

Skýrsla

umhverfis-, orku- og loftslagsráðherra samkvæmt þingsályktun nr. 15/151 um mat og endurmótun á tilhögun hættumats og vöktunar vegna náttúruvá.

Ljóst er að margt jákvætt hefur áunnist síðustu ár og áratugi þegar kemur að þekkingu á náttúruvá og viðbrögðum við náttúruváratburðum. En forsendur hafa verið að breytast. Þar eru helstu áhrifavaldar breyting á byggðamynstri og landnýtingu, aukin ferðamennska og þekking á mögulegum áhrifum loftslagsbreytinga á náttúruvá og tíðni atburða. Frá 2010 hefur hver náttúruvá atburðurinn tekið við af öðrum og þessir atburðir hafa sýnt fram á mikilvægi þekkingar, vöktunar og réttra viðbragða til að draga úr tjóni vegna náttúruvá. Þessi skýrsla dregur fram þær áherslur og verkefni sem nauðsynlegt er að halda áfram með eða ráðast í innan málaflokksins á komandi árum til að auka seiglu íslensks samfélags og draga úr tjóni vegna náttúruvá, ekki síst vegna áhrifa loftslagsbreytinga.

- Tryggja þarf að mæla- og upplýsingatækniinnviðir standist tækniröfur hvers tíma.
- Gera þarf hættumat vegna allrar náttúruvá.
- Gera þarf jarðfræðikort í stórum mælikvarða.
- Styrkja þarf sérþekkingu í málaflöknum en skortur á sérhæfðu starfsfólki er mikil áskorun fyrir ríkisstofnanir sem hafa lögbundið hlutverk varðandi náttúruvá.
- Tryggja þarf og viðhalda góðu samstarfi stofnana þannig að fjármunir og sérfræðiþekking nýtist samfélaginu sem best.
- Byggja þarf upp og viðhalda þekkingu á náttúruvá hjá almenningi og kjörnum fulltrúum.

Lög og reglugerðir hafa verið sett sem skilgreina hlutverk stofnana, bæði hvað varðar vöktun, rannsóknir, hættumat, viðbrögð og váttryggingar. Einnig hefur tilkoma almannavarnaráðs og þjóðaröryggisráðs skerpt á verkferlum og dregið fram áskoranir sem tengjast náttúruvá. Mikilvægt er að sett verði sambærileg löggjöf og til er um ofanflóð um hættumat, varnir og viðbrögð vegna annarrar náttúruvá. Jafnframt er mikilvægt að hugað sé að því að stofnanir geti ráðið við aukin verkefni.

Vöktun og rannsóknir

Vöktun á náttúruvá byggir á tryggum og öflugum mæla- og upplýsingatækniinnviðum, sem þarf að reka og endurnýja með reglubundnum hætti til að þeir standist tækniþróun og -kröfur hvers tíma. Víða þarf að huga að endurnýjun á búnaði og styrkja mælikerfi til þess að koma til móts við kröfur um ásættanlega vöktun á náttúruvá. Þetta á t.d. við um vatns- og sjávarflóð, ofanflóð og úrkomumælingar. Loftslagsbreytingar kalla einnig á aukna vöktun t.d. á sjávarstöðu, raka í jarðvegi og gróðri svo og skriðu- og berghrunshættu. Á sama hátt kallar skjálfta- og eldvirkni á að GPS- og jarðskjálftamælar séu endurnýjaðir með reglubundnum hætti og að sá möguleiki sé fyrir hendi að þetta mælikerfið þegar þurfa þykir vegna aukinnar virkni og hættu á eldsumbrotum.

Rannsóknir og úrvinnsla gagna er lykilþáttur til að skilja forboða náttúruvá. Þær eru nauðsynlegar fyrir gerð hættumats og til að fylgjast með áhrifum loftslagsbreytinga og leggja

Þannig mat á hvort og þá hvernig vakta skuli tiltekin svæði og tiltekna náttúruvá. Þannig draga rannsóknir fram þekkingu sem hægt er að nýta til að leysa áskoranir samfélagsins og uppfylla þarfir þess.

