

Bætt nýting gufu til orkuvinnslu í Þeistareykjastöð

Ákvörðun um matsskyldu

1 Inngangur

Þann 2. apríl 2024 barst Skipulagsstofnun tilkynning frá Landsvirkjun, samkvæmt 19. gr. laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana, sbr. lið 13.02 í 1. viðauka laganna, um bætt nýtingu gufu til orkuvinnslu í Þeistareykjastöð.

Skipulagsstofnun leitaði umsagna Þingeyjarsveitar, Heilbrigðiseftirlits Norðurlands eystra, Náttúrufræðistofnunar Íslands, Orkustofnunar og Umhverfisstofnunar.

2 Gögn lögð fram

Tilkynning til Skipulagsstofnunar: Bætt nýting gufu til orkuvinnslu í Þeistareykjastöð. Fyrirspurn um matsskyldu. Landsvirkjun – Verkís. Apríl 2024.

Umsagnir um tilkynninguna bárust frá:

- Þingeyjarsveit dags. 1. maí 2024,
- Heilbrigðiseftirliti Norðurlands eystra dags. 22. maí 2024,
- Náttúrufræðistofnun Íslands dags. 8. maí og 12. júní 2024,
- Orkustofnun dags. 24. maí 2024,
- Umhverfisstofnun dags. 3. maí 2024.

Frekari upplýsingar bárust frá framkvæmdaraðila 31. maí 2024.

3 Fyrirhuguð framkvæmd

Fyrirhuguð framkvæmd felst í að bæta nýtingu háþrýstrar gufu Þeistareykjastöðvar til raforkuvinnslu með því að breyta vinnslurás stöðvarinnar. Þeistareykjastöð á Þeistareykjum í Þingeyjarsveit er jarðvarmavirkjun með 90 MWe uppsett afl. Stöðin var gangsett í nóvember 2017 með 45 MWe vélasamstæðu og hálfu ári síðar var önnur 45 MWe vélasamstæða sett í gang. Vinnslan fer nú fram með tveim 45 MWe eimsvalavélum og áform um tvær sambærilegar vélar til viðbótar og yrði þá uppsett afl stöðvarinnar allt að 180 MWe. Forsendur eru fyrir hendi til að auka raforkuvinnslu í Þeistareykjastöð en vinnsluholur þar hafa gefið háþrýstari gufu en gert var ráð fyrir í upphaflegri hönnun stöðvarinnar og núverandi vinnslurás gerir ráð fyrir. Nýta má betur þá gufu sem þegar er aflað úr núverandi vinnsluholum með því að setja toppvél inn í vinnslurás Þeistareykjastöðvar. Toppvél er bakþrýst hverfilsamstæða sem vinnur raforku úr mismuna þrýsting á háþrýstri gufu niður á gufuveituþrýsting.

Fyrirhuguð framkvæmd felur í sér uppsetningu toppvélar suður af núverandi skiljustöð á Þeistareykjum. Reisa þarf yfirbyggingu yfir vélina, leggja aðkomuveg, leggja nýjar safnæðar meðfram núverandi safnæðum á rúmlega 3 km kafla og leggja rafstrengi í jörðu frá toppvél að tengivirki Landsnets. Um takmarkanir þær er varðar nýtingu auðlinda vísast til gildandi nýtingarleyfa grunnvatns og jarðhita en framkvæmdin felur ekki í sér þörf á að sótt sé um rýmkun á þeim leyfum sem í gildi eru og um nýtingu sem þegar hefur verið fjallað um umhverfismat á.



Með uppsetningu toppvélar má bæta uppsett rafafli stöðvarinnar um 20 MWe til allt að 29,9 MWe. Er því gert ráð fyrir að samanlagt uppsett rafafli verði allt að 209,9 MWe. Framkvæmdin felur því í sér aukningu í rafafli um 9,9 MWe frá því sem áður hefur hlotið mat á umhverfisáhrifum, sem fæst með að nýta betur auðlindina til raforkuvinnslu.

