

Nefndarálit

um frv. til l. um breyt. á l. nr. 60/1981, um raforkuver, með síðari breytingum.

Frá 1. minni hluta iðnaðarnefndar.

Tilgangur þessa frumvarps er að afla iðnaðarráðherra heimilda til að leyfa gerð Norðlingaölduveitu, stækkun Nesjavallavirkjunar og byggingu nýrrar jarðvarmavirkjunar til raforkuframleiðslu á Reykjanesi. Frumvarpið er fram komið vegna viðræðna milli Landsvirkjunar, stjórnvalda og Norðuráls um stækkun álversins á Grundartanga. Í þeim viðræðum hefur verið gert ráð fyrir að stækkunin komi til framkvæmda í tveimur áföngum. Stækkun sem fæli í sér 90 þús. tonna ársafkastagetu yrði tekin í notkun snemma árs 2006 og 60 þús. tonna afkastageta bættist svo við árið 2009.

Fyrir liggur samkomulag á milli Landsvirkjunar og Norðuráls um orkuafhendingu til fyrri áfanga áformaðrar stækkunar. Í áætlunum Norðuráls er reiknað með að framleiðsla álversins kunni síðar að aukast í allt að 300 þús. tonn. Í frumvarpinu er gert ráð fyrir stækkun á Nesjavallavirkjun en þar eru nú þrjár vélasamstæður með 30 MW afli hver, eða samtals 90 MW. Tvær þessara vélasamstæðna voru teknar í notkun 1998, en 16. júní 1997 veitti iðnaðarráðherra Hitaveitu Reykjavíkur leyfi til að reisa allt að 60 MW virkjun á grundvelli heimilda í lögum um raforkuver. Þriðja vélasamstæðan var síðan tekin í notkun árið 2001 samkvæmt leyfi iðnaðarráðherra. Í frumvarpinu sem nú liggur fyrir er gert ráð fyrir að Nesjavallavirkjun verði stækkuð í allt að 120 MW. Það felur einnig í sér heimild til að stækka raforkuverið í Svartsengi, en þar er nú unnið heitt vatn sem hitar upp alla byggðina á Suðurnesjum. Gert er ráð fyrir að í Svartsengi megi auka orkuframleiðsluna um 16 MW. Þá er í frumvarpinu gert ráð fyrir að Alþingi veiti lagaheimild fyrir 80 MW raforkuvinnslu á Reykjanesi. Loks er gert ráð fyrir Norðlingaölduveitu, en með henni er vatni veitt úr Þjórsá af Norðlingaöldu í Þórisvatnsmiðlun. Tilgangur Norðlingaölduveitu er að bæta við rennsli í gegnum virkjanir sem þegar hafa verið reistar við Vatnsfell, Sigöldu og Hrauneyjarfoss og auka þar með orkuvinnslu þeirra.

Þær upplýsingar hafa komið fram á fundum með forsvarsmönnum orkuveitufyrirtækjanna í Svartsengi og á Nesjavöllum að óhætt sé talið að auka rafmagnsframleiðsluna í Svartsengi um 16 MW. Jafnframt hefur komið fram að varlega þurfi að fara í sakirnar vegna virkjunar á Reykjanesi. Hingað til hefur verið talið að það þurfi að bora, skoða hvernig svæðið vinnur og virkja í áföngum. Það kemur því algjörlega á óvart ef nú er allt í einu talið óhætt að virkja 80 MW á Reykjanesi á einu bretti til þess að afhenda rafmagn á tilsettum tíma til stækkunar álversins á Grundartanga. Að því er Nesjavallassvæðið varðar hefur einnig komið fram að það þætti ráðlegt að bíða með frekari orkuvinnslu á því svæði vegna þess að þar hefur orðið vart örlítills niðurdráttar. Það er því full ástæða til að staldra við, rannsaka þessi svæði frekar og skoða málin frá öllum sjónarhornum. Það er ákaflega mikilvægt að hafa heildstæða mynd af orkuvinnslugetu Nesjavallassvæðisins vegna þess að hér er ekki aðeins um raforkuframleiðslu að ræða heldur vinnslu á heitu vatni fyrir höfuðborgarsvæðið. Hér er mikið í húfi og nauð-

synlegt að kortleggja orkubúskap svæðisins með tilliti til afhendingarmöguleika á höfuðborgarsvæðið til langs tíma.

Um Norðlingaölduveitu vísast til umsagnar minni hluta umhverfisnefndar en þar er sérstaklega fjallað um umhverfisþátt þessa máls. Umsögnin er birt með nefndaráliti meiri hluta iðnaðarnefndar í þessu máli.

Eins og ljóst má vera eru í frumvarpinu heimildir til iðnaðarráðherra til víðtækra leyfisveitinga fyrir umfangsmiklum virkjunum með það að markmiði að afhenda rafmagn til stóráukinnar álframleiðslu hjá Norðuráli. Með því væri enn aukin hlutdeild þungaiðnaðar í raforkukaupum hér á landi og enn frekari áhersla lögð á einhæfni íslensks atvinnulífs þegar einmitt er brýn þörf fyrir nýsköpun og fjölbreytni. 1. minni hluti iðnaðarnefndar minnir á rammaáætlun sem unnið er að um nýtingu vatnsafls og jarðvarma og telur einsýnt að bíða eigi með allar ákvarðanir um framkvæmdir á þessu sviði þar til heildaráætlun liggur fyrir sem byggð er á því starfi.

