

Loftslagsbreytingar og heilsufar

Frá síðasta fjórðungi liðinnar aldar hefur hlýnað viðstöðulítið víðast hvar á yfirborði jarðar. Afleiðingar hlýnunarinnar eru þegar farnar að koma fram í bráðnun jökla, hækkandi sjávarstöðu, aukinni tíðni óveðra, bæði hitabylgna og aftakaúrkomu. Bein áhrif á lífríki eru nú þegar nokkur, og gætir breytinga á útbreiðslu dýra- og plöntutegunda, tíma laufgunar trjáa auk þess sem árstíðabundin hegðan dýrategunda (koma farfugla, ganga fiskistofna) hefur breyst með áhrifum á stofnstærð og víxlverkun við aðrar tegundir.

Mismunandi er hversu berskjölduð þjóðfélög eru fyrir áhrifum loftslagsbreytinga og ræðst það af styrk innviða, atvinnuháttum, stjórnarháttum og öðrum þjóðfélagslegum þáttum, – en ekki bara af umfangi loftslagsbreytinga.

Ofgangreind upptalning ætti ekki að koma á óvart, – því búið var að spá þessari þróun fyrir nokkru síðan. Spár um hlýnun jarðar eru nokkurra áratuga gamlar, og upptalning á líklegum afleiðingum fyrir vistkerfi og félagskerfi margar frá því fyrir síðustu aldamót.

Í skýrslu vísindanefndar um loftslagsbreytingar sem kom út síðastliðið vor¹ er farið yfir þekkingu vísinda á loftslagsbreytingum og afleiðingum þeirra á Íslandi. Meðal annars kemur fram að afleiðingar hlýnunar síðustu áratuga hér á landi séu auðsæjar og víðfeðmar, – birtast í þynningu jökla, grænkun lands og breytingum á komutíma farfugla og tegundasamsetningu. Skýrslan ræðir einnig væntanlegar loftslagsbreytingar á komandi öld, en á Íslandi verður hlýnun að jafnaði nærri hnattrænni hlýnun, þó óvissa um þróun á hafsvæðunum umhverfis landið sé veruleg.

Hversu mikið hlýnar hnattrænt fer eftir losun gróðurhúsalofttegunda, verði hún í takt við ákvæði samkomulagsins sem náðist í París 2015 verður hnattræn hlýnun innan við 2°C.

Í skýrslu vísindanefndar frá árinu 2008² er stuttlega fjallað um hvaða áhrif líklegt sé að loftslagsbreytingar hafi á heilsufar á hnattræna vísu og er þar byggt á úttekt milliríkjanefndar Sameinuðu þjóðanna (IPCC) frá 2007. Þar kemur fram að líklega muni loftslagsbreytingar hafa áhrif á heilsu milljóna manna, einkum hópa sem hafa litla getu til aðlögunar. Meðal helstu áhyggjuefna voru vannæring og sjúkdómar henni tengdir, niðurgangssóttir og öndunarfærasjúkdómar, slyss og sjúkdómar tengdir náttúruhamförum, hitabylgjum, fárviðri og flóðum og að lokum var bent á að smitleiðir kynnu að breytast og smitberar að nema ný lönd.

Skýrslan ræddi einnig stöðu þekkingar á heilsufarsáhrifum loftslagsbreytinga á Íslandi, og bent á að helstu áhættuþættir væru taldir smitsjúkdómar og aukin tíðni ofnæmissjúkdóma, en síðari þátturinn tengdist breytingum á gróðurfari. Sjúkdómar á borð við veiruheilahlímubólgu og *Borrelia* sem tengjast smámaurnum *Ixodes ricinus* hafa breiðst út í Norð-

ur Evrópu, og nái maurinn landfestu kynni slíkt að gerast hér. Hlýnun ein og sér nægir þó ekki til því hin fábreytta fána villtra spendýra á Íslandi og litill þéttleiki þeirra vinnur gegn viðkomu maursins sem er háður slíkum millihýslum.

