

Nýtingarleyfi

Jarðhiti á Þeistareykjum

Landsvirkjun

Grunngæði	
Auðlind:	Jarðhiti
Leyfisnúmer:	UOS-2025-L023-01
Leyfishafi:	Landsvirkjun
Kennitala leyfishafa:	420269-1299
Staðsetning nýtingar:	Þeistareykir
Sveitarfélag:	Pingeyjarsveit
Umfang:	28,5 PJ/a (verg frumorka), 15 Tg/a (vökvi úr jarðhitageymi)
Málsnúmer:	OS2023070006/ UOS2504206
Gildir til:	6. mars 2074

1 Umfang nýtingar

1.1 Almennt

Umhverfis- og orkustofnun veitir Landsvirkjun, kt. 420269-1299, hér eftir nefnd leyfishafi, nýtingarleyfi á jarðhita með vísan til 6. gr. laga nr. 57/1998 um rannsóknir og nýtingu á auðlindum í jörðu (hér eftir auðlindalög).

Leyfið tekur til afmarkaðs nýtingarsvæðis við Peistareyki í sveitarfélaginu Þingeyjarsveit, hér eftir nefnt nýtingarsvæði. Svæðið er nánar afmarkað af hnitum og korti í viðauka A og telst hluti leyfisins.

Leyfi þetta verður ekki framselt né má setja það til tryggingar fjárskuldbindingum nema með leyfi Umhverfis- og orkustofnunar, sbr. 32. gr. auðlindalaga. Verði gerð breyting á nafni rekstraraðila ber honum að tilkynna Umhverfis- og orkustofnun um slíka breytingu.

Leyfishafi getur falið verktaka með öll tilskilin opinber leyfi að annast verk fyrir sig, hann ábyrgist þó áfram að ákvæðum nýtingarleyfisins sé fylgt.

Leyfishafa ber að uppfylla gildandi lög og reglugerðir á starfssviði sínu og haga starfsemi í samræmi við gildandi skipulagsáætlanir.

1.2 Gildistími

Leyfið gildir frá útgáfudegi til 6. mars 2074.

Leyfið fellur úr gildi ef vinnsla er ekki hafin innan þriggja ára frá útgáfu leyfisins, sbr. 1. mgr. 7. gr. auðlindalaga.

Um afturköllun og endurskoðun leyfisins vísast til gr. 2.5 í þessu leyfi.

1.3 Umfang nýtingarinnar

Með leyfi þessu er leyfishafa heimilt að nýta jarðhita allt að 28,5 PJ/a af orku (verg frumorka) og allt að 15 Tg/a af vökva úr jarðhitageymi.

Leyfishafa ber að haga vinnslu sinni með þeim hætti að nýting verði sem best þegar til lengri tíma er litið og gæta þess að taka ekki meiri orku eða vökva en þörf er á til starfseminnar. Hann skal við framkvæmdir og nýtingu á sínum vegum, sem ætla má að hafi áhrif á nýtingu annarra aðila, taka tillit til og hafa samráð við aðila sem stunda nýtingu í nágrenni nýtingarsvæðisins.

1.4 Losun affallsvatns

Losun vökva á yfirborði (yfirborðslosun) er óheimil nema til prófana á holum í skemmri tíma og vegna stórfelldra bilana (neyðarlosun). Neyðarlosun er tilkynningarskyld til Umhverfis- og orkustofnunar með skýringu og viðbragðsáætlun þannig að neyðarlosun vari ekki lengur en að hámarki í þrjá mánuði. Myndun lóna á yfirborði er í öllum tilfellum óheimil.

Leyfishafi skal losa skiljuvökva í borholur niður á 200 metra dýpi hið minnsta (grunnlosun). Tryggja skal að niðurdælingarholur fyrir affallsvatn séu fóðraðar niður fyrir ferskt grunnvatnskerfi.

Prófanir skulu framkvæmdar á losun vökva ofan í jarðhitageyminn á að minnsta kosti 1200 metra dýpi (djúplosun). Á grundvelli niðurstaðna prófana eða vegna stöðu niðurdráttar í jarðhitakerfinu getur leyfishafi einnig verið skuldbundinn til djúplosunar.

Um losun vökva í jörðu gilda reglur Umhverfis- og orkustofnunar um viðbúnað og viðbrögð við jarðskjálftavá vegna losunar á vökva í jörðu um borholur nr. OS-2016-R01-01¹ auk síðari breytinga settar á grundvelli 7. tl. 1. mgr. 18. gr. auðlindalaga.

1.5 Leyfilegur niðurdráttur

Tryggja skal sjálfbæra nýtingu grunnvatns þannig að jafnvægi sé milli vatnstöku og endurnýjunar, sbr. 12. gr. laga nr. 36/2011 um stjórn vatnamála.

Leyfishafi hefur spáð fyrir um líkleg viðbrögð nýtingarsvæðisins við fyrirhugaðri nýtingu (viðauki B). Árleg útgildi (0-100% líkindi) og vikið (10-90% líkindi) hafa verið skilgreind og skal leyfishafi endurskoða reiknilíkanið áður en vikmörkum er náð. Spá um niðurdrátt skal endurskoðast á sama tíma og eftirlits- og vöktunaráætlun, þ.e. á fimm ára fresti, eða ef eftirlitsaðili eða leyfishafi óska þess.