Heildar umfang framkvæmdasvæðisins er áætlað um 2 ha. Efnismagn er talið óverulegt og verður sótt í núverandi námur á svæðinu. Flatarmál grunnflatar yfirbyggingar toppvélarinnar verður um 1.000 m² Hæð byggingar um 15 m.

Virkjunarleyfi og Rammaáætlun

Í umsögn Orkustofnunar er bent á að við útgáfu virkjunarleyfa hefur stofnunin jafnan miðað við heildarframleiðslugetu uppsettra véla, fremur en ástimplað afl. Miðað við þá nálgun ættu þau 8 MW sem hægt sé að bæta við með yfirkeyrslu vélasamstæðanna á Þeistareykjum að bætast við það heildarafli sem Landsvirkjun reiknar með í greinargerð. Þá yrði heildaraflið 217,9 MW, og væri framkvæmdin þá í flokki A skv. viðauka 1 við lög um umhverfismat og væri matsskyld en ekki tilkynningaskyld. Orkustofnun telur að rökstyðja þurfi betur hvernig heildarafli fyrirhugaðrar stækkunar virkjunar sé reiknað til að skýra hvort framkvæmdin falli í A-flokk eða B-flokk í viðauka 1 við áður nefnd lög.

Í svörum framkvæmdaraðila kemur fram að Landsvirkjun hyggst í heildina reisa allt að 209,9 MWe jarðvarmavirkjun á Þeistareykjum eins og fram kemur í tilkynningu og markast heildarvinnsla við þau mörk hvernig svo sem rekstri einstakra vélasamstæða verður háttáð. Er þar gert ráð fyrir fjórum 45 MWe eimsvalavélum (180 MWe) ásamt toppvél allt að 29,9 MWe. Landsvirkjun hefur, til þess að geta átt möguleika á yfirkeyrslu, sótt um virkjunarleyfi fyrir 50 MWe fyrir hverja vélasamstæðu í takt við þá nálgun sem Orkustofnun fer yfir í umsögn sinni. Haldið verður áfram að fjölga eimsvalavélum með sama hætti og hingað til þar sem svæðið er byggt upp í varfærum skrefum og aukin reynsla og þekking aflað um hvernig best megi reka jarðvarmavirkjun á svæðinu. Enn sem komið er hefur engin ákvörðun verið tekin um fjórðu vélasamstæðuna og hvað mat á umhverfisáhrifum varðar markast heildarvinnsla við 209,9 MWe. Ef fyrirtækið telur næga vissu liggja fyrir um afkastagetu auðlindar til reksturs fjórðu vélasamstæðu auk toppvélar umfram 209,9 MWe þá verður það tilkynnt sérstaklega sé talið að auðlindin geti að staðaldri staðið undir slíku. Enn sem komið er telur Landsvirkjun það ótímabæra umræðu þar sem afla þarf aukinnar þekkingar áður en unnt er að leggja mat á það að og telur þar af leiðandi ekki ástæðu til að leggja mat á hvort svo getið orðið. Eins og upphafleg matsskýrsla gerir ráð fyrir þá nálgast Landsvirkjun málið með þeim hætti að byggja upp einstaka vélasamstæður í takt við þær upplýsingar sem liggja fyrir hverju sinni. Eins og staðan er nú er ekki talin næg víska til að fara umfram 209,9 MWe í rafafli hvað umhverfismat varðar eins og gert er í tilkynningu.

4 Umhverfisáhrif

Hér er fjallað um umhverfisáhrif framkvæmdarinnar eins og þeim er lýst í framlögðum gögnum framkvæmdaraðila og umsögnum umsagnaraðila.

Áhrif á ásýnd lands, landslag og jarðmyndanir

Í greinargerð framkvæmdaraðila kemur fram að fjölmörg mannvirki séu þegar á svæðinu og mun hönnun mannvirkja taka mið af öðrum byggingum. Lagning nýrra safnæða mun ekki hafa mikil áhrif á ásýnd þar sem þær munu liggja meðfram núverandi safnæðum, en svæðið er að verulegu leyti þegar raskað vegna framkvæmda og mannvirkja sem eru þar nú þegar. Framkvæmdin í heild er því líkleg til að hafa óveruleg áhrif í för með sér á ásýnd lands. Rask mun verða á 2 ha af jarðmynduninni Stórávítishrauni, en því hrauni hefur þegar verið raskað og er gamalt gróið hraun og teljast áhrif á jarðmyndanir vegna mannvirkjagerðar og efnistöku vera óveruleg að teknu tilliti til viðmiða um vernd jarðfræðilegrar fjölbreytni landsins og fjölbreytni landslags.



