

Vöktun refa, minka og mófugla í Þjóðgarðinum Snæfellsjökli

Styrkumsókn

Róbert Arnar Stefánsson og Menja von Schmalensee

Febrúar 2003

Forsíða: Menja von Schmalensee

Myndir á forsíðu: Magnús Magnússon (minkur) og Páll Hersteinsson (tófa)



Inngangur

Þjóðgarðurinn Snæfellsjökull var stofnaður 28. júní 2001 með það að markmiði að vernda einstakt náttúrufar og menningarminjar. Hann er annar stærsti þjóðgarður Íslendinga, u.þ.b. 170 km².

Meðal þess sem fylgir stofnun þjóðgarðs er að skotveiðar þar eru óheimilar. Á undanförunum árum hefur því margoft verið haldið fram að slík svæði séu uppeldisstöðvar fyrir refi og minka, sem m.a. hafi þau áhrif að þessum dýrum fjölgi og fuglalífi hraki í kjölfarið. Að auki telja margir að þetta valdi fjölgun á nálægum svæðum og sé byrði á sveitarfélögum vegna aukins kostnaðar við veiðar. Því miður hafa í flestum tilfellum litlar rannsóknir fylgt friðun, þ.a. erfitt hefur reynst að sannreyna eða andmæla slíkum fullyrðingum. Umræða í þessum dúr hefur verið sérstaklega áberandi frá því að refa- og minkaveiðum var hætt í friðlandinu á Hornströndum í kjölfar gildistöku laga nr. 64/1994. Fylgst hefur verið með breytingum á fjölda refa í friðlandinu og benda þær rannsóknir til þess að nokkur fjölgun hafi orðið fyrst eftir stofnun friðlandsins og að þéttleiki nú sé meiri en fyrir friðun svæðisins (Páll Hersteinsson o.fl. 2000).

Ákaflega mikilvægt er fyrir stjórnvöld að hafa áreiðanlegar upplýsingar um breytingar á þéttleika refa og minka í kjölfar friðunar, til að geta svarað fyrirspurnum og ásökunum um að þær hafi valdið hnignun í náttúrunni. Æskilegast er að ráðist sé í grunnrannsóknir áður en friðun er komið á, til að fá viðmiðunargildi fyrir friðun. Þegar það er ekki gert er áriðandi að hefja skipulagt eftirlit með ákveðnum þáttum sem fyrst. Því fyrr sem það er gert því betra vegna þess að mikilvægar upplýsingar geta glatast ef beðið er of lengi.



1. mynd. Nokkur umræða hefur verið um að stofnun friðlanda og þjóðgarða hafi í för með sér fjölgun refa og minka, sem valdi skaða á fuglalífi (ljósmynd: Hólmfriður Sigþórsdóttir).

Náttúrustofa Vesturlands leggur hér með til að ráðist verði í vöktun á þremur þáttum lífríkis í Þjóðgarðinum Snæfellsjökli: a) fjöldi refagrenja í ábúð og far yrðlinga úr þjóðgarðinum, b) breytingar á þéttleika minka og c) breytingar á þéttleika mófugla.

Tilgangur

Tilgangur vöktunarrannsókna almennt er að fylgjast með breytingum í náttúrunni og leitast við að skilja orsakir þeirra. Um leið eykst skilningur á ferlum innan stofna og samspili þeirra við umhverfisþætti, lífræna og ólífræna.

Vöktunarverkefni, sem hér er lýst, munu auka skilning okkar á náttúrunni en megintilgangur þeirra er þó sá að stjórnvöld geti fylgst með breytingum sem geta orðið í kjölfar friðunar, svarað fyrirspurnum og ásökunum um þær og e.t.v. brugðist við þeim á einhvern hátt. Þar að auki er verkefnið áhugavert út frá fræðilegu

sjónarmiði þar sem fá verkefni af þessu tagi hafa verið framkvæmd áður hér á landi. Fylgst hefur verið með tófustofninum í friðlandinu á Hornströndum undanfarin ár en aldrei hefur áður verið fylgst nákvæmlega með breytingu á þéttleika minka eða mófugla (annarra en rjúpna) á sama svæði yfir lengri tíma.

Rannsóknaráætlun

1. Fjöldi refagrenja í ábúð og far yrðlinga út úr þjóðgarðinum

Til að meta fjöldi grenja í ábúð verður gengið á öll þekkt greni og ummerki könnuð í júní en vitað er að yfirleitt eru sömu staðirnir notaðir fyrir greni áratugum og jafnvel öldum saman (Macpherson 1969, Páll Hersteinsson 1980). Náttúrustofa Vesturlands hefur nú þegar undir höndum upplýsingar um nákvæma staðsetningu allra þekktra grenja innan þjóðgarðsmarka, alls 25 talsins (Leifur Ágústsson, pers. uppl.). Breytingar á fjölda þekktra grenja í ábúð er góð vísbending um breytingar á fjölda refapara á svæðinu. Undanfarin ár hafa 3-6 þessara grenja verið á ábúð (Leifur Ágústsson, pers. uppl.).