Falli þrýstingur út fyrir leyfileg mörk útgilda, eða ef uppfærðir líkanreikningar eða gögn gefa til kynna að óbreytt vinnsla leiði til gufuryrnunar umfram 3% á ári að jafnaði yfir fimm ára tímabil eða ef losun affallsvatns er ekki í samræmi við kröfur þessa leyfis þarf leyfishafi að leggja til mótvægisáðgerðir.

1.6 Eftirlit

Umhverfis- og orkustofnun hefur eftirlit með framkvæmd leyfisins samkvæmt IX. kafla auðlindalaga. Stofnunin hefur samráð við aðra opinbera aðila eftir því sem þörf krefur.

¹ [Reglur Umhverfis- og orkustofnunar um viðbúnað og viðbrögð við jarðskjálftavá vegna losunar á vökva í jörðu um borholur nr. OS-2016-R01-01](#)

Leyfishafi skal viðhalda virku innra eftirliti með framkvæmd leyfis. Halda ber skrár um eftirfarandi að lágmarki og skulu skráningar vera aðgengilegar eftirlitsaðila:

- a) Magn jarðhitavökva sem er nýttur.
- b) Nýtingarhraða, a.m.k. mánaðarleg skráning á nýtingarmagni.
- c) Eiginleikar jarðhitavökva þ.m.t. hitastig, vermi og efnafræðilegir eiginleikar.
- d) Áhrif nýtingar á þrýsting og vatnsborð.

Leyfishafi skilar til Umhverfis- og orkustofnunar til samþykktar áætlun um tíðni og fyrirkomulag innra eftirlits og vöktun á áhrifum nýtingar innan þriggja mánaða frá gildistöku leyfisins. Eftirlits- og vöktunaráætlun skal endurskoðuð á fimm ára fresti á leyfistímanum, eða ef eftirlitsaðili eða leyfishafi óska þess.

Komi til nýtingar fleiri aðila á sama svæði, getur Umhverfis- og orkustofnun jafnframt gert kröfu um að leyfishafar skili sameiginlegri vöktunaráætlun og keyrslu líkans er sýni áhrif nýtingarinnar á auðlindina.

Mælist vinnsluvisar út fyrir skilgreind mörk útgilda eða ef uppfærðir líkanreikningar eða gögn gefa til kynna að óbreytt vinnsla leiði til þess að umhverfismarkmið skv. lögum nr. 36/2011 um stjórn vatnamála, muni ekki nást, ber leyfishafa að skila til Umhverfis- og orkustofnunar tillögum að áætlun um mótvægisáðgerðir.

Samkvæmt 22. gr. auðlindalaga eru fyrirhugaðar boranir tilkynningaskyldar til Umhverfis- og orkustofnunar á því formi sem stofnunin tilgreinir hverju sinni.

2 Almenn ákvæði

2.1 Frágangur starfsstöðvar og svæðis

Leyfishafa er skylt að ganga vel um og skal hann halda rekstrarsvæði sínu snyrtilegu og sinna viðhaldi á mannvirkjum og búnaði. Leyfishafi skal sýna ýtrustu varúð þannig að jarðvegi verði ekki spilt með mengun, sbr. reglugerð nr. 1400/2020 um mengaðan jarðveg.

Leyfishafi skal taka tillit til umhverfissjónarmiða við framkvæmdir sem og við frágang að þeim loknum og fjarlægja á sinn kostnað öll mannvirki og vinnslutæki, og skilja við svæðið, svo sem nokkur kostur er, í sama ásigkomulagi og fyrir framkvæmdir. Frágangur skal vera með þeim hætti að hann fyrirbyggi ekki framtíðarnotkun jarðrænna auðlinda á svæðinu.

Fylgja skal reglum um skráningu, hönnun og frágang borholna, sem og skil á upplýsingum til Umhverfis- og orkustofnunar, nr. OS-2019-R01-01².

² [Reglur um skráningu, hönnun og frágangi borholna, sem og skil á upplýsingum til Umhverfis- og orkustofnunar, nr. OS-2019-R01-01.](#)

2.2 Vatnamál

Samkvæmt lögum nr. 36/2011 um stjórn vatnamála skulu vatnshlot ná þeim umhverfismarkmiðum sem sett hafa verið fyrir þau. Samkvæmt 12. gr. laganna má ástand vatnshlota ekki rýrna, hvorki tímabundið né varanlega. Gæðapættir sem notaðir eru til að meta ástand vatnshlota eru settir fram í reglugerð nr. 535/2011 um flokkun vatnshlota, eiginleika þeirra, álagsgreiningu og vöktun og eru útfærðir nánar m.t.t. ástandsflokka í vatnaáætlun. Tryggja skal góða magnstöðu og gott efnafræðilegt ástand grunnvatns sbr. kafla 2 í viðauka III við reglugerð nr. 535/2011. Nýtingin skal einnig vera í samræmi við reglugerðir nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns og nr. 797/1999 um varnir gegn mengun grunnvatns.

