



Endurheimt votlendis er mikilvæg fyrir búsvæði fiska.



Mýrar eru mikilvæg búsvæði fyrir fjölmargar lífverur.



Vandaðir verktakar eru ómissandi við endurheimt votlendis.

Votlendi



Endurheimt votlendissvæðanna í landi Hamraenda og Hnusa á sunnanverðu Snæfellsnesi vakti athygli á vettvangi Sameinuðu þjóðanna. Votlendissvæði Hnusa og Hamraenda er stærsta samfellda votlendissvæðið sem hefur verið endurheimt á vegum Landgræðslunnar.

Landgræðslan
og Votlendissjóður

Fylgiblað Bændablaðsins
24. mars 2022
www.land.is
www.votlendi.is



Vöktun votlendis

Til að fylgjast með þeim breytingum sem verða við endurheimt mýra voru settir út vöktunarreitir árið 2017 á fjórum svæðum sem fyrirhugað var að endurheimta. Gróðurfar var tekið út og lykilkættir mældir reglulega, fyrir og eftir endurheimt, sem framkvæmd var árið 2019.

Svæðin eru fjölbreytt og endurheimtaraðgerðir tókust misvel. Áhugavert er að sjá hversu mikill breytileiki mældist á losun koltvísyrings og metans á milli svæðanna, milli reita innan svæðanna og einnig á milli ára eftir veðurfari.

Eins kemur berlega í ljós hversu mikilvægt það er að vanda til verka við endurheimt votlendis og vinna með þær fjölbreyttu aðstæður sem eru á hverjum stað fyrir sig.

Endurheimtu 90 hektara af votlendi í Vopnafirði

Halldóra Andrésdóttir og Gauti Halldórsson, bændur í Engihlíð, í Vopnafirði eiga jörðina Vatnsdalsgerði og hafa endurheimt 90 hektara af votlendi á þeirri jörð. Björn Halldórsson, bróðir Gauta, rekur búíð með þeim hjónum og á jafnframt hluta Vatnsdalsgerðis. Þau hafa girt af í samstarfi við Skógræktina 199 ha í Vatnsdalsgerði. Búíð er að planta trjám í um það bil 62 ha þar og 15 ha í landi Engihlíðar. Aðal-búskapurinn er mjólkurframleiðsla sem er um 400 þúsund lítrar á ári, auk um 100 fjár og nokkrar nautakjötsframleiðslu.

Þegar Halldóra, Gauti og Björn keyptu Vatnsdalsgerði árið 2005 og fengu þau loftmynd af jörðinni. Myndin var tekin áður en skurðgröftur hófst á jörðinni á sjöunda áratug síðustu aldar. Ætlun fyrri eigenda var að nýta landið sem tún, en aðstæður á umræddu svæði gerðu það að verkum að það varð ekki hæft til túnræktunar.

Halldóra sagði að þegar umræða um losun og kolefnisbindingu hefði verið orðin almenn hefðu þau komist að

þeirri niðurstöðu að best væri að endurheimta vistkerfin í Vatnsdalsgerði. „Bónusinn var að geta kolefnisjafnað búskapinn þegar fram liðu stundir. Á næstu árum verður gerð krafa um kolefnisjöfnun í landbúnaði og bændur munu í framtíðinni selja kolefnisbindingu.“

„Við vorum ekki að nýta þetta svæði og það var ljóst að þarna yrðu ekki tún. Auk þess var maður alltaf að sjá umfjöllun um losun gróðurhúsalofttegunda frá framræstu landi,“ sagði Gauti.



Og þau hjón tóku undir það að endurheimtin hefði verið blanda af hugsjón og framlagi til náttúruverndar. „Það var alveg ljóst að það var mikil losun frá þessu svæði,“ sagði Gauti.

