

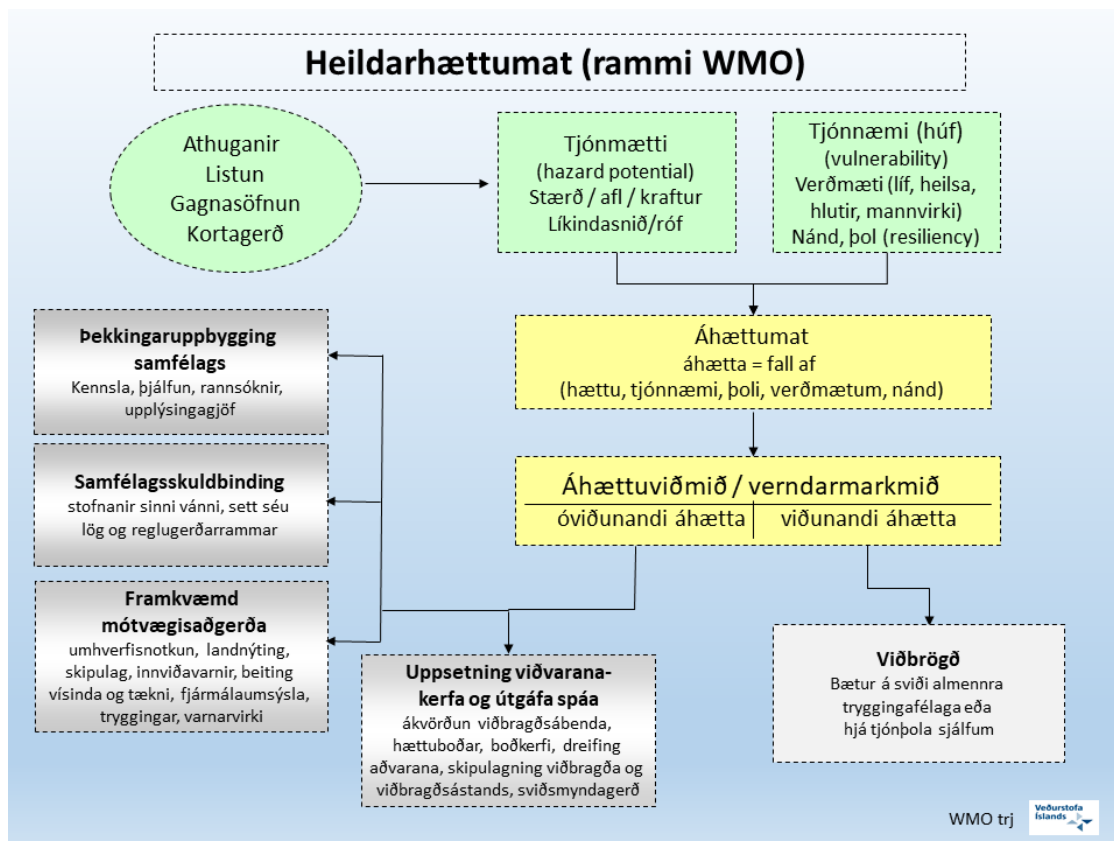
Minnisblað varðandi gróðurelda og innviði

Gróðureldar eru vaxandi vandamál hérlendis, það svo að til ógna má telja. Helstu ástæður eru þessar:

- Hlýnandi veðurfar bætir gróðurskilyrði, magn og útbreiðsla margskonar gróðurs eykst.
- Búfjárbætur og önnur nýting gróðurs minnkar svo sína og annar lággróður eykst, ár frá ári.
- Fárfestingar í frístundabyggingum vaxa. Mikið um heilsárshús og árleg viðvera lengist, gróður þar margfaldast.
- Íslensk stjórnvöld leggja stóráhættu á nýskógrækt sem úrræði í loftslagsmálum.

Heildarháætta sú sem gróðureldar skapa í samfélaginu er óviðunandi og vaxandi, en tæki til að takast á við hana og draga úr eru fyrir hendi. Þess er vart að vænta að nokkur þessara aðila allra taki það upp af eigin frumkvæði að sinna gróðureldavandanum og að sjá til þess að hægt sé að horfa á listann að ofan með ánægjuaugum – rétt eins og við gerum nú varðandi snjóflóðamál og fleiri náttúruógnir. Til þess þarf samfélagslegt átak allra.

Í þessu ljósi má sterkllega gera ráð fyrir að gróðureldar *muni valda tjóni*, þó að *heildarhættumat* hafi ekki farið fram á Íslandi m.t.t. gróðureldaógnar.