Í ljósi þess sem að framan segir leggur 1. minni hlutinn til að frumvarpið verði fellt.

Alþingi, 12. mars 2003.

Árni Steinar Jóhannsson.

Fylgiskjal.

Hólmfríður Sigurðardóttir,
Skipulagsstofnun:

Mat á umhverfisáhrifum við virkjun jarðhita.

Reynsla af framkvæmd.

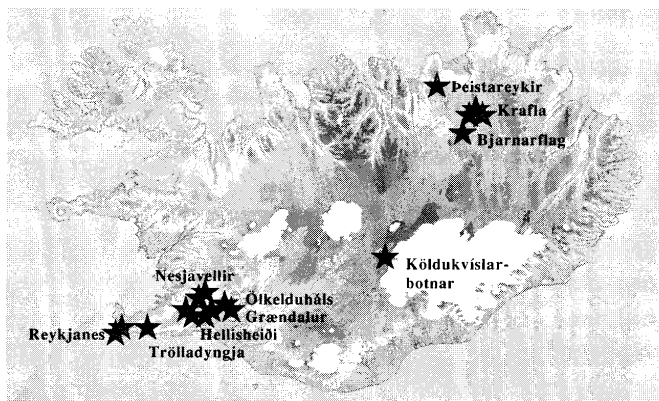
Inngangur

Í fyrsta hefti tímaritsins Time í septembermánuði sl. var kastljósinu sérstaklega beint að sjálfbærri þróun vegna ráðstefnu Sameinuðu þjóðanna sem haldin var í Jóhannesborg. Nýting endurnýjanlegra orkulinda var meðal efnis sem tekið var fyrir í Time. Kom m.a. fram að einungis 2,2% þeirrar orku sem nýtt væri í heiminum verði til við beislun vatnsorku (litlar vatnsaflsvirkjanir), vindorku, sólarljóss og jarðhita. Fram kom að Evrópusambandið stefndi að því að aðildarríkin auki hlutfall nýtingar raforku frá endurnýjanlegum orkulindum um 22% á næstu 8 árum og að 18% raforku-notkunar Dana sé tilkomin vegna nýtingar vindorku. Greint var frá því að 90% orkunotkunar Íslendinga til húshitunar kæmi frá jarðhita, sem er í samræmi við upplýsingar sem fram koma í stefnumörkun stjórnvalda, „Velferð til framtíðar“, um sjálfbæra þróun í íslensku samfélagi fram til ársins 2020. Þar kemur einnig fram að rúmlega 17% raforku-notkunar Íslendinga verði til við vinnslu jarðhita en einnig að þrátt fyrir kosti sína sé orkuvinnsla með jarðvarma ekki án neikvæðra áhrifa eða eins og þar segir: „Jarðhitageymar endurnýja sig oft hægar en tekið er af þeim þótt lítil hættu sé á því að þeir verði tæmdir miðað við núverandi notkun. Þá hafa virkjanir margvísleg áhrif á náttúruferla, bæði lífríki og jarðmyndanir, og geta raskað ósnortnum viðernum.“

Mat á umhverfisáhrifum

Það er ljóst að mikill áhugi er fyrir hendi hjá orkufyrirtækjum á að nýta fleiri háhitasvæði á landinu, einkum til raforkuframleiðslu og öðru hverju er rætt um stór iðnfyrirtæki sem hafi í huga að nýta gufu við framleiðslu.

Frá því að lög um mat á umhverfisáhrifum komu til framkvæmda fyrir rúmlega 8 árum hefur Skipulagsstofnun fengið til meðferðar 17 erindi vegna virkunar jarðhita á háhitasvæðum, 1. mynd.



1. mynd. Skipulagsstofnun hefur fengið til meðferðar 17 erindi v. virkunar jarðhita á háhitasvæðum.

Matsferlið

Töluverð umræða hefur átt sér stað um kosti og galla matsferlisins almennt, skilvirkni þess og gæði. Varpað hefur verið fram spurningum um hvort matsferlið hafi bætt ákvarðanatöku og hvort ávinningur þess hafi verið meiri en kostnaður.