Gauti og Halldóra taka þátt í verkefninu Loftlagsvænni landbúnaði. Halldóra sagði að reynslan af þátttökunni væri jákvæð. En geta t.d. Land-

græðslan, RML og fleiri aðilar gert meira til að upplýsa bændur og landeigendur um loftlagsmálin? Og hvernig er hægt að fá almennari þátttöku? Gauti sagði að það þyrfti að sýna fram á losun með íslenskum, ritrýndum rannsóknnum. „Ég heyrði það á bændum að þeir telja ekki hægt að yfirfæra losun erlendis frá yfir á Ísland. Ástæðan sé sérstaða íslensks jarðvegs og lofslags. Almenn trúá menn því ekki að losunin sé eins mikil og sagt er en sumir eru líka í afneitun,“ sagði Gauti og lagði áherslu á að rannsóknir á þessu sviði þyrftu að vera viðurkenndar. Þegar þessi mál væru komin í höfn kæmu fleiri og endurheimtu. „Ég veit að það er verið að rannsaka þessa hluti og mikið er vitað en það skiptir líka máli hvernig fræðsla til bændu fer fram.“

Sveitarstjórnir eru í lykilhutverki

Endurheimt votlendis fellur ekki undir lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000. Það gerir hins vegar framræsla lands. Framræslu sem hefur áhrif á þriggja hektara svæði eða stærra eða er á verndarsvæðum er ber að tilkynninga til Skipulagsstofnunar sem tekur ákvörðun um hvort framræslan sé háð umhverfismati. Sé framræst svæði undir 3 ha er það sveitarfélagsins að meta hvort framkvæmdin sé háð umhverfismati.

Votlendi njóta sérstakrar verndar samkvæmt náttúruverndarlögum nr. 60/2013, sjá a-lið 1. mgr. 61. gr. Í samræmi við 3. mgr. sömu greinar skal forðast að raska votlendi nema brýna nauðsyn beri til. Það er því skylda að afla framkvæmdaleyfis til sveitarstjórna vegna framkvæmda sem hafa í för með sér slíka röskun.

Votlendis-sjóður greiðir en fær í staðinn kolefnis-einingar til átta ára

Votlendissjóður er í virkri endurheimt með fjölda landeigenda um allt land í samvinnu við Landgræðsluna sem mælir og metur jarðir fyrir sjóðinn til endurheimtar og miðlar þekkingu sinni við framkvæmd verkefnanna. Votlendissjóður greiðir framkvæmdina, leyfisöflun og allar mælingar framkvæmdarinnar en fær í staðinn þær kolefniseiningar sem var aflað. Samningurinn gildir í átta ár. Um þetta er gerður staðlaður samningur milli landeigenda og sjóðsins.

Landeigandinn fær í staðinn alla framkvæmdina greidda og að loknum samningstímanum fær landeigandinn vottaðar og staðfestar kolefniseiningar sem unnar voru eftir ferlum IPCC. Þær einingar er hægt að nota í kolefnisjöfnun, rekstur eða áframhaldandi sölu eininganna en þá er það landeigandinn sem selur einingarnar. Forsenda sölu slíkra eininga er að þær hafi verið mældar, metnar og mótaðar í ferlum sem þessum.

Votlendissjóður er sjálfseignarstofnun

Mikilvægt er að halda því til haga að Votlendissjóður er sjálfseignastofnun sem er fjármögnuð af einstaklingum, fyrirtækjum og sveitarfélögum með ríka samfélagsábyrgð. Votlendissjóðurinn hefur engar fyrirfram gefnar heimildir til neinna framkvæmda; hvorki í landi einkaaðila eða hins opinberra. Fyrir framkvæmdum þarf að liggja skýrt leyfi og ríkur vilji viðkomandi landeigenda og sveitarfélags.

Hægt er að kynna sér gagnsemi endurheimtar votlendis á votlendi.is

Stöðvaði losun 5000 fólksbíla!