Náttúrufræðistofnun Íslands telur að helstu umhverfisáhrif framkvæmdarinnar felist í breyttri ásýnd svæðisins vegna byggingar og fjölgun safnæða, en svæðið sé nú þegar raskað vegna annarra framkvæmda og mannvirkja á svæðinu. Nýjar safnæðar munu fylgja eldri safnæðum þannig að óverulegt rask verður við lagningu þeirra. Framkvæmdin feli því ekki í sér alvarleg umhverfisáhrif og sé því ekki matsskyld.

Áhrif á vistgerðir

Í greinargerð framkvæmdaraðila kemur fram að áhrif á gróður munu verða mest á framkvæmdatíma en þó er um að hluta til varanleg áhrif að ræða og munu því áhrifa einnig gæta á rekstartíma. Sú vistgerð sem mun raskast við framkvæmdina er fjalldrapamóavist sem er útbreidd og finnst víða á norðanverðu landinu. Raskaður gróður verður að mestu undir yfirbyggingu toppvélar um 1.000 m². Við framkvæmdir við byggingu Þeistareykjastöðvar voru svarðlög tekin og geymd og lögð aftur að loknum framkvæmdum. Þetta hefur gefið góða raun og gróður á svæðinu náð sér vel. Framkvæmdin í heild sé því líkleg til að hafa óveruleg áhrif í för með sér á gróður, að því gefnu að vandað verði til frágangs að framkvæmdum loknum.

Umhverfisstofnun bendir á að á jarðhitasvæðinu á Þeistareykjum megi finna æðplöntu, naðurtungu, sem sé friðuð og njóti verndar og öllum skylt að sýna sérstaka aðgæslu og forðast að raska svæðum þar sem friðað vistkerfi eða friðaða vistgerð er að finna, auk þess sem mikilvægt sé að farið verði í rannsóknir á svæðinu og friðaðar plöntur kortlagðar. Umhverfisstofnun bendir jafnframt á að leita verði umsagnar Náttúrufræðistofnunar Íslands, Umhverfisstofnunar og viðkomandi náttúruverndarnefndar áður en tekin verður ákvörðun um framkvæmd sem felur í sér röskun friðaðra tegunda æðplantna, mosa og fléttna. Umsögn þessi uppfylli ekki umsagnarskyldu og því nauðsynlegt fyrir sveitarfélagið að óska umsagnar stofnunarinnar á síðari stigum áður en veitt verði leyfi vegna umræddra framkvæmda. Umhverfisstofnun bendir á að ef friðuðum plöntum verði raskað sé nauðsynlegt að flytja plönturnar á aðra staði, jafnvel þar sem hinar friðuðu tegundir sé að finna, byggja þær upp og vernda í samráði við Náttúrufræðistofnun Íslands.

Í svörum framkvæmdaraðila kemur fram að tillit hafi verið tekið til verndaðra svæða við val á staðsetningu toppvélar sem miðast af því að lágmarka áhrif. Núverandi framkvæmdasvæði sé utan slíkra svæða. Plantan Naðurtunga, sem Umhverfisstofnun bendir á að geti verið við Þeistareyki, vex helst í fjallahveravist eða móahveravist en vistgerð sem raskast við fyrirhugaðar framkvæmdir sé aðeins fjalldrapamóavist.