Mat á umhverfisáhrifum er ferli þar sem metin eru á kerfisbundinn hátt þau áhrif sem framkvæmd kann að hafa á umhverfið, áður en tekin er ákvörðun um hvort leyfa skuli framkvæmd. Matsferlið hefst við undirbúning og hönnun framkvæmdar á vegum framkvæmdaraðila, þegar kann að er hvort um matsskylda framkvæmd sé að ræða á 1. eða 2. viðauka við lög um mat á umhverfisáhrifum. Skipulagsstofnun tekur ákvörðun um matsskyldu framkvæmdar á 2. viðauka eftir að hafa leitað umsagna leyfisveitenda og annarra eftir eðli máls. Sé framkvæmd matsskyld heldur ferlið áfram með því að framkvæmdaraðili vinnur að og leggur fram tillögu að matsáætlun til Skipulagsstofnunar þar sem fram koma upplýsingar um hvernig staðið verði að mati á umhverfisáhrifum viðkomandi framkvæmdar. Eftir að hafa leitað umsagna og athugasemda tekur Skipulagsstofnun ákvörðun um tillögu að matsáætlun. Geri Skipulagsstofnun athugasemdir við tillögu framkvæmdaraðila mynda þær, ásamt tillögunni, eiginlega matsáætlun. Framkvæmdaraðili sér því næst um að umhverfisáhrif framkvæmdarinnar séu metin samkvæmt þeirri matsáætlun. Að þessu loknu leggur framkvæmdaraðili fram matsskýrslu til formlegrar athugunar hjá Skipulagsstofnun. Athugininni lýkur með úrskurði eftir kynningu fyrir almenningi og álitumleitan til umsagnaraðila. Úrskurðurinn felur í sér niðurstöðu um það hvort framkvæmd teljist hafa umtalsverð umhverfisáhrif í för með sér og hvort fallist sé á eða lagst gegn framkvæmd.

Framkvæmdaraðili hefur umsjón með mati á umhverfisáhrifum framkvæmdar. Hann ber ábyrgð á öflun gagna, rannsóknnum og athugunum sem gerðar eru á öllum stigum matsferlisins ásamt því að sjá um gerð matsskýrslu. Framkvæmdaraðili kostar einnig mat á umhverfisáhrifum framkvæmdar og umfjöllun Skipulagsstofnunar. Skipulagsstofnun sér um framkvæmd laga um mat á umhverfisáhrifum og heldur utan um matsferlið og tímaramma þess á öllum stigum.

Viðmið

Skipulagsstofnun hefur við ákvarðanir og úrskurði m.a. haft að leiðarljósi viðmið sem getið er í 3. viðauka við lög. Viðmið 3. viðauka eiga við þegar lagt er mat á hvort framkvæmdir sem tilgreindar eru í 2. viðauka laganna og kunna að hafa umtalsverð umhverfisáhrif í för með sér, skuli háðar mati á umhverfisáhrifum. Viðmiðanirnar lúta að eðli, staðsetningu og eiginleikum hugsanlegra áhrifa framkvæmdar. Skipulagsstofnun telur að við mat á umhverfisáhrifum framkvæmda sem tilgreindar eru í 1. viðauka, þ.e. framkvæmda sem ávallt skulu háðar mati, nýtist þessi viðmið með sambærilegum hætti og við framkvæmdir sem tilgreindar eru á 2. viðauka og teljist lögmet sjónarmið sem leggja megi til grundvallar úrskurðum stofnunarinnar.

Ekki eru fyrir hendi skýr viðmið um lágmarkskröfur um hvaða gögn þarf að leggja fram, hvenær og hversu ítarleg þau þurfa að vera vegna mismunandi framkvæmda á láglendi/hálendi/verndarsvæðum/ræktuðu landi/óræktuðu landi o.s.frv. Ákvarðanir um lágmarkskröfur hafa því verið nokkuð matskenndar en þó hefur verið byggt á 3. viðauka við lög um mat á umhverfisáhrifum, válistum og skipulagsáætlunum. Nú er starfandi vinnuhópur með aðilum frá Náttúrufræðistofnun Íslands, Hollustuvernd

ríkisins og Skipulagsstofnun sem hefur það að markmiði að skilgreina lágmarkskröfur um gæði gagna vegna mats á umhverfisáhrifum framkvæmda og viðmið og mælikvarða sem framkvæmdaraðilar og aðrir geta stuðst við til að meta þörf á öflun slíkra gagna. Bundnar eru vonir við að unnt verði að fjalla um þessa vinnu hópsins á Skipulagsþingi sem verður haldið 8. og 9. nóvember nk.

Málskot

Öllum er heimilt að kæra ákvarðanir Skipulagsstofnunar til umhverfisráðherra. Úrskurður ráðherra er endanleg ákvörðun á stjórnslustigi. Áður en umhverfisráðherra kveður upp úrskurð vegna kæru þarf að leita umsagnar Skipulagsstofnunar, framkvæmdaraðila, leyfisveitenda og annarra aðila eftir því sem við á.

Mat á umhverfisáhrifum og leyfi

Ákvörðun um matsskyldu og úrskurður um mat á umhverfisáhrifum er ekki leyfisveiting. Veiting leyfa, t.d. framkvæmdaleyfis, byggingarleyfis, starfsleyfis og rekstrarleyfis stendur utan við mat á umhverfisáhrifum og er ekki innifalin í ferlinu. Ákvörðun um matsskyldu og úrskurður um mat á umhverfisáhrifum tengist leyfisveitingu þó að því leyti að leyfisveitendur gefa umsögn um framkvæmdir. Ennfremur er óheimilt að veita leyfi fyrir matsskyldri framkvæmd áður en ákvörðun um matsskyldu og úrskurður liggur fyrir og er leyfisveitanda skylt að taka tillit til ákvörðunar og úrskurðar. Leyfisveitendur hafa eftirlit með því að framkvæmdir séu ekki hafnar án leyfis og séu í samræmi við leyfi, ákvörðun um matsskyldu og úrskurð um mat á umhverfisáhrifum.