Þegar ljóst er hvaða greni eru í ábúð verður farið á þau og yrðlingar kallaðir út með því að líkja eftir kalli foreldranna. Þeir eru þá gripnir og eyrnamerkir með númeruðum litamerkjum. Í byrjun júlí er farið aftur á öll þekkt greni og athugað hvort ný greni hafa bæst við, t.d. vegna þess að um hafi verið að ræða síðgotna læðu eða að dýr af óþekktu greni hafi fært sig á þekkt greni. Ætla má að með þessu móti náist að merkja a.m.k. helming allra yrðlinga á þekktum grenjum en leitast verður við að merkja þá alla. Þeir verða vigtaðir, kyngreindir og litarafbrigði skráð. Þyngd og meðalfjöldi yrðlinga er mælikvarði á fæðuskilyrði og hugsanleg þéttleikaháð stofnviðbrögð á svæðinu (Páll Hersteinsson, pers. uppl.).



2. mynd. Refayrðlingar verða eyrnamerkir með númeruðum litamerkjum (ljósmynd: Hólmfríður Sigþórsdóttir).

Páll Hersteinsson, prófessor við líffræðiskor Háskóla Íslands, mun koma til liðs við verkefnið en hann er helsti sérfræðingur landsins um refi og hefur rannsakað þá í áratugi.

2. Vöktun á þéttleika minka í þjóðgarðinum

Alengt er að nota ummerki eftir spendýrategundir til að fá vísbendingar um þéttleika þeirra. Er þá oftast leitað eftir sporum í snjó eða öðru mjúku undirlagi, saur, fæðuleifum, svefnstöðum og grenjum (Sutherland 1996, Thompson o.fl. 1998, Krebs 1999). Þessi aðferð gefur ekki áreiðanlegar upplýsingar um raunverulegan fjölda dýra á svæðinu, því engin leið er að staðla matið nema með því að framkvæma samhliða beint mat á þéttleika með t.d. merkingum og endurheimtum (Thompson o.fl. 1998) en aðferðin getur þó hentað vel til að fylgjast með breytingum á þéttleika.

Minkar halda sig að langmestu leyti við ár, vötn og sjó (t.d. Gerell 1970, Dunstone 1993, Róbert A. Stefánsson 2000). Til að meta breytingar sem gætu orðið á þéttleika minka í þjóðgarðinum, verður öll strandlengja hans gengin tvisvar á ári, annars vegar um miðjan september en hins vegar í janúar. Í september eru ummerki í gróðri greinileg eftir sumarið og er þéttleiki minka þá jafnan talsverður. Í janúar verða ummerkin metin í nýföllnum snjó og hægviðri en þá er þéttleikinn væntanlega orðinn nokkru minni en um haustið vegna náttúrulegra vanhalda. Stofninn nær reyndar lágmarki í apríl og fyrri hluta maí en þá er mun erfiðara að finna ummerki og minni líkur eru á snjóalögum.

Rannsóknin verður framkvæmd þannig að tveir menn ganga samhliða með ströndinni með u.þ.b. 20 m bil á milli sín og skrá og kortleggja eftirfarandi ummerki eftir minka:

- bæli
- spor
- slóðir
- saur
- fæðuleifar

Að auki verður að sjálfsögðu skráð ef minkar, lifandi eða dauðir, sjást.

Ekki er hægt að nota þessar upplýsingar til að reikna út heildarfjölda minka á svæðinu en hins vegar er þetta tiltölulega einföld leið til að fá góða mynd af þeim breytingum sem orðið geta á þéttleika minka, að því gefnu að þeir sem framkvæma rannsóknina hafi reynslu af að finna og þekkja ummerki eftir minka. Á Náttúrustofu Vesturlands eru starfandi tveir líffræðingar, sem báðir hafa umfangsmikla þekkingu á og reynslu af minkum, auk þess sem sá þriðji er í þjálfun.



3. mynd. Breytingar á þéttleika minka verða vaktadar með því að meta ummerki eftir minka í september og janúar (ljósmynd: Sigrún Bjarnadóttir).