2.3 Upplýsingaskylda og meðferð upplýsinga

Leyfishafi skal senda Umhverfis- og orkustofnun skýrslu fyrir 1. maí ár hvert, þar sem fram koma upplýsingar um upptöku og nýtingu auðlindar fyrir undangengið almanaksár og aðrar upplýsingar sem gefa til kynna stöðu og ástand auðlindar. Um skil á gögnum skal fylgja gildandi leiðbeiningum stofnunarinnar á hverjum tíma.

Heimilt er að gera skilaskyld gögn opinber og aðgengileg innan árs frá gerð þeirra í samræmi við leiðbeiningar Umhverfis- og orkustofnunar. Telji leyfishafi, vegna viðskiptahagsmuna eða samkeppnissjónarmiða, mikilvægt að framlengja trúnaði yfir ákveðnum upplýsingum getur leyfishafi óskað þess við Umhverfis- og orkustofnun til 5 ára í senn, gegn rökstuðningi.

2.4 Skaðabótaskylda og vátryggingar

Leyfishafi er skaðabótaskyldur vegna tjóns sem hlýst af starfsemi á grundvelli leyfis þessa, í samræmi við almennar reglur skaðabótaréttarins, og ber að hafa tryggingu hjá viðurkenndu tryggingarfélagi vegna tjóns sem kann að hljóta af starfsemi hans almennt.

2.5 Afturköllun og endurskoðun leyfis

Umhverfis- og orkustofnun getur afturkallað leyfið ef leyfishafi fylgir ekki þeim skilmálum sem settir eru í leyfi þessu eða lögum og reglugerðum sem það byggir á, sbr. 20. gr. auðlindalaga eða samningum sem tengjast leyfinu. Ennfremur getur Umhverfis- og orkustofnun afturkallað nýtingarleyfið ef bú leyfishafa er tekið til gjaldþrotaskipta eða hann leitar nauðasamninga, sbr. 2. mgr. sama ákvæðis.

Umhverfis- og orkustofnun er einnig heimilt að endurskoða nýtingarleyfið eða setja ný skilyrði leiði vöktun í ljós að umhverfismarkmið sem sett hafa verið fyrir nærliggjandi vatnshlot á grundvelli laga nr. 36/2011 um stjórn vatnamála, nást ekki, sbr. 2. mgr. 17. gr. auðlindalaga. Við ákvörðunina skal líta til þess hvaða áhrif breytingin hefur á hagsmuni

leyfishafa og til ávinnings og óhagræðis sem hún ylli að öðru leyti. Endurskoðun skal tryggja að umhverfismarkmiðum verði náð.

Um afturköllun og endurskoðun á leyfinu fer að öðru leyti eftir ákvæðum stjórnsýslulaga nr. 37/1993 og ólögfestum meginreglum stjórnsýsluréttarins.

2.6 Gjaldtaka

Fyrir leyfi sem Umhverfis- og orkustofnun veitir og fyrir eftirlit sem stofnuninni er falið skv. auðlindalögum er heimilt að innheimta gjald samkvæmt gildandi gjaldskrá.

2.7 Kæruheimild

Ákvörðun Umhverfis- og orkustofnunar um útgáfu nýtingarleyfis er kæránleg til úrskurðarnefndar umhverfis- og auðlindamála innan eins mánaðar frá því kæranda varð kunnugt eða mátti vera kunnugt um ákvörðunina skv. 2. mgr. 33. gr. auðlindalaga og sbr. 4. gr. laga nr. 130/2011 um úrskurðarnefnd umhverfis- og auðlindamála.