Kynning og samráð

Við gerð tilkynningar um matsskyldu, tillögu að matsáætlun og matsskýrslu þarf framkvæmdaraðili að hafa forgöngu um að kynna, leita upplýsinga og fá fram afstöðu leyfisveitenda og eftir atvikum annarra umsagnaraðila og almennings um á hverju þurfi að taka. Þetta þarf að gera eins snemma og kostur er t.d. á fundum, með bréfum eða blaðagreinum. Mikilvægt er að framkvæmdaraðili skoði vandlega og nýti sér upplýsingar og afstöðu þessara aðila sem vegna þekkingar sinnar geta bent á áhrif sem framkvæmd kann að hafa á umhverfið þ.e. hvort þau eru óljós, hvort þurfi að kanna þau nánar eða er óþarfi að kanna.

Samkvæmt stjórnslulögum ber stjórnvöldum að veita nauðsynlega aðstoð og leiðbeiningar varðandi þau mál sem snerta starfssvið þeirra. Þetta felur í sér að stjórnvöldum er skylt að leiðbeina um hvaða upplýsinga þarf að afla við undirbúning máls. Leiðbeiningarnar geta verið almennar, t.d. í formi útgefins efnis, en skylt er að veita einstaklingsbundnar leiðbeiningar ef eftir þeim er leitað.

Mat á umhverfisáhrifum við virkjun jarðhita

Maí 1994 – júní 2000

Ákvarðanir um matsskyldu

Frá því lögum um mat á umhverfisáhrifum komu til framkvæmda árið 1994 og þar til endurskoðuð lög tóku gildi í júní árið 2000 fjallaði umhverfisráðuneytið um matsskyldu þriggja jarðvarmavirkjana þ.e. Bjarnarflag, Orkuver V í Svartsengi og Nesjavallavirkjun. Ráðuneytið komst að þeirri niðurstöðu að jarðvarmavirkjun í Bjarnarflagi skyldi háð mati á umhverfisáhrifum en hinar framkvæmdirnar voru ekki taldar falla undir lögin þar sem þær hefðu leyfi gefin út fyrir 1. maí 1994.

Matsskýrslur og úrskurðir

Á tímabilinu 1994-2000 voru lagðar fram til Skipulagsstofnunar matsskýrslur um 2 framkvæmdir sem vörðuðu rannsóknaboranir þ.e. á Ölkelduhálsi og í Grændal og 2 matsskýrslur um jarðvarmavirkjanir þ.e. í Bjarnarflagi og jarðhitanýting á Reykjanesi. Í úrskurði Skipulagsstofnunar var fallist á borun rannsóknarholu á Ölkelduhálsi og jarðhitanýtingu innan iðnaðarsvæðis á Reykjanesi en farið fram á frekara mat á umhverfisáhrifum jarðhitanýtingar utan iðnaðarsvæðis á Reykjanesi, rannsóknaborana í Grændal og jarðvarmavirkjunar í Bjarnarflagi, 1.tafla.

1. tafla. Fjöldi ákvarðana um matsskyldu og úrskurða vegna virkjunar jarðhita árið 1994-júní 2000.

Ákvörðun um matsskyldu		Úrskurður	
Rannsóknaborun	Virkjun	Rannsóknaborun	Virkjun
	Nesjavellir	Ölkelduháls	Bjarnarflag
	Bjarnarflag	Grændalur	Reykjanes
	Svartsengi		
0	3	2	2

Júní 2000 – október 2002

Eftir að endurskoðuð lög um mat á umhverfisáhrifum tóku gildi í júní 2000 varð sú breyting að 1. viðauki laganna, svonefndur skyldulisti, var endurskoðaður og sett voru skýrari stærðarmörk á framkvæmdir í 2. viðauka en þar eru tilgreindar framkvæmdir sem kunna að verða háðar mati.

1. viðauki

Liður 2. Jarðvarmavirkjanir og önnur varmaorkuver með 50 MW uppsett varmaafli eða meira og önnur orkuver með 10 MW uppsett rafafli eða meira.

2. viðauki

Liður 2.c.i. Borun á vinnsluholum og rannsóknarholum á háhitasvæðum.

Liður 2 c.ii. Borun eftir jarðhita á lághitasvæðum þar sem ölkeldur, laugar eða hverir eru á yfirborði eða í næsta nágrenni.

Liður 3.a. Iðjuver til framleiðslu á rafmagni, gufu og heitu vatni,...varmavinnsla úr jarðhitasvæðum sem nemur 2.500 kW hráafli eða meira.

Liður 3 b. Flutningskerfi ...gufu eða heits vatns...