3. Vöktun mófugla í þjóðgarðinum

Upplýsingar um þéttleika mófugla verða fengnar með því að telja fugla á sniðum með viðurkenndum aðferðum (Bibby o.fl. 2000, Sigurður H. Magnússon o.fl. 2001). Valin verða 10 eins kílómetra löng snið, sem gefa eiga góðan þverskurð af búsvæðum innan þjóðgarðsins, og þau talin ár hvert. Gengið verður eftir fyrir fram ákveðinni leið og allir fuglar sem sjást skráðir til tegundar (og kyns þegar hægt er) og metið hvort um varpfugl sé að ræða. Fjarlægð þeirra frá sniðinu verður metin og má þá reikna út þéttleika þeirra (Bibby o.fl. 2000).

Gert er ráð fyrir að telja hvert snið tvisvar á ári. Annars vegar í lok maí, þegar óðalsbundnir fuglar eru mjög áberandi en hins vegar í seinni hluta júní. Með því að telja tvisvar fást ákveðnar vísbendingar um ungaframléiðslu á svæðinu.



4. mynd. Þéttleiki mófugla verður metinn með því að telja fugla á sniðum tvisvar á hverju sumri (ljósmyndir: Örn Óskarsson).

Kostnaðaráætlun

Árlegur heildarkostnaður vegna vöktunarverkefnisins eins og því er lýst hér, er kr. 1.308 þúsund. Hann skiptist þannig á verkhluta að vöktun refastofnsins kostar kr. 672 þúsund, vöktun minkastofnsins 402 þúsund og vöktun mófugla 234 þúsund (1. tafla).

1. tafla. *Kostnaðaráætlun vegna vöktunar Náttúrustofu Vesturlands á stofnum refa, minka og mófugla í Þjóðgarðinum Snæfellsjökli.*

| | Refir | Minkar | Mófuglar | Samtals |
|---------------------------------|----------------|----------------|----------------|-------------------------|
| Laun og launatengd gjöld | | | | |
| Frankvæmd | 420.000 | 203.000 | 80.000 | 703.000 |
| Fæðispeningar | 47.000 | 32.000 | 11.000 | 90.000 |
| Undirbúningur og úrvinnsla | 80.000 | 102.000 | 100.000 | 282.000 |
| Akstur | 115.000 | 65.000 | 43.000 | 223.000 |
| Eyrnamerki | 10.000 | | | 10.000 |
| Samtals | 672.000 | 402.000 | 234.000 | <u>1.308.000</u> |

Tilvitnanir

- Bibby, C.J., N.D. Burgess, D.A. Hill & S.H. Mustoe (2000). Bird Census Techniques. 2. útg. Academic Press, London. 302 bls.
- Dunstone, N. (1993). The Mink. T & A D Poyser, London. 232 bls.
- Gerell, D. (1970). Home ranges and movements of the mink *Mustela vison* Schreber in southern Sweden. Oikos 21: 160-173.
- Krebs, C.J. (1999). Ecological Methodology, 2. útg. Addison-Welsey Educational Publishers, Inc. California. 620 bls.
- Macpherson A.H. (1969): The dynamics of Canadian arctic fox populations. Can. Wildl. Rep. Serv. Ser 8. 52 bls.
- Páll Hersteinsson (1980): Refir. Í: Árni Einarsson (ritstj.): Villt spendýr. Rit Landverndar 7:65-78.
- Páll Hersteinsson, Þorvaldur Þ. Björnsson, Ester Rut Unnsteinsdóttir, Anna Heiða Ólafsdóttir, Hólmfríður Sigþórsdóttir og Þorleifur Eiríksson (2000): Refir á Hornströndum: Greni í ábúð og flutningur út úr friðlandinu. Náttúrufræðingurinn 69 (2-3): 131-142.
- Róbert A. Stefánsson (2000). Ferðir og fæða íslenska minksins (*Mustela vison*). 45 eininga prófritgerð til M.S. náms í líffræði. Háskóli Íslands. 301 bls.
- Sigurður H. Magnússon, Erling Ólafsson, Guðmundur A. Guðmundsson, Guðmundur Guðjónsson, Kristbjörn Egilsson, Hörður Kristinsson og Kristinn H. Skarphéðinsson (2001). Kárahnjúkavirkjun. Áhrif Háslóns á gróður, smádýr og fugla. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar Íslands nr. NÍ-01004. Skýrsla unnin fyrir Landsvirkjun. 229 bls.
- Sutherland, W.J. (1996) Ecological Census Techniques. A Handbook. Cambridge University Press. Cambridge. 336 bls.
- Thompson, W.L., G.C. White & C. Gowan (1998). Monitoring Vertebrate Populations. Academic Press, California. 365 bls.