Endurheimt votlendis er viðurkennd aðferð hjá Loftslagsráði sameinuðu þjóðanna (IPCC) í baráttunni við loftslagsbreytingarnar. Alþjóðleg viðmið um losun hvers hektara sem IPCC hefur gefið út eru 19.5 tonn. Mælingar hér á landi gefa til kynna að meðaltalið sé nokkuð svipað og þegar kemur að losun íslenskra mýra. Þetta þýðir að árlega losar hver hektari í framræstu mýrlendi 19.5 tonn af koldíoxíð. Árið 2019 stöðvaði Votlendissjóður losun 1.404 tonna af koldíoxíði en uppreiknað til 3 ára eru það 4.212 tonn. Árið 2020 stöðvaði sjóðurinn losun 2.636 tonna en uppreiknað til 2 ára eru það 5.265 tonn. Samtals til dagsins í dag eru þetta 9.477 tonn sem samsvara losun 4.738 nýrra fólksbíla á sama tíma.



Íslensk votlendi eru mikilvæg fyrir vaðfugla á norðurhveli jarðar

Dýralíf

Smádýralíf er fjölskrúðugt í mýrum og tjörnum. Í tjörnum og lækjum finnast fiskar svo sem hornsli, silungar og áll sem er á vátlista. Votlendi ýmiskonar eru mikilvæg búsvæði fugla og yfir 90% íslenskra fugla utan sjófugla byggja afkomu sína að einhverju leyti á þeim. Íslensk votlendi eru einkar mikilvæg fyrir vaðfugla á norðurhveli jarðar og er þéttleiki þeirra oft mun hærri hérlendis en í nágrennalöndum okkar.

Gróður

Það sem einkennir gróðurfar

íslenskra mýra er mikil grósk, þekja æðplantna er mikil og þekja barnamosa lítil þó að oft sé mikið um aðra mosa í sverði. Mýrarnar eru mikilvæg búsvæði sjaldgæfra plöntutegunda og tegunda sem njóta verndar.

Algengar tegundir eru ýmsar starir (*Carex* spp.), elftingar (*Equisetum* spp.) klófifa og smárunnar.

Jarðvegur

Jarðvegur mýra er afar ríkur af lífrænu efni vegna þess að þar eru aðstæður ekki hliðhollar rotverum og það lífræna efni sem

fellur til ár hvert brotnar ekki niður nema að hluta til en safnast þess í stað upp. Vegna eldvirkni og jarðvegsrofs hér á landi, berst töluvert af steinefnum í jarðveg mýranna og því er jarðvegurinn næringarefnaríkur og sýrustig er tiltölulega hátt miðað við önnur lönd. Kolefni jarðvegs er oft lægra en 25% í efri lögum en hærra í þeim sem neðar liggja. Þó að hlutfall kolefnis sé tiltölulega lágt miðað við mýrar heimansins er magn kolefnis hátt á Íslandi þar sem steinefni eru alla jafna viðbót við lífræna efnið en koma ekki í stað þess.

Skotar leggja mikla áherslu á fræðslu og aðgengi almennings að votlendissvæðum

Í byrjun síðastliðins haust fór hópur Íslendinga til Skotlands á vegum ELP (Endangered Landscape Programme) sjóðsins, sem er í eigu sænskrar auðmannsfjölskyldu. Sjóðurinn hefur veitt mjög háa styrki til endurheimtarverkefna, til vistheimtar, landslagsverndunar og fleiri verkefna á því sviði. Ferðin var hugsuð sem hluti af undirbúningsvinnu fyrir endurheimtarverkefni í Hvalfirði. Umrætt verkefni er unnið í samstarfi Fuglaverndar og Votlendissjóðs með aðkomu RSBP (The Royal Society of Bird Protection), sem eru ein stærstu umhverfissamtök heims.

Á síðustu öldum hafa votlendi í Skotlandi átt undir högg að sækja vegna landbúnaðar og skógræktar. Mýrarjarðvegi var víða flett ofan af láglandssvæðum til akuryrkju og iðnaðar. Mórinn var notaður til eldiviðar og



stundum einfaldlega fleytt niður árnar. Skotar eru hins vegar komnir langt á undan okkur í endurheimt votlendis og glataðra vistkerfa.