Ennfremur varð sú breyting á lögnum að Skipulagsstofnun ákvarðaði um matsskyldu framkvæmda í stað umhverfisráðherra. Matsferlið var gert heildstæðra þ.e. eitt ferli í staða frummats og frekara mats. Þannig var gert ráð fyrir að Skipulagsstofnun gæti lagst gegn framkvæmd án þess að krefjast ítarlegra eða frekara mats vegna umtalsverðra umhverfisáhrifa. Ennfremur var ein helsta nýjungin varðandi matsferlið sú að framkvæmdaraðila er gert að leggja fram tillögu að matsáætlun snemma á undirbúningsstigi framkvæmdar. Þar er lýst fyrirhugaðri framkvæmd, starfsemi sem henni fylgir og framkvæmdasvæði, greint frá því hvernig fyrirhugað sé að standa að mati á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar, m.a. hvaða gagna verði aflað og hvernig staðið verði að kynningu og samráði við vinnslu matsskýrslu. Með matsáætlun er þannig gert ráð fyrir að almenningur og umsagnaraðilar geti snemma í matsferlinu komið með ábendingar um hvað beri að leggja mesta áherslu á við mat á umhverfisáhrifum. Þannig liggja fyrir snemma í matsferlinu hvaða upplýsinga þarf að afla svo unnt verði að segja til um væntanleg umhverfisáhrif framkvæmdar.

Ákvarðanir um matsskyldu

Frá því í júní 2000 hefur Skipulagsstofnun fjallað um 6 rannsóknaboranir og 1 virkjun, 2. tafla. Það eru rannsóknaboranir við Trölladyngju á Reykjanesi, tveir áfangar rannsóknaborana á Hellisheiði, rannsóknaboranir á 4 svæðum við Kröflu, rannsóknaborun við Þeistareyki og í Köldukvíslarbotnum við Hágöngur. Skipulagsstofnun komst að þeirri niðurstöðu að rannsóknaboranir á tveimur svæðum við Kröflu þ.e. á svo nefndu vestursvæði og Leirhnjúkssvæði skyldu háðar mati á umhverfisáhrifum en aðrar framantaldar framkvæmdir skyldu ekki háðar mati. Varðandi stækkun Nesjavallavirkjunar, áfanga 6, úr 90 í 120 MW komst stofnunin að þeirri niðurstöðu að framkvæmdin skyldi ekki háð mati á umhverfisáhrifum.

2. tafla. Fjöldi ákvarðana um matsskyldu, matsáætlana og úrskurða vegna virkjunar jarðhita frá júní 2000-október 2002.

Ákvörðun um matsskyldu		Matsáætlun		Úrskurður	
Rannsóknaboun	Virkjun	Rannsóknaborun	Virkjun	Rannsóknaborun	Virkjun
Trölladyngja	Nesjavellir, áf. 6	Grændalur	Krafla, stækkun	Grændalur	Krafla, stækkun
Hellisheiði, áfangi 1		Krafla, vestursv.	Nesjavellir, áf. 4b	Krafla, vestursv.	Nesjavellir, áf. 4b
Hellisheiði, áfangi 2			Reykjanes, áf. 2 og 3		Reykjanes, áf. 2 og 3
Krafla, 4 svæði			Hellisheiði		
Þeistareykir					
Köldukvíslabotnar					
6	1	2	4	2	3

Matsáætlanir

Frá því í júní 2000 hefur Skipulagsstofnun fengið 6 matsáætlanir til meðferðar, 2. tafla. Þær voru vegna rannsóknaborana í Grændal og á vestursvæði Kröflu og stækkunar Kröflu úr 60 í 100 MWe, stækkunar Nesjavallavirkjunar, áfangi 4b, úr 76 í 90 MWe, jarðhitanýtingar á Reykjanesi og virkjunar á Hellisheiði þ.e. rafstöð allt að 120 MW og varmastöð allt að 400 MW.

Matsskýrslur og úrskurðir

Í kjölfar matsáætlana hafa nú þegar verið lagðar fram matsskýrslur í öllum tilvikum nema vegna virkjunar á Hellisheiði, 2. tafla, og hefur Skipulagsstofnun kveðið upp úrskurð um þær. Í úrskurðum Skipulagsstofnunar var fallist á stækkun Kröfluvirkjunar, Nesjavallavirkjunar og rannsóknaboranir á vestursvæði Kröflu, fallist var á áfanga 2 og hluta af áfanga 3 á Reykjanesi en lagst gegn borun einnar holu í 3. áfanga og lagst gegn rannsóknaborun í Grændal.

Reynsla af framkvæmd

Það er sjálfsagt og eðlilegt að staldra við og skoða hvað hefur áunnist með matsferlinu og hvernig ferlið sem verkfæri hefur gefist. Eftir skoðun á gögnum sem varða þær framkvæmdir sem Skipulagsstofnun hefur fengið til meðferðar vegna mats á umhverfisáhrifum virkjunar jarðhita vil ég leggja fram eftirfarandi ábendingar til umræðu og skoðunar. Þær varða þætti sem framkvæmdaraðilar og aðrir sem koma að matinu þurfa að mati Skipulagsstofnunar að hafa að leiðarljósi á hinum mismunandi stigum matsferlisins.