Tjónmætti, tjónnæmi

Í greiningu á **tjónmætti** gróðurelda er fjallað um gerð þeirra, afl, umfang, útbreiðslu og útbreiðsluhraða. Þau sem eru mjög stór og hraðskreið eru mun sjaldgæfari en þau umfangslitlu. Mikill eðlismunur er á sinueldum, kjarreldum, skógareldum og svarðeldum, auk fleiri undirtegunda. Afl eldanna fer eftir fjölbreyttum aðstæðum svo sem magni brunaefnis og raka þess, auk vindhraða, fleiri

veðurþátta og ýmissa staðbundinna landslagsþátta svo sem halla og jarðvegi. Tjónmætti elda er því mjög misjafnt. Þegar það er greint verður til atburðaróf fyrir hvern stað sem fyrir getur orðið.

Tjónnæmi er annað grundvallaratriði hættumats. Spurt er hver hvers konar tjóni getur eldurinn valdið, nánar um það hér að neðan. Tjónnæmi gagnvart gróðureldum í óbyggðum telst að jafnaði mun minna heldur en ef eldur með „samskonar“ tjónmætti ætti sér stað í þéttri sumarhúsabyggð, eða á svæði þar sem fjöldi manna dvelur löngum stundum.

Allt sem atburður getur raskað er tjónnæmt – næmt fyrir tjóni. Tjónnæmi er greint í nokkra meginþætti. Þeirra á meðal er *nánd* (hættunánd, *viðvera*, e. *exposure*). Sá sem dvelur löngum inni á áhrifasvæði ógnar er mun líklegri til að verða fyrir henni heldur en sá sem kemur þar sjaldan. Fjöldi bifreiða, tjaldvagna eða ferðamanna getur verið mjög misjafn inni á svæðinu, t.d. árstíðabundinn. Náandarhugtakið á einnig við um slík efnisleg verðmæti. Starfsemi ýmis konar kann að vera misjöfn á degi og nóttu – nánd hennar í víðum skilningi getur þá verið breytileg að umfangi – ekki aðeins sú sem fellst í starfsmönnum, tækjabúnaði og húsnæði – heldur líka sú sem tekur til innviða starfseminnar og tengsla út fyrir áhrifasvæði várinnar í þrengri skilningi. Viðvera, nánd þeirra/þess sem er(u) á áhrifasvæði starfseminnar – en ekki í beinni hættu vegna ógnarinnar sjálfrar getur verið veruleg og verður að taka tillit til hennar í nándargreiningu.

Annar meginþáttur tjónnæmis er *áfallapol* (þol, e. *resilience*). Það er hæfni kerfis, sem býr við ógn, til að bregðast við henni, eða halda við eðlilegri virkni sinni og gerð eftir að áfall hefur orðið. Af þolinu ræðst hversu hæft kerfi er að nýta sér reynslu fortíðar og fræða - þannig að öryggi í framtíð sé sem tryggast og áhætta sem minnst. Stofnun Viðlagatryggingar á sínum tíma er gott dæmi um aðgerð/stofnun sem jók þol íslensks samfélags gagnvart náttúruhamförum verulega.

Til þess tjónnæma teljast einnig innviðir samfélagsins, það er t.d. óheppilegt að samgöngu- eða veitumannvirki skaðist þannig að langan tíma taki að koma þeim í samt lag. Sé atburðurinn nægilega stór eða óhuggulegur getur hann valdið röskun langt út fyrir það svæði þar sem beint efnislegt tjón á sér stað. Þetta þarf einnig að greina. Mjög stórir atburðir geta jafnvel raskað þjóðfélagsgerðinni, en til að ná tókum á því þarf að kanna þol þess tjónnæma. Almenn er talað um að fari heildartjón í hamförum upp fyrir 0,5 til 1,5% af þjóðarframleiðslu þurfi hvaða þjóðfélag sem er að grípa til sértækra ráðstafana til að takast á við vandann – rétt eins og átti sér stað hér á landi í Vestmannaeyjagöngu.

Sé samþætting þessara tveggja meginþátta, tjónmættis og tjónnæmis þekkt er hægt að reikna áhættu þá sem tekist er á við.

Áhætta og ákvörðun áhættuviðmiða

Þegar tjónmætti og tjónnæmi eru þekkt er loks hægt að reikna út *áhættuna* sem ógninni fylgir. Það er ekki hægt nema þekkja hvort tveggja. Hættumat sem ekki tekur tillit til tjónnæmis er ekki fullbúið hættumat. Athuga má að stundum þarf ekki að reikna tjónnæmið eða tjónmættið nákvæmlega út, ágiskun stærðarþrep geta nægt.