Reykjavík, 12. júní 2025

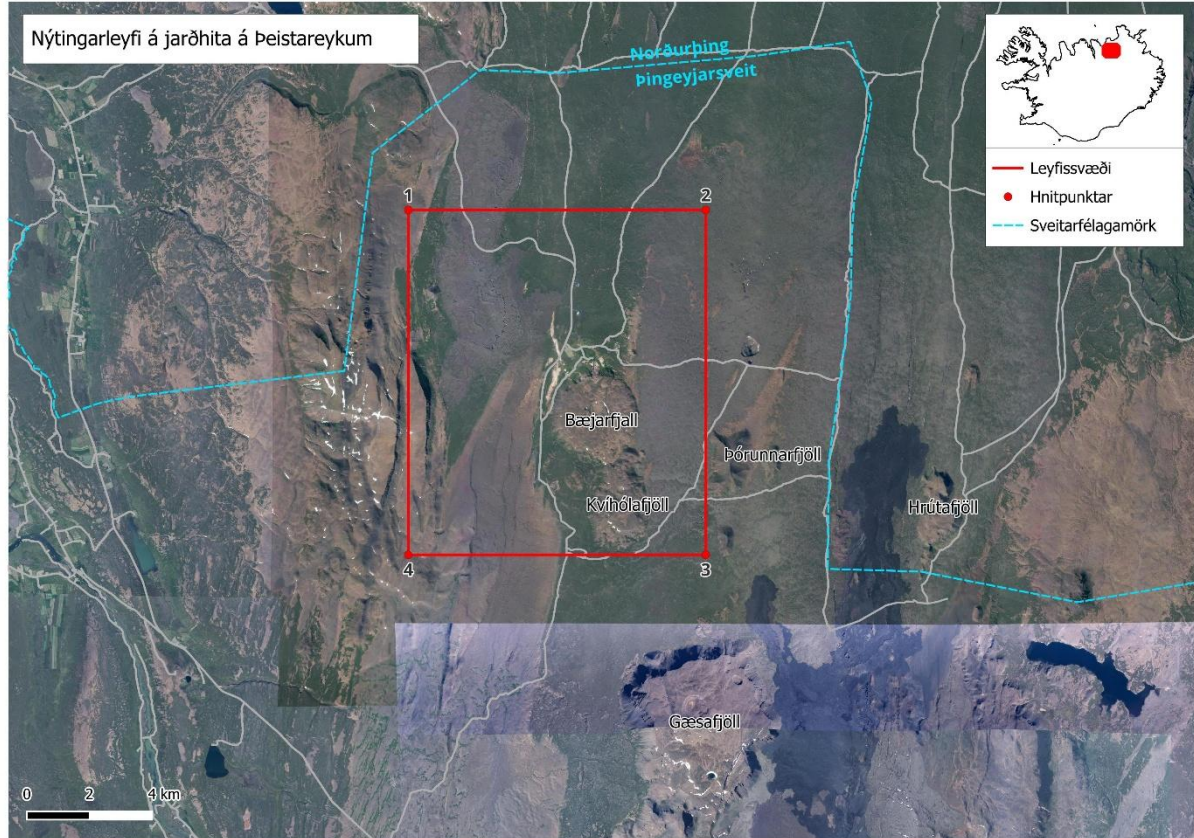
Umhverfis- og orkustofnun

Gestur Pétursson
Forstjóri

María Guðmundsdóttir
Sérfræðingur

Viðauki A Kort af nýtingarsvæði og hnitaskrá

Mynd 1. Kort af nýtingarsvæði



Tafla 1. Hnitaskrá (ISNET93)

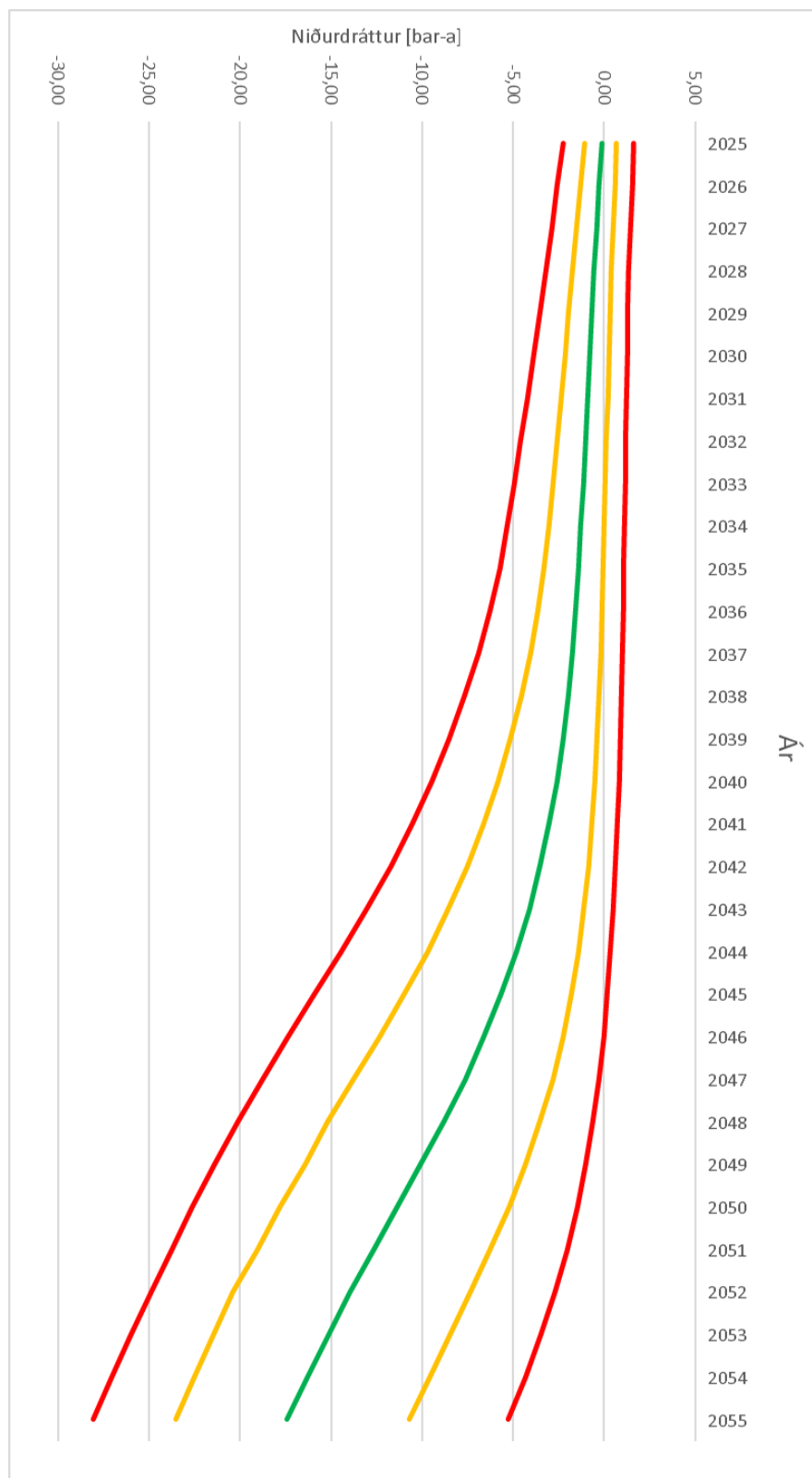
Nr.	X	Y
P1	587500	604000
P2	597000	604000
P3	597000	593000
P4	587500	593000