Almennt þarf að efla rannsóknir á náttúruvá og loftslagsbreytingum hér á landi og á það jafnt við um grunnrannsóknir og þverfaglegar rannsóknir. Við stöndum vel að vígi þegar kemur að rannsóknum í jarðskjálfta- og eldfjallafræði auk rannsókna á jarðhita. Hins vegar þarf að efla rannsóknir á öðrum sviðum, eins og vatnafari, sífrera, ofanflóðum (samheiti yfir snjóflóð og skriður) og berghlaupum, sjávarbotni, sjávarborði, flóðbylgjum, jarðvegs- og gróðurrika, veðurfari, þ.m.t. úrkomu og þurrka, auk fleiri þátta. Áhrif loftslagsbreytinga á náttúruna kalla í einhverjum tilfellum á endurmat á umfangi náttúruvár, tíðni atburða eða hvaða svæði eru í hættu. Loftslagsbreytingar auka og brýna því þörfina fyrir þekkingu á náttúruvá t.d. hvað varðar skriður, flóð, óveður og ferla tengda þessu í náttúrunni. Með rannsóknum verður til þekking sem eykur skilning okkar á áskoronum samtímans og framtíðarinnar og sú þekking skapar forsendur fyrir viðbrögðum samfélagsins við þeim áskoronum. Nánast allir innlendir og erlendir rannsóknasjóðir kalla á móttframlag frá þátttakendum. Brýnt er að fagstofnanir hafi rými til að taka þátt í rannsóknaverkefnum, í samstarfi við háskólasamfélagið eins og við á, til að geta þróað aðferðafræði og nýtt tækniframfarir til að betrubæta hættu- og áhættumat, verklag við vöktun á náttúruvá og upplýsingamiðlun. Góð samvinna fagstofnana og háskóla er mikilvæg til að ná árangri í þróun vísindalegra aðferða sem eru undirstaða rannsókna og vöktunar.

Hættumat

Ofanflóðahættumat hefur verið unnið fyrir nánast alla þéttbýlisstaði sem búa við ofanflóðahættu. Nauðsynlegt er að endurskoða hættumat þar sem varnarvirki hafa verið reist. Eldgosahættumat er langt frá því að vera lokið og gerð hættumats vegna vatns- og sjávarflóða eru stutt á veg komin. Nauðsynlegt er að efla grunnrannsóknir til þess að hægt sé að vinna hættumat fyrir þessar gerðir náttúruvár, auk þess sem skortur á sérhæfðu starfsfólki og fjármagni spilar stóra rullu hér. Einnig þarf að huga að hættumati vegna annarrar náttúruvár. Hættu- og áhættumat vegna náttúruvár eru sífelliurkefni sem endurskoða þarf reglulega og taka þarf mið af tækniþróun, stærra gagnasafni, niðurstöðum rannsókna, aðlögunaraðgerðum, þróun samfélagsins og áhættuviðmiðum. Eins og fyrr greinir þarf að taka tillit til loftslagsbreytinga og þeirra sviðsmynda sem lagðar eru fram reglubundið af IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). Þegar horft er til ferlis hættu- og áhættumats er æskilegt að yfirfara núverandi fjármögnunarleiðir með það að markmiði að stuðla að því að það nái yfir alla náttúruvá, en skýr kostnaðarskipting milli aðila er veigamikill þáttur í hentugu ferli.

Jarðfræðikortlagning

Efla þarf kortagerð, en lokið hefur verið við kortlagningu berggrunns í stórum mælikvarða fyrir u.þ.b. fjórðung Íslands en engu opinberu jarðgrunnskorti hefur verið lokið. Auk þess er mikil vöntun á þemakortum sem lýsa bæði jarðgrunni og berggrunni í hárrí upplausn. Jarðfræðikort í stórum mælikvarða eru grunnforsenda rannsókna, hættumats og til að hámarka árangur viðbragða í tengslum við ýmsa náttúruvá, eins og af völdum skriðufalla, eldgosa, jarðskjálfta og flóða. Auk þess styðja jarðfræðikort við árangursríkar ákvarðanir, eru forsenda ákvarðana á sviði umhverfis- og skipulagsmála og eru nauðsynleg þegar kemur að verndun jarðminja. Nákvæm landupplýsingagögn eru einnig nauðsynleg til að líkanareikningar á náttúruvá og áhrifsvæðum þeirra gefi sem nákvæmastar niðurstöður.