Eftir að áhættumat hefur farið fram á að setja fram *áhættuviðmið*, ákvarða það sem stundum er á óheppilegan hátt kallað „*ásættanleg hættu*“, fremur er að áhættan sé „*viðunandi*“. Mat er lagt á áhættuna og þann kostnað eða fyrirhöfn sem felst í því að draga úr henni eða losna alveg við hana.

Væntanlega er, þegar hér er komið, orðið ljóst hvers eðlis áhættan er og hve mikil hún er. Þá þarf að bera hana saman við áhættu sem búið er við af öðrum ástæðum eða fyrri ákvarðanir um áhættuviðmið í skyldum tilvikum. Tala mætti um að „*norma*“ áhættuna. Það er ekki endilega auðvelt.

Tjón er óhjákvæmilegt, það er oftast borið af þeim einstaklingum og/eða fyrirtækjum sem fyrir því verða eða tryggingafélögum þeirra. Iðgjöld ákvarðast af áhættuviðmiðum og þegar fjallað er um aðkomu opinberra aðila gagnvart náttúruögnum þarf að skilgreina nákvæmlega hvenær slík aðkoma á sér stað, sömuleiðis hvar og hvernig hún á að verða. Ekki er nokkur vafi á því að frjálsir samningar á

tryggingamarkaði gætu verið talsvert víðtækari en nú er, en hætt er við að þá þyki vegið að jafnræðissjónarmiðum. Áhættuviðmið er þá gjarnan nefnt „viðunandi“ væntigildi (eða „ásættanlegt“). Það getur þó verið mjög misjafnt eftir tilvikum og tengist ekki endilega fjárhagslegum skaða.

Viðmið eru þannig ekki þau sömu gagnvart manntjóni annars vegar og eignatjóni hins vegar. Eignatjóni er oft skipt upp í beint tjón, sem á einkum við mannvirki, tæki og búfénað, og hið óbeina, þá einkum röskun sem eyðilegging eigna og innviða samfélagsins veldur. Verði beint tjón mjög mikið (meir en 0,5 til 1% af þjóðarframleiðslu) þarf einnig að meta viðbragðshæfni hins íslenska samfélags í heild.

Mannskaði

Stundum er gengið svo langt að leggja fjárhagslegt mat á mannlíf og viðbrögð metin með tilliti til þess, en oftast er þó litið á umframdánarlíkur þess sem býr við ógnina og viðmiðið (hið „ásættanlega“ eða hið „viðunandi“) ákvarðað út frá þeim. Oft er mjög erfitt eða ómögulegt að reikna dánarlíkur í flestum náttúruógnum, þar með gróðureldum, en allir munu þó vera sammála um að tilgangur viðbragðs- og mótvægisáætlana sé umfram allt sá að halda mannskaða í lágmarki og helst koma algjörlega í veg fyrir hann. Viðbragðskostir eru þó oftast mjög misdýrir og mikilvægt er að þeir séu greindir og bornir saman, bæði með tilliti til kostnaðar og áhrifa. Sé lagt út í kostnaðarsamar viðbragðsaðgerðir svo sem rýmingar eða lokanir, verða ábendi (skilgreining um upphaf og umfang aðgerða) að koma fram í viðbragðsáætlun.

Eignatjón

Þjóðfélagið settir sig mun betur við eignatjón heldur en manntjón enda hafa hér orðið mjög kostnaðarsamar náttúruhamfarir á undangengnum áratugum. Hamfarir á borð við Vestmannaeyjagosið, með tjón upp á nokkur prósent af þjóðarframleiðslu, krefjast ef vel á að vera aðgerðaáætlunar til að lágmarka keðjuverkun í þjóðfélaginu, auk hefðbundinna viðbragða til varnar mannlífum. Hamfarir undangenginna áratuga hafa gefið mikilsverða kostnaðarreynslu og m.a. sýnt að þjóðfélagið ber tiltölulega auðveldlega tap á 60 til 100 einbýlishúsum á ári.

Ef fara á út í sértækar aðgerðir til varnar eignum þurfa þær að sýna arð í hefðbundnu kostnaðar / ávinningsmati. Varðandi flestar tegundir náttúruóagna er ólíklegt að varnaraðgerðir gagnvart fasteignum skili fjárhagslegum arði. Hinn samfélagslegi ávinningur hlýtur þó að vera þungur á metum, aukin öryggistilfinning sem fylgir því að samfélagið deili tjóninu, þannig verður það mun léttbæra en ella.