Viðauki B Spá um niðurdrátt

Tafla 2: Spá um niðurdrátt

Viðmiðunarhola 1:	PG-18	Auðkennisnr.	B-95104
Upphafsviðmið [bar]	117,71	Dýpi [m]:	1956

Ár	Neðra útgildi [bar]	Neðri vikmörk [bar]	Miðgildi [bar]	Efri vikmörk [bar]	Efra útgildi [bar]
2025	-2,25	-1,07	-0,14	0,70	1,63
2026	-2,55	-1,28	-0,27	0,60	1,54
2027	-2,87	-1,50	-0,41	0,50	1,45
2028	-3,18	-1,72	-0,54	0,41	1,37
2029	-3,51	-1,94	-0,67	0,34	1,31
2030	-3,87	-2,13	-0,79	0,27	1,27
2031	-4,22	-2,34	-0,91	0,20	1,23
2032	-4,57	-2,57	-1,03	0,14	1,19
2033	-4,92	-2,80	-1,14	0,08	1,16
2034	-5,30	-3,04	-1,27	0,02	1,12
2035	-5,73	-3,31	-1,41	-0,04	1,09
2036	-6,25	-3,64	-1,57	-0,11	1,05
2037	-6,89	-4,05	-1,76	-0,19	1,01
2038	-7,65	-4,56	-1,98	-0,27	0,96
2039	-8,52	-5,16	-2,25	-0,37	0,90
2040	-9,48	-5,85	-2,59	-0,50	0,82
2041	-10,54	-6,63	-3,02	-0,65	0,73
2042	-11,72	-7,52	-3,51	-0,85	0,62
2043	-13,03	-8,54	-4,11	-1,10	0,49
2044	-14,42	-9,70	-4,84	-1,40	0,35
2045	-15,91	-10,97	-5,65	-1,77	0,19
2046	-17,37	-12,34	-6,60	-2,25	-0,02
2047	-18,76	-13,77	-7,64	-2,82	-0,28
2048	-20,08	-15,19	-8,80	-3,50	-0,59
2049	-21,37	-16,41	-10,05	-4,30	-0,98
2050	-22,60	-17,78	-11,34	-5,22	-1,45
2051	-23,76	-19,05	-12,63	-6,24	-2,01
2052	-24,88	-20,36	-13,92	-7,36	-2,68
2053	-25,97	-21,47	-15,13	-8,47	-3,45
2054	-27,02	-22,50	-16,30	-9,58	-4,32
2055	-28,05	-23,49	-17,39	-10,71	-5,28



Mynd 1. Spá um niðurdrátt í holu PG-18 á Þeistareykjum

Viðauki C Greinargerð vegna útgáfu nýtingarleyfis á jarðhita á Peistareykjum

Orkustofnun var lögð niður 31. desember 2024. Þann 1. janúar 2025 tók Umhverfis- og orkustofnun til starfa. Leyfi þetta er veitt af Umhverfis- og orkustofnun sem tók við verkefnum, réttindum og skyldum, eignum og skuldbindingum Orkustofnunar og þess hluta af starfsemi Umhverfisstofnunar er lýtur að umhverfis- og loftslagsmálum, sbr. 1. mgr. 7. gr. laga nr. 110/2024 um Umhverfis- og orkustofnun

C.1 Inngangur

Þann 3. júlí 2023 barst Orkustofnun umsókn Landsvirkjunar, kt. 420269-1299, hér eftir nefnd umsækjandi, um nýtingarleyfi á jarðhita með vísan til 6. gr. laga um rannsóknir og nýtingu á auðlindum í jörðu, nr. 57/1998, (auðlindalög). Í umsókn kom fram að Landsvirkjun hugðist leggja inn fyrirspurn um matsskyldu til Skipulagsstofnunar vegna aukinnar vatnstöku grunnvatns úr 100 l/s í allt að 300 l/s fyrir rekstur Peistareykjastöðvar. Umsækjandi óskaði eftir því að umsagnarferli umsóknar um nýtingarleyfi á jarðhita myndi bíða niðurstöðu Skipulagsstofnunar. Uppfærð umsókn um nýtingarleyfi barst þann 31. maí 2024.

Umsókn tekur til nýtingarsvæðis á Peistareykjum, sveitarfélaginu Þingeyjarsveit, hér eftir nefnt nýtingarsvæði. Landið og jarðhitaréttindi er í eigu Þingeyjarsveitar. Í gildi er samningur um heimild til borana, rannsóknar og hagnýtingar á orku úr jörðinni Peistareykir, dags. 28. apríl 1999 á milli Peistareykja ehf., kt. 410799-2789, og Aðaldælahrepps og Reykdælahrepps, sem síðar sameinuðust í sveitarfélagið Þingeyjarsveit. Félagið Peistareykir ehf. var afskráð árið 2012 og sameinað Landsvirkjun.