Ný skýrsla vísindanefndar bætir því miður ekki miklu við umfjöllun um möguleg áhrif loftslagsbreytinga á heilsufar á Íslandi. Þó er rætt ítarlegar um hlýnun og frjókornatímabil, og hugsanlega tengingu hlýnunar og aukinnar tíðni myglu innandyrna vegna meiri loftraka, en samkvæmt erlendum rannsóknum getur tíðni myglu innandyrna á köldum svæðum aukist um 5-10% við hlýnun. Í niðurlagi umfjöllunar um loftslagsbreytingar og heilsufar á Íslandi er endurtekin samantekt fyrri skýrslna um að miðað við þrótt heilbrigðiskerfisins bendi ekkert til annars en að það muni ráða við það álag sem breytingunum kann að fylgja.

Ástæða þess að ný skýrsla vísindanefndar bætir svo litlu við eldri umfjöllun um heilsufarsáhrif hér á landi er sú að þetta umfjöllunarefni hefur ekki haft mikið vægi í heilbrigðisrannsóknum á Íslandi. Hlutverk vísindanefndar er að taka saman fyrirbyggjandi upplýsingar og ástand þekkingar, nefndin stundar ekki sjálfstæðar rannsóknir. Verulega þarf að bæta við rannsóknir um þetta efni á næstu árum svo betur megi tryggja að nauðsynleg þekking verði til staðar.

Sagt hefur verið að fyrir heimsbyggðina sé einungis þrír kostir í boði: Að draga úr losun, aðlagast breytingum eða þjást.³ Umfjöllun um loftslagsbreytingar beinir athyglinni oft að síðasttalda atriðinu og neikvæðum afleiðingum breytinganna. Þetta mátti greinilega sjá í haust sem leið, þegar milliríkjanefndin gaf út skýrslu um hvaða möguleikar væru á því að takmarka hlýnun jarðar við 1,5°C í stað 2°C. Þrátt fyrir þá niðurstöðu skýrslunnar að með eindregnum aðgerðum væri mögulegt að ná þessu marki féll sú niðurstaða nokkuð í skugga þess að í skýrslunni var einnig lýst muninum á áhrifum 1,5°C og 2°C hlýnunar, en tjónið vex með hlýnun.

Það er óþarfi að láta það tjón sem loftslagsbreytingar geta valdið draga athyglina frá því verkefni sem við stöndum frammi fyrir. Við þurfum að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda eins hratt og mikið og unnt er, og vinna að því að styrkja innviði svo aðlagast megi þeim afleiðingum loftslagsbreytinga sem óumflýjanlegar eru. Á þann hátt má draga úr þeim skakkaföllum sem loftslagsbreytingar hafa í för með sér.

Heimildir

1. Björnsson H, Sigurðsson BD, Davíðsdóttir B, Ólafsson J, Ástþórsson ÓS, Ólafsdóttir S, et al. Loftslagsbreytingar og áhrif þeirra á Íslandi – Skýrsla vísindanefndar um loftslagsbreytingar. Veðurstofa Íslands 2018.
2. Björnsson H, Sveinbjörnsdóttir ÁE, Danielsdóttir AK, Snorrason Á, Sigurðsson BD, Sveinbjörnsdóttir E, et al. Hnattrænar loftslagsbreytingar og áhrif þeirra á Íslandi – Skýrsla vísindanefndar um loftslagsbreytingar. Umhverfisráðuneytið 2008.
3. Holdren J. Science and Technology for Sustainable Well-Being. Science 2008; 319: 424-34.



Halldór Björnsson

veðurfræðingur á
Veðurstofu Íslands

halldor@vedur.is

Climate change and health

Dr. Halldór Björnsson,
Head of the Atmospheric
Research Group,
Icelandic Meteorological Office

doi.org/10.17992/ibl.2018.12.205