Skipulagsmál

Aukin hættan á gróðureldum dregur fram, að skynsamlegt sé að skipulagsáætlanir geri ráð fyrir gróðureldum og setji kvaðir á landnot. Vafasamt er þó að leggja sérstakar og þungar kvaðir á svæði þar sem sjaldgæfir, tilviljanakenndir atburðir ná hugsanlega til, þannig að kostnaðarauki hljóti af. Hins vegar er jafn ljóst að ófært er að skipuleggja þéttbýli, eins og frístundasvæði eru, án þess að viðunandi skilmálar um varnir og viðbrögð við gróðureldum fylgi, s.s. um burðarþol vega og rýmingarleiðir.

Lagalegar forsendur

Þar sem gróðureldar falla ekki undir lagalega skilgreiningu „náttúruvá“ þarf að nást samfélagssátt um að svo skuli vera, til þess að skipulagsáætlanir fjalli um gróðurelda eins og aðra náttúruvá. Þar kemur helst til álita að gróðureldar verða oftast vegna mannlegrar yfirsjónar, en síður vegna náttúrulegs atburðar á borð við eldingar, eldgos eða jarðskjálfta. Þá ber að líta til þess að gróðureldur er *veðurtengd ógn*, eins og ofanflóð, þurrkar ráða mjög afli gróðurelda.

Sögulega séð

Enn hefur ekki orðið stórtjón hér á landi af völdum gróðurelda. Því er ákveðin værukærð við lýði. Menn óttast síður það sem aldrei hefur gerst og hættan er sú að menn aðhafist ekkert, þar til stór atburður verður. En hættan vex og áhættan þar með, vegna þess sem nefnt er hér í upphafi. Það er

kominn tími til að leggja nýjar áherslur; að horfa til *fyrirbyggjandi* aðgerða í stað viðbragða *eftir á*, eins og verið hefur ríkjandi hugsunarháttur hér á landi, allt of lengi.

Það sem ekki má gleymast í umgengni við vá, hverju nafni sem hún nefnist

- Breið þekking á vánni sé fyrir hendi og að henni sé haldið við
- Greining á tjónnæmi er nauðsynleg
- Áhættuviðmiða er alltaf þörf
- Viðbragðsábendi – sérstaklega ef um skyndilega atburði er að ræða
- Mótvægisáðgerðir – sérstaklega ef atburðir eru mjög dýrir eða hættulegir
- Laga-, stofnana- og reglugerðarammi þarf alltaf að vera fyrir hendi

Ljóst má vera að mikið vantar upp á að þetta sé fyrir hendi varðandi gróðurelda. Þekking á gróðureldum er ekki mikil í landinu og lítið sem ekkert hefur verið um þá fjallað á laga- og tryggingavettvangi. Lítið er vitað um tjónnæmi, né heldur er ljóst hvernig það skuli metið. Áhættuviðmið eru engin. Viðbragðsábendi engin eða nánast engin. Mótvægisáðgerðir litlar og algjör skortur er á kostnaðar/ávinningsmati varðandi þær. Laga-, stofnana- og reglugerðarrámmar engir.

Hvernig sem á málið er lítið kemur í ljós stórt grátt svæði alls konar trygginga- og öryggisóvissu. Við svo búið má ekki lengur standa, ekki síst vegna þess að þau verkfæri sem þarf til að takast á við málið eru flestöll til í landinu nú þegar. Er hér átt við tryggingafélög (bæði hin almennu sem og NTÍ), aðgerðasjóð (sem Ofanflóðasjóður er dæmi um) og bráðasjóð (sem Bjargráðasjóður er dæmi um). Skipulagsstofnun er til á sínum stað, sem og (misöflug) sveitarfélög. Sérfræðistofnanir á sviði náttúrufarsrannsókna eru fyrir hendi og verkfræðistofur á heimsmælikvarða. Nauðsynleg þekking á sviði eignaréttar er einnig fyrir hendi.

Niðurstaða

Heildaráhætta sú sem gróðureldar skapa í samfélaginu er óviðunandi og vaxandi, en tæki til að takast á við hana og draga úr eru fyrir hendi. Þess er vart að vænta að nokkur þessara aðila allra taki það upp af eigin frumkvæði að sinna gróðureldavandanum og að sjá til þess að hægt sé að horfa á listann að ofan með ánægjuaugum – rétt eins og við gerum nú varðandi snjóflóðamál og fleiri náttúruógnir. Til þess þarf samfélagslegt átak allra.