Sótt er um nýtingarleyfi fyrir jarðhitanytingu vegna Peistareykjavirkjunar. Í umhverfismatsskýrslu fyrir virkjunina frá október 2010 var gert ráð fyrir fjórum háþrýstihverflum. Gildandi nýtingarleyfi (leyfisnúmer OS-2014-L008-01) tekur til orkuþarfar fyrir tvo háþrýstihverfla sem voru teknir í rekstur 2017 og 2018. Umsókn um nýtt leyfi gerir ráð fyrir aukningu í nýtingu fyrir þriðja hverfilinn, auk uppsetningu toppvélar suður af núverandi skiljustöð á Peistareykjum sem mun vinna raforku úr mismunaprýsting á háþrýstri gufu niður á gufuveituprýsting. Gert er ráð fyrir að allt að 29,9 MW bætist við uppsett afl virkjunarinnar með toppvélinni. Uppsett afl virkjunarinnar er nú 100 MW, en eftir stækkun er gert ráð fyrir að það verði 180 MW í raforku. Landsvirkjun hefur sótt um nýtt virkjunarleyfi fyrir Peistareykjavirkjun þar sem gert er ráð fyrir að uppsett afl virkjunarinnar verði 180 MW.

C.2 Umsagnarferli

Með vísan til 3. mgr. 6. gr. auðlindalaga, óskaði Orkustofnun þann 28. júní 2024 eftir umsögn Umhverfisstofnunar, Náttúrufræðistofnunar Íslands og sveitarfélagsins Þingeyjarsveitar um fram komna umsókn. Þingeyjarsveit er einnig landeigandi á svæðinu.

Umsagnir sem bárust voru sendar til umsækjanda til athugasemda þann 29. ágúst 2024 og bárust þær 17. október 2024.

Umsögn Umhverfisstofnunar

Umsögn Umhverfisstofnunar barst þann 29. ágúst 2024 og kom þar fram að stofnunin teldi jákvætt að áhrif starfseminnar á magnstöðu og efnafræðilegt ástand hefði verið vandlega metin í samræmi við lög nr. 36/2011 um stjórn vatnamála. Umhverfisstofnun vakti athygli á að mikilvægt væri að vöktun grunnvatns væri í samræmi við reglugerð nr. 535/2011 og að hún geti staðfest að ástand viðeigandi grunnvatnshlots sé gott. Fari vöktun grunnvatns fram í samræmi við ofangreind markmið taldi stofnunin það nægilega ráðstöfun til að tryggja að markmið um góða magnstöðu og gott efnafræðilegt ástand verði náð til langs tíma. Hins vegar ef niðurstöður vöktunar eða önnur gögn sýni fram á að umhverfismarkmið vatnshlotanna náist ekki skal gera ráðstafanir til að bæta ástand vatnshlota. Einnig skuli þá endurskoða leyfið í því skyni að umhverfismarkmiðum verði náð. Þá var óskað eftir því að settar væru fram magnölur um hversu umfangsmikil aukning verður í losun affallsvatns í grunnvatnskerfið og hver áhrif slíkrar losunar verði á efnafræðilegt ástand grunnvatnshlotanna á svæðinu. Þá var bent á að samhliða stækkun virkjunarinnar og aukna upptekt þá eykst losun frá virkjuninni. Gera þurfi grein fyrir því hver aukningin verði í losun koldíoxíðs, brennisteinsvetnis og metans.

Svör umsækjanda: Landsvirkjun tók undir umfjöllun Umhverfisstofnunar um mikilvægi vöktunar grunnvatnshlota og að markmiðum laga um stjórn vatnamála yrði náð. Þá er bent á að þær ráðstafanir sem Landsvirkjun hyggst beita til eftirlits og vöktunar á umhverfismarkmiðum voru talin fullnægjandi í ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsskyldu aukinnar vatnstöku. Hvað varðar losun affallsvatns bendir Landsvirkjun á að ekki sé um niðurrennsli í ferska grunnvatnskerfið að ræða. Með vísan til ákvörðunar Skipulagsstofnunar um að aukin grunnvatnstaka sé ekki matsskyld og að teknu tilliti til umsagnar Umhverfisstofnunar telur Landsvirkjun sig geta tryggt markmið um góða magnstöðu og gott efnafræðilegt ástand til lengri tíma. Þá er tekið fram að tryggt verði að fóðringadýpi verði ávallt fyrir neðan mörk grunnvatnskerfisins til að tryggja að ekki verði blöndun við affallsvatn. Hvað varðar gaslosun vísar Landsvirkjun til umhverfismatsskýrslu virkjunarinnar en þar kemur fram að árlegt útstreymi gróðurhúsalofttegunda eftir uppsetningu þriðja hverfilsins geti orðið 16.725 tonn af koldíoxíði, 4.125 tonn af brennisteinsvetni og 11 tonn af metani. Landsvirkjun gerir ráð fyrir að eftirlit með gasmeðhöndlun verði hluti af eftirlits- og vöktunaráætlun leyfisins. Landsvirkjun stefnir á að skila jarðhitagösunum aftur í jarðhitakerfið sé það fýsilegt.