Mannauður og upplýsingamiðlun

Skortur á sérhæfðu starfsfólki er ógn við starfsemi stofnana sem tengjast náttúruvá. Störf sem lúta að vöktun, rannsóknnum, kortagerð og úrvinnslu gagna á sviði náttúruvá eru afar sérhæfð og samkeppni um sérhæft starfsfólk mikil. Eftirsókn eftir sérhæfðu starfsfólki mun ekki síst aukast nú þegar fyrstu stóru hóparnir af fólki sem útskrifaðist úr háskólanámi í verkfræði og raunvísindum á árunum milli 1970 og 1980 eru að komast á eftirlaunaaldur. Það er því mikilvægt að mennta fleiri en áður til að mæta þessari eftirspurn og tryggja nægjanleg afköst og breidd í þekkingu til að dekkja allar gerðir náttúruvá. Huga þarf að nýliðun allt frá grunnskóla til framhaldsmenntunar í þeim fögum sem snúa að kortagerð, rekstri mælikerfa, túlkun tölfraeðigagna og þátttöku í rannsóknum sem tengjast náttúruvá með það í huga að eftirsóknarvert þygi að mennta sig til slíkra starfa, auk þess sem viðhalda þarf þekkingu með viðeigandi þjálfun.

Mikilvægt er að auka aðgengi að upplýsingum, t.d. í snjalltækjum gegnum kortasjár og vefsvæði, sem getur stuðlað að aukinni almennri þekkingu á jarðfræði og náttúruvá, bæði innan menntakerfisins og meðal almennings í nútímasamfélagi. Gott aðgengi að gögnum, s.s. hættumatskortum í gegnum kortasjár, eykur skilning og flýttir fyrir réttum viðbrögðum og er undirstaða góðrar ákvarðanatöku.

Fjármögnun

Frá árinu 2008 hefur viðbótarkostnaður ríkissjóðs vegna náttúruhamfara numið 8,1 ma.kr. á verðlagi í mars 2022 sem jafngildir um 576 m.kr. á ári að meðaltali. Þessi kostnaður felur í sér bætur vegna tjóna, kostnað vegna aukins viðbúnaðar og vöktunar, gæslu og ýmislegt annað og hefur verið veittur á fjáráukalögum hvers árs eða úr almennum varasjóði ríkisins. Auk þess var í kjölfar óveðursins í desember 2019 ráðist í umfangsmikla uppbyggingu innviða. Unnið hefur verið að fjölda verkefna sem miða að því að byggja upp og styrkja innviði landsins með það að markmiði að viðnámsþróttur samfélagsins aukist og það verði betur í stakk búið til að takast á við óveður eða annars konar náttúruvá. Í allt voru lagðar til 554 aðgerðir á sviði orkumála, fjarskipta, samgangna, almannavarna og samhæfingar. Þar af voru alls 29 verkefni sem snúa að náttúruvá og varða landið allt og námu fjárveitingar til þeirra á árunum 2020-2024 um 2,6 ma.kr. á verðlagi ársins 2020. Vegna aukins umfangs hluta þessara verkefna jukust fjárveitingarnar um tæplega 400 m.kr og námu þannig tæplega 3 ma.kr.. Til viðbótar þessu hefur fjöldi ríkisstofnana forgangsraað verkefnum og nýtt fjárheimildir til að bregðast við áriðandi verkefnum sem leitt hafa af náttúruhamförum. Erfitt er að leggja nákvæmt mat á hversu mikill kostnaðurinn er, en ljóst er að hann er umtalsverður. Af þessu má ráða að umtalsverðar fjárhæðir renna á hverju ári til viðbragða við afleiðingum náttúruvá eða að jafnaði um 785 m.kr. á ári. Aftur á móti dregur niðurstaða starfshópsins fram að þörf er á að auka undirbúning og forvarnir við náttúruvá. Umfangsmikil fjárþörf liggur fyrir í málaflokknum, sérstaklega þar sem mörg af þeim verkefnum sem eru brýn þurfa tryggja fjármögnun. Miðað við núverandi fyrirkomulag mun það taka mörg ár að koma á dagskrá og ljúka nauðsynlegum hættumatsverkefnum vegna náttúruvá og loftslagsbreytinga auk aðlögunaraðgerða. Fjármögnun verkefna sem lúta að náttúruvá er með fjárveitingum samkvæmt fjárlögum hvers árs, opinberum sjóðum, auk innlendra og erlendra rannsóknasjóða. Undanfarinn áratug hefur þróast það verklag innan stjórnarráðsins að samráðshópur ráðuneytisstjóra tryggir nauðsynlegt samráð ráðuneytanna um almannavarnaráðstafanir. Samráðshópurinn fjallar um aðgerðir sem varða endurreisn í kjölfar náttúruhamfara. Hann sér einnig um að undirbúa gögn fyrir ríkisstjórnarfundum þannig að ákvarðanir ráðherra varðandi