Tilgangur

Tilgangur með rannsóknaborunum er sá að kanna hvort nýtanlegan jarðhita, til raforkuframléiðslu og eða framléiðslu heits vatns, er að finna á viðkomandi svæði og til að varpa ljósi á umfang og afkastagetu svæðisins. Í tilkynningum vegna mats-

skyldu og í matsskýrslum kemur yfirleitt fram að gefi rannsóknirnar jákvæðar niðurstöður verði þær nýttar til að gera áætlanir um t.d. áfangaskiptingu virkjunar sem gæti annað eftirspurn markaðarins. Á því stigi þegar verið er að fjalla um matsskyldu rannsóknaborana liggur því oft fyrir að frekari framkvæmdir muni koma í kjölfarið en hins vegar er umfang þeirra ekki alltaf jafn ljóst.

Tilgangur með jarðvarmavirkjun er sá að mæta aukinni eftirspurn atvinnulífs og almennings eftir raf- og varmaorku.

Framkvæmd og starfsemi

Helstu þættir sem felast í borun rannsóknarhola og getið er um í tilkynningum um matsskyldu og í matsskýrslum er nýlagning eða endurbygging vegslóða, nýtt eða stækkað borplan, efnistaka vegna þessa, borun og blástur. Afla þarf borvatns, farga affallsvatni og draga úr hávaða frá blæstri borhola. Við borun rannsóknarhola er ekki um að ræða lagnir, skiljustöð, gufuháfa, stöðvarhús, háspennulínur eða önnur umsvif sem fylgja rekstri virkjunar.

Umsagnaraðilar hafa bent á að taka verði mið af því að litið sé á fyrirhuguð rannsóknarsvæði sem hugsanleg vinnslusvæði þegar lagt er mat á hvort fyrirhugaðar rannsóknaboranir kunni að hafa umtalsverð umhverfisáhrif í för með sér. Framkvæmdaraðilar hafa hins vegar bent á að með rannsóknaborunum sé ekki verið að taka svæði til nýtingar heldur verði í framhaldi af rannsóknaborunum metið hvort svæði séu heppileg til nýtingar.

Skipulagsstofnun hefur bent á að borun rannsóknarhola miðast við að kanna viðkomandi svæði m.t.t. framtíðarnýtingar og því verði að líta á svæðin sem hugsanleg vinnslusvæði. Ég velti því upp hér hvort ekki sé eðlilegt á því stigi þegar verið er að fjalla um matsskyldu rannsókna að gera ráð fyrir því að virkjun verði að veruleika og að þá þegar verði gerð grein fyrir áhrifum hennar á umhverfið.

Staðhættir/staðsetning

Athuga þarf hversu viðkvæm þau svæði eru sem líklegt er að fyrirhuguð framkvæmd hafi áhrif á. Ljóst er að nokkur munur er á svæðum hvað varðar álagsþol náttúrunnar, verndun og landnotkun. Svæði getur t.d. verið vinsælt til útvistar þótt það beri merki röskunar sem m.a. kemur fram í því að fjöldi vegslóða liggur um svæðið, þar hefur víða verið stunduð efnistaka og raflínur liggja um það. Öðru máli gegnir t.d. um svæði sem er lítt raskað, nýtur verndar samkvæmt sérlögum og lögum um náttúruvernd, hefur mikið náttúruverndar-, vísinda- og fræðslugildi og er t.d. á jaðarsvæði sem er fjölsótt af ferðamönnum og útvistarfólki. Svæði geta einnig átt fáa sína líka vegna jarðfræðilegra minja s.s. fjölbreytilegra hvera og hveralífríkis.

Þættir framkvæmdar og starfsemi sem geta haft/hafa áhrif á umhverfið

Skoða þarf áhrif framkvæmdar og starfsemi á umhverfið í ljósi umfangs og staðsetningar framkvæmdar einkum m.t.t. þess svæðis og fjölda fólks sem ætla má að verði fyrir áhrifum, stærðar og fjölbreytileika áhrifa, hverjar líkur séu á áhrifum, tímalengd þeirra og óafturkræfi og sammögnunar ólíkra áhrifa á tilteknu svæði.

Hvað varðar lagningu vegslóða og gerð borsvæða vegna rannsóknaborana er ljóst að nokkur munur er á umhverfisáhrifum eftir svæðum þ.e. hvort t.d. svæðið er raskað fyrir t.d. vegna vegslóða og annarra mannvirkja, hvort farið er með vegslóð yfir lítt

eða nánast ósnortin hraun, votlendi, hverri þ.e.a.s. yfir landslagsgerðir sem njóta sérstakrar verndar og skal forðast að raska og eru jafnvel sérstakar á lands og/eða heimsvísu. Óhætt er að fullyrða að lagning vegslóðar og gerð borsvæða sé varanleg og óafturkræf aðgerð á slíkum svæðum. Þrátt fyrir að framkvæmdaraðilar vilji gera allt til að forðast rask og fjarlægja mannvirki, standist niðurstöður rannsóknaborana ekki væntingar, þá er hæpið að unnt verið að fjarlægja öll ummerki um rask. Vil ég í þessu sambandi vísa í umfjöllun hér að framan um hvort ekki sé eðlilegt að líta á rannsóknasvæði sem hugsanleg vinnslusvæði og að við umfjöllun um matsskyldu rannsóknaborana verði gerð grein fyrir líklegum áhrifum virkjunar á umhverfið ef af frekari framkvæmd yrði.