Umhverfis- og orkustofnun hefur tekið við hlutverki Orkustofnunar sem og þeim hluta Umhverfisstofnunar sem varðaði vatnamál. Skilyrði um vöktun grunnvatns og endurskoðun leyfis ef umhverfismarkmið vatnshlota nást ekki eru hluti leyfisins, ásamt spá um niðurdrátt. Þá er gerð krafa um að leyfishafi geri vöktunaráætlun sem verði samþykkt af Umhverfis- og

orkustofnun. Þá hefur gögnum um losun koldíoxíðs, brennisteinsvetnis og metans verið safnað frá leyfishafa um árabíl og mun það halda áfram í nýrri stofnun sem hluti af reglubundnu eftirliti með leyfinu.

Umsögn Náttúrufræðistofnunar

Umsögn Náttúrufræðistofnunar barst þann 12. júlí 2024. Þar kemur fram að stofnunin hafi kynnt sér umsókn Landsvirkjunar og að hún hefði á árinu gefið umsagnir er varða matsskyldufyrirspurnir í tengslum við áformaða aukna vatnstöku og bætta gufunýtingu í Peistareykjastöð. Þá telur Náttúrufræðistofnun að í umsókninni sé vel gerð grein fyrir rannsóknum og vöktun í tengslum við aukna jarðhitanýtingu í Peistareykjum og gerir stofnunin ekki athugasemdir við fyrirhugaða jarðhitanýtingu.

Svör umsækjanda: Landsvirkjun tekur undir umsögnina og gerir ekki athugasemdir.

Umsögn sveitarfélagsins Þingeyjarsveitar

Ekki barst umsögn frá Þingeyjarsveit, sem er jafnframt landeigandi á nýtingarsvæðinu. Í gildi er samningur á milli Peistareykja ehf., nú Landsvirkjun og Aðaldælahrepps og Reykdælahrepps, nú Þingeyjarsveit, um endurgjald fyrir nýtinguna.

C.3 Skipulag og afstaða til umhverfismats framkvæmda

Í gildi er deiliskipulag fyrir Peistareykjavirkjun, samþykkt 8. mars 2012 og aðalskipulag Þingeyjarsveitar 2010-2022, samþykkt 24. febrúar 2011.

Álit Skipulagsstofnunar fyrir Peistareykjavirkjun, allt að 200 MW_e jarðhitavirkjun í Þingeyjarsveit og Norðurþingi var birt þann 24. nóvember 2010. Helstu niðurstöður voru m.a. að Skipulagsstofnun taldi að ekki væri mögulegt að leggja raunhæft mat á áhrif svo stórrar virkjunar á jarðhitann sem auðlind. Það væri mat stofnunarinnar að veruleg óvissa væri um hver áhrif yrðu af fyrirhugaðri virkjun á jarðhitaauðlindina og að meiri líkur en minni séu á því að orkunýtingin yrði ekki sjálfbær vegna stærðar virkjunar.

Nýtingarleyfi sem Orkustofnun gaf út 28. mars 2014 (leyfisnúmer OS-2014-L008-01) heimilaði nýtingu fyrir tvo hverfla, og því helming þess magns sem lá til grundvallar umhverfismatinu. Tillit var tekið til ábendinga Skipulagsstofnunar og sett skilyrði varðandi leyfilegan niðurdrátt og losun affallsvatns í jarðhitakerfið. Ekki var gerð krafa um djúplosun affallsvatns, aðeins um að slík losun yrði prófuð og tekið fram að hægt væri að krefjast djúplosunar ef ástæða væri til vegna niðurdráttar í kerfinu. Í þessu leyfi eru sömu kröfur og einnig gerð krafa um að leyfishafi geri eftirlits- og vöktunaráætlun til samþykktar af Umhverfis- og orkustofnun innan þriggja mánaða frá útgáfu leyfisins.

Landsvirkjun sendi Skipulagsstofnun tvær tilkynningar varðandi aukna nýtingu á Peistareykjum. Þann 26. september 2023 var send tilkynning um aukna grunnvatnstöku í samræmi við 19. gr. laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021. Í

umhverfismati frá 2010 var gert ráð fyrir vinnslu á allt að 100 l/s en Landsvirkjun taldi þörf á allt að 300 l/s vinnslu á fersku grunnvatni. Núverandi nýtingarleyfi á grunnvatni (leyfisnúmer OS-2014-L010-01) heimilar allt að 200 l/s vinnslu. Skipulagsstofnun taldi að aukin nýting grunnvatns væri ekki líkleg til að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og skyldi framkvæmdin því ekki háð mati á umhverfisáhrifum. Þann 2. apríl 2024 tilkynnti Landsvirkjun svo bætta nýtingu gufu til orkuvinnslu í Þeistareykjastöð til Skipulagsstofnunar. Sú framkvæmd felur í sér uppsetningu toppvélar suður af núverandi skiljustöð á Þeistareykjum sem mun vinna vinnur raforku úr mismuna þrýsting á háþrýstri gufu niður á gufuveituprýsting. Gert er ráð fyrir að allt að 29,9 MW bætist við uppsett afl virkjunarinnar með toppvélinni. Orkustofnun benti á ósamræmi í útreikningi á uppsettu afli í umsögn sinni. Skipulagsstofnun taldi að framkvæmdin væri ekki líkleg til að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og skyldi framkvæmdin því ekki háð mati á umhverfisáhrifum.