fjárveitingar sem og aðrar mikilvægar ákvarðanir vegna atviksins byggist á nægjanlegum upplýsingum.

Verkefni og áskoranir

Laga- og regluverk hefur þróast í rétta átt sem m.a. skýrir hlutverk opinberra stofnana og sveitarfélaga. Þrátt fyrir að hlutverkaskipting liggja fyrir með viðeigandi fjármögnun hefur skort á að hægt sé að framkvæma verkefni og að framvinda verkefna hafi verið og sé með ásættanlegum hætti með þeim fjárheimildum sem viðkomandi aðilar hafa. Átaksverkefni stjórnvalda í uppbyggingu innviða hefur leitt til styrkingar, m.a. mæla- og upplýsingatækniinnviða, en brýnt er að þeirri styrkingu verði haldið áfram eftir að átaksverkefninu lýkur til að þessir innviðir séu endurnýjaðir með reglubundnum hætti til að standast tækniþróun og kröfur hvers tíma.

Þrátt fyrir að ákveðnar framfarir hafi orðið með átaksverkefnum, framlagi í ofanflóðasjóð og öðrum styrkjum og rannsóknasjóðum er brýnt að styrkja til framtíðar litið fjármögnun á verkefnum sem snúa að náttúruvá, vöktun, rannsóknum, gerð hættumats og miðlun upplýsinga um náttúruvá. Mikilvægt er að fjármögnun sé heildstæð og taki til fjárfestinga og reksturs innviða, búnaðar og mannafla sem og til úrvinnslu gagna.

Listi yfir brýn verkefni næstu fimm ár er langur, alls eru taldar yfir 20 áskoranir og tæplega 60 meginverkefni þeim tengd. Erfitt að forgangsraða þeim þar sem þau eru öll mikilvæg. Lagt er til að lögð verði fram stefna sem snýr að náttúruvá á Íslandi. Slík stefna mun draga fram skýra mynd um forgangsröðun verkefna sem er undirstaða fyrir fjármálaáætlanir stjórnvalda til málaflokksins til framtíðar litið. Mikilvægt er að fjármálaáætlun endurspegli þörf samfélagsins til að geta tekist á við náttúruvá sem og afleiðingar atvika af völdum náttúruvár. Gerð stefnu gefur einnig tækifæri til að yfirfara lög og reglugerðir sem snúa að náttúruvá og meta hvort breytinga er þörf.

Fylgiskjal I.

NÁTTÚRUVÁ

Stöðumat og áskoranir varðandi mat og endurmótun á tilhögun hættumats og vöktunar vegna náttúruvár

www.althingi.is/alttext/pdf/153/fylgiskjol/s1533-f_I.pdf