Umhverfisáhrif

Borun rannsóknarhola hefur óhjákvæmilega sjónræn áhrif og hávaða í för með sér. Þessi áhrif eru tímabundin varðandi hverja holu þar sem borun tekur um 50 daga og blástur stendur yfir í 3-6 mánuði. Ef fyrirhugað er að bora t.d. 2 holur á ári getur þetta í raun verið ástand sem stendur yfir árum saman með hléum. Gufustrókar frá holum í blæstri sjást langt að og ennfremur er hávaði frá holum í blæstri mjög mikill. Þar sem framkvæmdir eru fyrirhugaðar á vinsælum útivistar- og ferðamannastöðum leitast framkvæmdaraðilar yfirleitt við að láta holur blása utan aðal ferðamannatímans til að draga úr ónæði en athuganir skortir á því hvort þessi mótvægisáðgerð dregur úr áhrifum. Eflaust eru áhrifin misjöfn eftir því hvort útivist er stunduð á viðkomandi svæði allt árið. Hins vegar er algengt að ekki séu til aðgengilegar upplýsingar um ferðamennsku og útivist á þessum svæðum sem framkvæmdaraðili getur nýtt sér. Athuganir á fuglalífi hafa leitt til þess að eðlilegt hefur þótt að halda framkvæmdum í lágmarki á varptíma.

Við rannsóknaboranir er borvatni, borsvarfi og affallsvatni yfirleitt fargað á yfirborði t.d. í hraun, sprungur og vatnsvegi lækja. Á þessu stigi framkvæmda er erfitt að segja til um efnainnihald og magn affallsvatns en mikilvægt er að framkvæmdaraðili geri sér grein fyrir staðsetningu þeirra vatnsvega og sprungusvæða sem munu taka við affallsvatni og hvert affallsvatnið muni renna m.a. vegna nálæggra vatnsbólá, vatna með sérstæðu lífríki, jarðmyndana og gróðurs sem hiti, efnainnihald og útfellingar geta haft áhrif á.

Þegar kemur að mati á umhverfisáhrifum jarðvarmavirkjana þá eru þessi áhrif yfirleitt meiri að umfangi eins og greint hefur verið frá hér að framan. Hins vegar liggja oft á tíðum fyrir ítarlegri upplýsingar eftir niðurstöður rannsóknaborana. Mikilvægt er að skýrar upplýsingar komi fram um grunnvatnsstreymi á fyrirhuguðu virkjunarsvæði og áhrifasvæði virkjunar, magn, stefna og leiðir og að áhrif affallsvatns séu metin út frá því. Tilraunir eru hafnar með niðurdælingu affallsvatns í jarðhitageyminn t.d. við Kröflu en að því ég best veit standa framkvæmdaraðilar enn frammi fyrir erfiðleikum og óvissu við framkvæmd slíkra tilrauna.

Það er flestum þeim sem koma að mati á umhverfisáhrifum framkvæmda ljóst að takmarkaðar grunnupplýsingar eru til, hvað þá aðgengilegar, um náttúrufar landsins, ferðamennsku, útivist og fornminjar svo eitthvað sé nefnt sem gerir framkvæmdaraðilum, stjórnvöldum og öðrum óhægt um vik að standa skynsamlega að undirbúningi ákvarðanatöku um landnotkun. Framkvæmdaraðilar hafa því þurft að ráðast í, oft á tíðum, viðamiklar úttektir á ýmsum sviðum til að tryggja að lágmarks-upplýsingar liggi fyrir áður en leyfi er veitt til framkvæmda.

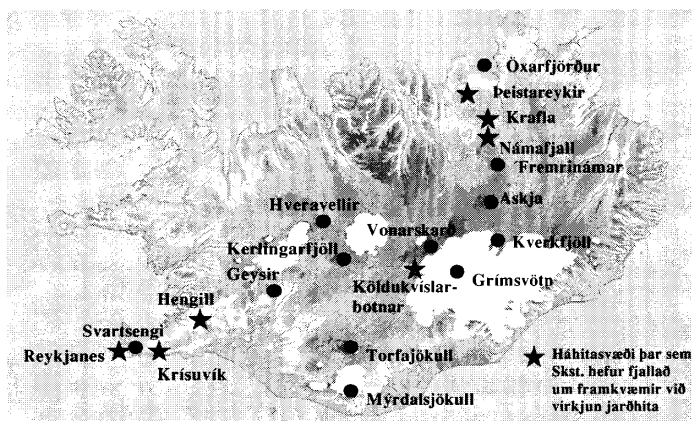
Skipulagsáætlanir og leyfi

Framkvæmdaraðili þarf að hafa forgöngu um að leita upplýsinga og samráðs hjá sveitarstjórn um stöðu skipulagsmála og stefnu sveitarfélagsins á viðkomandi framkvæmdasvæði. Eftir að Skipulagsstofnun hefur tekið ákvörðun um að framkvæmd sé ekki matsskyld eða fallist á framkvæmd í úrskurði um mat á umhverfisáhrifum veitir sveitarstjórn framkvæmdarleyfi samkvæmt 27. gr. skipulags- og byggingarlaga nr. 73/1997 m.s.b. Framkvæmdarleyfi þarf að vera í samræmi við skipulag. Ef ekkert skipulag er í gildi á framkvæmdarsvæðinu þarf sveitarstjórn að óska eftir meðmælum Skipulagsstofnunar skv. 3. tl. bráðabirgðaákvæða skipulags- og byggingarlaga nr. 73/1997 áður en framkvæmdaleyfi er veitt.