Boranir samkvæmt leyfi þessu eru tilkynningaskyldar til Skipulagsstofnunar sbr. 19. gr. laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana, nr. 111/2021 og, eftir atvikum, háðar mati á umhverfisáhrifum. Aðrar framkvæmdir leyfishafa kunna einnig eftir atvikum að vera matsskyldar samkvæmt lögum um umhverfismat.

C.4 Umfjöllun

Við veitingu nýtingarleyfa skal þess gætt, samkvæmt 17. gr. auðlindalaga, að nýting auðlinda í jörðu sé með þeim hætti að tekið sé tillit til umhverfissjónarmiða, nýting auðlindanna sé hagkvæm frá þjóðhagslegu sjónarmiði og tekið sé tillit til nýtingar sem þegar er hafin í næsta nágrenni.

Landsvirkjun sækir um aukningu á jarðhitanýtingu til að afla orku fyrir þriðja háþrýstihverfilinn í Þeistareykjavirkjun. Auk þess er gert ráð fyrir að setja upp toppstöð sem mun nýta þrýstimismun milli borholutopps og gufuveitu.

Vatnamál

Nýtingarsvæðið er innan grunnvatnshlotanna Lambafjöll (102-184-G), Aðaldalshraun – Trölladyngja (102-278-2-G) og Gjástykki, (102-66-G). Ef skilgreining á vatnshlotum breytist þegar vatnaáætlun er endurskoðuð þá gilda samt sem áður almenn viðmið laga um stjórn vatnamála sem koma fram í gr. 2.2. Umhverfis- og orkustofnun bendir á að skv. 11. gr. laga nr. 36/2011 um stjórn vatnamála skal ástand grunnvatns metið eftir magnstöðu þess og efnafræðilegum þáttum. Umhverfismarkmið grunnvatnshlota eru að ástand beggja þátta sé gott. Þá skal tryggja sjálfbæra nýtingu grunnvatns þannig að jafnvægi sé milli vatnstöku og endurnýjunar, sbr. 12. gr. laga nr. 36/2011.

Í uppfærðri umsókn er bætt við umfjöllun um áhrifamat á vatnshlotin sem kom fram í matsskyldufyrirspurn vegna aukinnar nýtingar grunnvatns frá september 2023 og var niðurstaðan sú að nýtingin væri ekki líkleg til að valda því að vatnshlot næðu ekki umhverfismarkmiðum sínum. Umhverfis- og orkustofnun bendir á að í leyfinu er heimild til

endurskoðunar leyfis ef vatnshlot ná ekki umhverfismarkmiðum, auk þess sem gert er ráð fyrir vöktun á niðurdrætti og magnstöðu ásamt efnafræðilegum þáttum vatnsins sem er nýtt.

Í umsókn kemur jafnframt fram að niðurdælingarholur séu fódraðar niður fyrir ferska grunnvatnskerfið til að koma í veg fyrir blöndun við affallsvatn. Umhverfis- og orkustofnun leggur áherslu á að vöktun á efnafræðilegu ástandi bæði fersks grunnvatns og jarðhitavökva sé hluti af vöktunaráætlun.

Niðurdráttur

Leyfishafi hefur sett fram spá um niðurdrátt, sbr. viðauka B. Niðurdráttarspá nær ekki jafnvægi á leyfistímanum, en ekki er gert ráð fyrir miklum niðurdrætti á fyrri hluta spátímabilsins. Spá um niðurdrátt skal endurskoðast á sama tíma og eftirlits- og vöktunaráætlun er endurskoðuð, þ.e. á fimm ára fresti. Umhverfis- og orkustofnun getur gert kröfu um djúplosun í jarðhitakerfið ef hún telur ástæðu til.

Í umsókn kemur fram að reynist viðbrögð jarðhitakerfisins við vinnslu vera meiri en líkanreikningar gera ráð fyrir og ekki reynist unnt að bregðast við með öðrum hætti muni Landsvirkjun auka djúplosun til að stuðla að jafnvægi í vatnsbúskap auðlindarinnar til lengri tíma litið. Umhverfis- og orkustofnun leggur áherslu á að vöktun þrýstings í kerfinu verði hluti af vöktunaráætlun.

Endurgjald fyrir auðlind

Umhverfis- og orkustofnun bendir á ákvæði 7. gr. auðlindalaga, en þar er skýrt kveðið á um, að samningar skuli nást við landeiganda og/eða jarðhitaréttindahafa um endurgjald fyrir auðlind eða aflað sé heimildar til eignarnáms, áður en vinnsla í eignarlandi hefjist. Í gildi er ótímabundinn samningur við landeiganda um nýtingu á orku á nýtingarsvæðinu.

C.5 Niðurstaða

Með vísan til framanritaðs, og í samræmi við IV. og VIII. kafla auðlindalaga, veitir Umhverfis- og orkustofnun Landsvirkjun nýtingarleyfi á jarðhita á Þeistareykjum með þeim takmörkunum sem getið er um í leyfinu.

Með þessari ákvörðun er fyrra nýtingarleyfi nr. OS-2014-L008-01 felld úr gildi.