Í frekari viðbrögðum Náttúrufræðistofnunar sem Skipulagsstofnun óskaði eftir í ljósi mögulegra áhrifa á æðplöntuna Naðurtungu kom fram að stofnunin teldi afar ólíklegt að hún finnist á svæðinu sem byggingar verða staðsettar, auk þess sem safnæðarnar munu liggja um þegar röskuð svæði. Líklega er eina svæðið þar sem jarðhiti er á yfirborði við einn borteiginn en hvort Naðurtunga finnist þar sé ekki þekkt. Þar verður viðbótarrask takmarkað og því lítil ástæða til að hafa miklar áhyggjur. Landsvirkjun áformi auk þess að kortleggja jarðhitaplöntur og líklega jarðhitavistgerðir á þessu svæði og koma á vöktun á þeim.

Áhrif á vatnshlot

Í umsögn Umhverfisstofnunar er bent á að ekki sé umfjöllun í tilkynningu framkvæmdaraðila um affallsvatn frá virkjuninni og hvort breytingin muni fela í sér losun í vatn. Einnig bendir stofnunin á mikilvægi þess að framkvæmdin sé í samræmi við þá stefnumörkun um vatnsvernd sem fram kemur í vatnaáætlun og í lögum nr. 36/2011 um stjórn vatnamála.

Í svörum framkvæmdaraðila kemur fram að við uppsetningu toppvélar á Þeistareykjum sé gert ráð fyrir að affallsvatn verði undir 0,5 l/s sem ekki sé hægt að nýta frekar og verði veitt í svelgholu. Ekki er gert ráð fyrir aukinni vatnstöku.



5 Skipulag og leyfi

Fyrirhuguð framkvæmd er í samræmi við Aðalskipulag Þingeyjarsveitar 2010-2022 en gera þarf breytingu á deiliskipulagi Þeistareykjavirkjunar. Framkvæmdin er háð framkvæmdaleyfi Þingeyjarsveitar skv. skipulagslögum og byggingaleyfi skv. lögum um mannvirki og virkjanaleyfi Orkustofnunar skv. raforkulögum. Framkvæmdin er háð breytingu á núgildandi starfsleyfi fyrir jarðvarmavirkjun að Þeistareykjum, Þeistareykjastöð 90 MW, Þingeyjarsveit. Fyrirhugaðar framkvæmdir eru í samræmi við Svæðisskipulag háhitasvæða í Þingeyjarsýslum 2007- 2025.

6 Niðurstaða

Um er að ræða áform um bættu nýtingu háþrýstrar gufu Þeistareykjastöðvar til raforkuvinnslu með því að breyta vinnslurás stöðvarinnar. Framkvæmdin er tilkynningarskyld til ákvörðunar um matsskyldu samkvæmt 19. gr. og lið 13.02 í 1. viðauka í lögum um umhverfismat framkvæmda og áætlana.

Eðli, staðsetning og eiginleikar hugsanlegra áhrifa framkvæmdar

Við mat á því hvort tilkynningarskyld framkvæmd skuli háð umhverfismati skal taka mið af eðli framkvæmdar, svo sem stærð og umfangi hennar, samlegðar með öðrum framkvæmdum og nýtingar náttúruauðlinda sem varða framkvæmdina sbr. 1. tölul. 2. viðauka laga nr. 111/2021. Einnig skal taka mið af staðsetningu framkvæmdar og hversu viðkvæm þau svæði eru sem líklegt er að framkvæmd hafi áhrif á, svo sem með tilliti til landnotkunar, verndarákvæða, einkum svæða sem njóta verndar skv. lögum um náttúruvernd og tegunda sem eru á válista. Einnig ber að líta til álagsþols náttúrunnar, svo sem með tilliti til sérstæðra jarðmyndana og landslagsheilda sbr. 2. tölul. 2. viðauka laga nr. 111/2021. Að endingu ber að skoða áhrif framkvæmdar í ljósi gerðar og eiginleika hugsanlegra áhrifa framkvæmdar, svo sem með tilliti til: umfangs, eðlis, styrks og fjölbreytileika áhrifa, hverjar líkur séu á áhrifum, væntanlegs upphafs, tímalengdar, tíðni og afturkræfni áhrifa, samlegðaráhrifa með áhrifum annarra framkvæmda og möguleika á að draga úr áhrifum, sbr. 3. tölul. 2. viðauka laga nr. 111/2021.