Lokaorð

Lykilþáttur í mati á umhverfisáhrifum framkvæmda er vinsun þeirra þátta framkvæmdar, starfsemi og umhverfis sem skipta máli þannig að unnt sé að leggja mat á hvaða afleiðingar framkvæmd kann að hafa í för með sér og hvort þær séu ásættanlegar. Í flestum löndum er lítið á matsferlið sem lið í að bæta undirbúning ákvarðanatöku, koma í veg fyrir mistök og að draga úr neikvæðum áhrifum eins og kostur er. Ferlið er ekki hugsað til að koma í veg fyrir framkvæmdir heldur til að upplýsa og meta áhrif þeirra. Í þeim tilvikum þegar ljóst er að umhverfisáhrif verða veruleg og óafturkræf og að ekki er unnt að fyrirbyggja eða bæta úr þeim með mótvægisáðgerðum er lagst gegn framkvæmdum.

Skipulagsstofnun hefur verið gagnrýnd fyrir það að þau viðmið sem stofnunin notar til að leggja mat á það hvort framkvæmd hafi umtalsverð umhverfisáhrif í för með sér séu svo ströng að einungis í tveimur málum af 140 hafi stofnunin lagst gegn framkvæmd. Gæði matsferlisins hafa verið dregin í efa og spurt hefur verið hvort ferlið skiptií raun máli við ákvarðanatöku. Því hefur verið slegið fram að tilgangur mats á umhverfisáhrifum sé einungis sá að „grænka“ framkvæmdir. Ég vil hins vegar benda á að mat á umhverfisáhrifum mikils meirihluta matsskyldra framkvæmda hefur leitt til þess að stjórnvöld hafa tekið ákvarðanir og veitt leyfi til framkvæmda sem hafa verið betur grundvallaðar fyrir tilstilli matsferlisins.



2. mynd. Skipulagsstofnun hefur fengið til umfjöllunar, vegna mats á umhverfisáhrifum, rannsóknaboranir og jarðvarmavirkjanir á 7 af þeim um 20 svæðum á Íslandi sem talin eru örugg háhitasvæði. (Byggt á upplýsingum frá Orkusstofnun).

Það er ljóst að mikill áhugi er fyrir hendi á að nýta fleiri háhitasvæði á landinu, einkum til raforkuframleiðslu. Skipulagsstofnun hefur fengið til umfjöllunar, vegna mats á umhverfisáhrifum, rannsóknaboranir og jarðvarmavirkjanir á 7 af þeim um 20 svæðum á Íslandi sem talin eru örugg háhitasvæði, 2. mynd. Sérstaða margra þessara svæða er mikil vegna jarðfræðiminja, landslags og lífríkis sem og gildi þeirra fyrir vísindi, fræðslu, ferðamennsku og útivist.

Mat á umhverfisáhrifum framkvæmda tekur „einungis“ á þeirri framkvæmd sem er til umfjöllunar hverju sinni en ekki heildstætt á fjölda framkvæmda yfir stór svæði eða innan ákveðins geira. Skipulagsstofnun telur eðlilegt að kanna orku jarðhitasvæða hér á landi og bendir á stefnumörkun hvað það varðar sem unnið er að á vegum nefndar um Rammaáætlun ríkisstjórnarinnar um nýtingu vatnsafls og jarðvarma. Hvorki liggur fyrir niðurstaða nefndarinnar né önnur skýr stefnumörkun stjórnvalda um vinnslu, nýtingu eða verndun einstakra háhitasvæða með langtímahagsmuni orkubúskapar og annarrar landnotkunar í huga s.s. jarðhitanytingu, ferðamennsku, útivist og verndun. Meðan svo er er mikilvægt að fjallað sé á opinberum vettvangi, eins og á þessu málþingi, um hvort og þá hvernig hægt sé að ráðast í rannsóknir og virkjanir á einstökum háhitasvæðum á þann hátt að þær hafi ekki umtalsverð umhverfisáhrif í för með sér.

Heimildir

Ákvarðanir Skipulagsstofnunar um matsskyldu framkvæmda við virkjun jarðhita frá upphafi til 15. október 2002.

Lög nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum.

Orkustofnun, rannsóknasvið. Yfirlit yfir háhitasvæði á Íslandi.

Reglugerð nr. 671/2000 um mat á umhverfisáhrifum

Skipulagsstofnun, 2002. Leiðbeiningar Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda skv. lögum nr. 106/2000. Í prentun.

TIME, 2002. How to Preserve the Planet and Make This a Green Century. Special Report. September 2. 60 bls.

Umhverfisráðuneytið, 2002. Velferð til framtíðar. Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Stefnumörkun til 2020. 82 bls.

Úrskurðir Skipulagsstofnunar um framkvæmdir við virkjun jarðhita frá upphafi til 15. október 2002.