Vélaostur Skotanna var meiri en Íslendingarnir áttu að venjast. Á svæði nokkru í hálöndunum var t.d. verið að vinna að endurheimt votlendis með afkastamikilli gröfu. Á bómu gröfunnar sem vann að þessu verkefni var skófla til að moka aðliggjandi jarðvegi í skurðinn og hún gat einnig tætt torfurnar og blásið þeim á rétta staði og einnig tætt sinubagga yfir sárið til að flýta fyrir sjálfræðslu þess.

Á hverju hausti er sína slegin á völdum svæðum á hálendi Skotlands og sett í stórsekki. Sínan er einnig notuð og má nefna að hún er látin græða upp jarðvegsár í svörtum mýrarjarðvegi og til að stöðva rofið sem þar er á áveðurshjöllum og vatnsrofi. Það var eftirtektarvert hve landeigandinn leggur mikla áherslu á alhliða og fjölbreytta endurheimt – ekki bara votlendis heldur líka alhliða vistheimt, fuglavernd, endurheimt byggða, þorpa og bæja.

Þá var eftirtektarvert að skoska skógræktin tekur virkan þátt í endurheimt vistkerfa með því að höggva niður stafafuruskóga og planta innlendum tegundum í staðinn og gildir þá einu hvort stafafuran er fullvaxin eður ei.

Hópurinn heimsótti verndarsvæðið í Abernethy en þar var gestastofan í verðmætu votlendi og umlukt gömlum skógi. Á þessu svæði var mikið langt upp úr aðgengi og fræðslu fyrir almennig. Fræðslan var bæði á formi skilta við göngustíga og leiðsögn starfsmanna verkefnisins um svæðið. Sama áhersla var lögð á fræðslu á 10.000 ha svæði sem er flæðiengi Spey árinna. Svæðið er af mörgum talið eitt verðmætasta votlendi í Evrópu.

Votlendi geyma gífurlegan forða kolefnis

Votlendi eru mögnuð vistkerfi sem í góðu ástandi gegna mörgum mikilvægum hlutverkum. Þau geyma gífurlegan forða kolefnis sem losnar út í andrúmsloftið við framræslu. Votlendi eru búsvæði ýmissa lífvera sem sumar eiga nú undir högg að sækja auk þess sem votlendi gegna stórum hlutverki við miðlun og geymslu vatns og næringarefna. Þess vegna er mikilvægt að hlúa að votlendi landsins, vernda þau og laga það sem búið er að raska.

Votlendi getur minnkað hættu á flóðum og sveiflum í vatnsrennsli

Votlendi hafa mikið og margvísleg gildi. Umhverfisstofnun hefur raðað votlendi upp í þrjá meginflokkka sem hafa vatnsfræðileg-, næringarefnafræðileg- og vistfræðileg gildi. Þannig geymir votlendi stærstan hluta kolefnisforða jarðarinnar. Votlendin eru mikilvæg búsvæði plantna, fugla, fiska og smádyra, bæta vatnsbúskap jarðar og geta jafnað vatnsrennsli og þannig minnkað hættu á flóðum, sveiflum í vatnsrennsli og jarðvegsrofi.

Veruleg miðlun er frá votlendi í árnar sem bætir lífsskilyrði í þeim. Þetta skiptir sérstaklega máli á þurrkatímum, líkt og hér var sumarið 2019. Í miklum rigningum taka votlendissvæði til sín vatn, en miðla vatni frá sér í þurrkatið. Á þann hátt viðhalda votlendissvæði jöfnu rennsli í lækjum og ám, en jafnt rennsli straumvatna er mikilvægt fyrir þær lífverur sem þar búa, s.s. laxfiska.



Hagsmunir eigenda og leigjenda veiðiréttar

Þetta eru þættir sem eigendur og leigjendur veiðiréttar ættu að taka til skoðunar og velja fyrir sér hvort tækifæri er til þess að efla vatnsgæði sinna eigna með endurheimt á vatnsvæðunum. Bæði leigutakar og leigusalar veiðiréttar ættu að veita þessu sérstaka athygli því endurheimt votlendis á svæðum þeirra getur skipt miklu máli þegar kemur að fiskgengd og veiði. Þegar fréttir berast af meiri veiði – aukast tekjur landeigenda.

www.votlendi.is