Fyrir liggur álit Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum Þeistareykjavirkjunar, allt að 200 MWe jarðhitavirkjunar í Þingeyjarsveit og Norðurþingi frá því í nóvember 2010. Þessi ákvörðun um matsskyldu tekur einungis til hagnýtingar á umframþrýstingi gufu Þeistareykjavirkjunar sem felur í sér að uppsett rafafli virkjunarinnar verður allt að 209,9 MWe eftir framkvæmdir en þær felast í byggingu yfir toppvél, lagningu safnæða frá borholum að toppvélinni og lagningu rafstrengs í jörðu frá toppvél að tengivirki Landsnets og afleiddra áhrifa slíkrar framkvæmdar.

Fyrir liggur að þau svæði þar sem framkvæmdir eru fyrirhugaðar á eru nú þegar að mestu leyti röskuð af mannvirkjagerð fyrri framkvæmda og svæði í næsta nágrenni er mótað af ýmsum mannvirkjum sem fylgja jarðvarmavirkjun og flutningi raforku. Fyrirhugaðar framkvæmdir eru umfangslitlar í samanburði og koma, að mati Skipulagsstofnunar, ekki til með að hafa neikvæð áhrif á ásýnd og landslag Þeistareykjasvæðisins umfram þau umfangsmiklu áhrif ofangreindra mannvirkja sem nú þegar eru til staðar. Fyrirhugaðar framkvæmdir munu hafa í för með sér staðbundið rask á eldhrauni frá nútíma sem nýtur sérstakrar verndar skv. lögum um náttúruvernd á um 2 ha svæði en hraunið er gróið og hefur þannig að mestu leyti glatað verndargildi sínu. Þá liggur fyrir að gróðurtegundir eða vistgerðir sem munu raskast við framkvæmdina sem hafa ekki hátt verndargildi. Umhverfisstofnun hefur vakið athygli á því að innan Þeistareykjasvæðisins megi finna æðplöntuna Naðurtungu sem sé friðuð og njóti verndar. Skipulagsstofnun tekur undir með umsögn Náttúrufræðistofnunar og telur ólíklegt að við fyrirhugaðar framkvæmdir verði vaxtarsvæðum Naðurtungu raskað en stofnunin telur brýnt að verktilhögun framkvæmdaraðila verði með þeim hætti að áhrifum fyrirhugaðra framkvæmda verði haldið í lágmarki. Verði það



raunin telur Skipulagsstofnun að áhrif á jarðmyndanir og gróður verði nokkuð neikvæð en staðbundin. Fyrir liggur að grunnvatnsnotkun rúmast innan núverandi nýtingarleyfis Orkustofnunar sem er allt að 200 l/s úr grunnvatnshlotinu Aðaldalshraun-Trölladyngja og miðað við lítið magn affallsvatns sem fellur til telur Skipulagsstofnun ekki líklegt að ástand grunnvatnshlotsins muni versna að því marki að það nái ekki umhverfismarkmiði sínu um að vera í góðu efnafræðilegu ástandi og hafa góða magnstöðu skv. vatnalögum vegna fyrirhugaðra framkvæmda. Stofnunin bendir hins vegar á nauðsyn þess að áhrifamat liggi fyrir við leyfisumsókn sem tekur til þeirra þátta sem koma fram í niðurlagi umsagnar Umhverfisstofnunar.

Ákvörðunarorð

Á grundvelli fyrirbyggjandi gagna er það niðurstaða Skipulagsstofnunar að fyrirhuguð framkvæmd sé ekki líkleg til að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif, sbr. þau viðmið sem tilgreind eru í 2. viðauka laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana. Því skal framkvæmdin ekki háð mati á umhverfisáhrifum.

Samkvæmt 30. gr. laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana má kæra ákvörðunina til úrskurðarnefndar umhverfis- og auðlindamála. Kærufrestur er til 15. júlí 2024.

Reykjavík, 14. júní 2024.

Jakob Gunnarsson

Jón Smári Jónsson

