þeim verði ekki spillt sé ekki eðlilegt að hann beri kostnað af aldursgreiningunni.

## 5. NIÐURSTADA SKIPULAGSSTJÓRA RÍKISINS

Á grundvelli frummatsskýrslu framkvæmdaraðila, umsagna og athugasemda er það mat skipulagsstjóra ríkisins að fyrirhuguð uppgræðsla Hólasands hafi ekki í för með sér umtalsverð neikvæð áhrif á umhverfi, náttúruauðlindir eða samfélag með fyrirvara um að uppfyllt séu ákveðin skilyrði.

Framkvæmdin sem hér um ræðir er all sérstæð. Hún nær til mjög stórs landsvæðis. Um er að ræða tilraun þar sem óvissuþættir eru m.a. þeir hvort aðferðin sem beita á að stærstum hluta heppnast og hvort tekst að ljúka framkvæmdinni á áætluðum tíma (10 árum). Þá ríkir óvissa um áhrif út fyrir framkvæmdasvæðið þ.e. hvort hætta sé á að lúpína berst út fyrir það. Framkvæmdin getur leitt til þess að Landgræðsla ríkisins þurfi að leggja út í erfiðar og kostnaðarsamar aðgerðir, í lengri eða skemmri tíma, til þess að halda útbreiðslu lúpínu innan tiltekinna marka. Vegna margra óvissuþátta og tilrauna sem verið er að gera þarf Landgræðsla ríkisins að standa mjög skipulega að verki svo niðurstöður tilrauna og reynsla sem skapast á verk tímanum nýtist sem best.

Notkun lúpínu verður að haga þannig að tryggt sé að hún berist ekki út í mólendi utan landgræðslugirðingar á jöðrum Hólasands, til Mývatns eða að Laxá og niður í Laxárdal. Þetta verði gert m.a. með því að lúpínu verði ekki sáð nálægt farvegum leysingavatns, en þá þarf að kortleggja, sem flutt geta fræ út af svæðinu eða á 200 metra belti á jöðrum Hólasands. Á jaðarsvæðinu verði ræktað gras- og kjarrbelti og lokun rofjaðra verði forgangsverkefni. Landgræðsla ríkisins hafi árlega eftirlit með því hvort lúpína dreifist út fyrir hið friðaða svæði. Þá ber Landgræðsla ríkisins einnig ábyrgð á og kostnað af, hugsanlegum aðgerðum sem grípa þarf til við að takmarka útbreiðslu lúpínunnar þar sem hún er talin óæskileg utan friðaða svæðisins.

Tekið er undir þau sjónarmið er koma fram í umsögnum að nota beri sem mest innlendar tegundir plantna og að gerðar séu tilraunir svo sem með blöndun lúpínu og melgresis. Ekki er lagst gegn því að gerðar verði tilraunir með gróðursetningu elris, lerkis og fleiri erlendra tegunda sem hugsanlega henta til uppgræðslu. Tryggt verði að um óhefta notkun þeirra verði ekki að ræða án undangenginna rannsókna á áhrifum þeirra á fjölbreytni lífríkis og náttúruleg gróðursamfélög.

Í frummatsskýrslunni er lítið fjallað um vatnafar en vikið að því í svörum framkvæmdaaðila við umsögnum. Skipulagsstjóri ríkisins telur að í samræmi við umfang framkvæmdarinnar sé eðlilegt að einn þeirra þátta sem rannsakaðir verði sé efnaútskolun frá lúpínubreiðum á Hólasandi, út af svæðinu.

Kortleggja þarf kolagrafir og gamla vegi á framkvæmdasvæðinu. Kortunum ber að skila til Þjóðminjasafns Íslands áður en frekari landgræðsluaðgerðir fara fram á Hólasandi. Fallist er á það sjónarmið framkvæmdaraðila að rannsókn á kolagröfum og aldursgreining þeirra sé framkvæmdinni óviðkomandi, enda sé tryggt að hún spilli þeim ekki.

Unnið er að aðalskipulagi fyrir Skútustaðahrepp og er þar gert ráð fyrir að hluti Hólasands verði auðkenndur sem landgræðslusvæði. Sveitarstjórnir Aðaldælahrepps og Reykdælahrepps hafa ekki lagst gegn framkvæmdinni og er ekki þörf á að fjalla sérstaklega um framkvæmdina samkvæmt skipulagslögum nr. 19/1964.



## 6. ÚRSKURÐARORÐ

Með vísun til 8. greinar laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 63/1993 hefur skipulagsstjóri ríkisins farið yfir þau gögn sem lögð voru fram af hálfu framkvæmdaraðila við tilkynningu, ásamt umsögnum, athugasemd og svörum framkvæmdaraðila við þeim.

Fallist er á fyrirhugaða uppgræðslu Hólasands eins og henni er lýst í framlagðri frummatsskýrslu, með eftirfarandi skilyrðum:

1. Staðið verði þannig að notkun lúpínu að hún berist ekki út í mólendi utan landgræðslugirðingarinnar, að Mývatni eða Laxá. Í þessu skyni þarf að kortleggja vatnsfarvegi, einkum þá er liggja til Sandvatns og Laxárdals. Lúpínu verði ekki sáð nálægt farvegum sem flutt geta frá út af svæðinu. Meðfram rofjöðrum Hólasands skal hafa minnst 200 m belti þar sem sáð er grasfræi, en ekki lúpínu og myndað öflugt gras og kjarrbelti til að draga úr líkum á því að lúpína berist inn á mólendi.
2. Á vegum Landgræðslu ríkisins verði árlega farnar eftirlitsferðir með jaðri landgræðslusvæðisins og niður með vatnsfarvegum er út af því liggja og kannað hvort landnám lúpínu sé þar hafið. Landgræðsla ríkisins sjái um að lúpína dreifist ekki óheft út frá landgræðslusvæðinu sbr. 1. skilyrði eða á önnur svæði þar sem hún er talin óæskileg.
3. Tryggt verði að erlendar plöntur sem notaðar verða í tilrauna- og rannsóknaskyni berist ekki óheftar út frá landgræðslusvæðinu.
4. Kortlagðar verði kolagrafir og gamlir vegir á uppgræðslusvæðinu. Samráð verði haft við Þjóðminjasafn Íslands og niðurstöður sendar safninu áður en frekari landgræðsluaðgerðir hefjast. Ekki verði sáð eða plantað í kolagrafir eða gamla vegi.

## 7. KÆRUFRESTUR

Samkvæmt 14. grein laga nr. 63/1993 má kæra úrskurð skipulagsstjóra ríkisins til umhverfisráðherra innan fjögurra vikna frá því að hann er birtur eða kynntur viðkomandi aðila.

Reykjavík 8. ágúst 1996,

Stefán Thors

Þóroddur F. Þóroddsson