

Starfsleyfi

fyrir jarðvarmavirkjun Landsvirkjunar kt 420269-1299 að Þeistareykjum, Þeistareykjastöð 90 MW, Þingeyjarsveit

Gefið út af Heilbrigðiseftirliti Norðurlands eystra í samræmi við ákvæði laga nr. 7/1998, um hollustuhætti og mengunarvarnir, og reglugerðar nr. 785/1999, um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun, og reglugerðar nr. 797/1999 um varnir gegn mengun grunnvatns.

Starfsleyfið gildir fyrir: Jarðvarmastöð að málafli 90 MW rafafis, þ.e. stöðvarhús með vélasölum, tengibyggingu, þjónustubyggingu, verkstæði, kæliturna, gufulokahús, gufu- og rakaskiljur ásamt öðrum tilheyrandi mannvirkjum. Einnig borteiga og borholur, gufuveitu, niðurrennsliuveitu, borvatnsveitu, ferskvatnsveitu, hitaveitu, rafdreifikerfi og vinnubúðir. Greinargerð með umsókn um starfsleyfi er hluti af leyfi þessu ásamt viðaukum.

1. ALMENNT

- 1.1. **Mengunarvarnir.** Draga skal úr álagi á umhverfið, beita bestu fánlegu tækni til að ná þeim markmiðum og skipuleggja orkunotkun á sem vistvænastan hátt.
- 1.2. **Umgengni.** Húsnæði og umhverfi stöðvarinnar skal þannig útbúið og frágengið að ekki valdi óþrifum, mengun, óþarfa ónæði eða hættu fyrir almenning.
- 1.3. **Rekstraraðili:** Starfsleyfi þetta gildir fyrir Landsvirkjun hf., kt. 420269-1299, til reksturs jarðvarmavirkjunar að Þeistareykjum, Þingeyjarsveit. Komi nýr aðili að rekstri stöðvarinnar getur hann sótt um að starfsleyfið verði fært yfir á hann, án þess að gefið verði út nýtt starfsleyfi, sbr. 27. gr. reglugerðar nr. 785/1999. Landsvirkjun er hér eftir nefnd rekstraraðili.
- 1.5. **Umfang starfsemi:** Leyfið er veitt fyrir rekstri 90 MW jarðvarmastöð auk reksturs tilheyrandi verkstæðis, starfsmannaaðstöðu, og borunar viðhaldshola með tilheyrandi gerð mannvirkja.
- 1.6. **Gangsetning rekstrar.** Rekstraraðili skal tilkynna heilbrigðiseftirliti þegar stöðin verður tekin í rekstur bæði við upphaf starfssemi og eftir stöðvun rekstrar.
- 1.7. **Breytingar á rekstri.** Ef fyrirhugaðar eru meiri háttar breytingar á rekstri skal það tilkynna til Heilbrigðiseftirlits Norðurlands eystra, Hafnarstétt 3, Húsavík, sími 464-2690 & 898-8340, netfang: oggi@hne.is. Tilkynning skal berast með góðum fyrirvara áður en ráðist er í breytingar.

- 1.8. **Stöðvun rekstrar.** Tilkynna skal til heilbrigðiseftirlitsins verði rekstri stöðvarinnar hætt tímabundið (meira en einn mánuð) eða varanlega. Sé stöðvun varanleg skal gera ráðstafanir til þess að úrgangi sé fargað á viðurkenndan hátt og ganga skal frá húsnæði, borholum, tækjum og efnum í samræmi við fyrirmæli HNE.
- 1.9. Endurskoðun starfsleyfis. Endurskoða skal starfsleyfið á fjögurra ára fresti sbr. 20. gr. reglugerðar nr. 785/1999. Verði meiriháttar breytingar á rekstrinum eða breyting sem gæti leitt til aukinnar mengunar að mati Heilbrigðiseftirlits Norðurlands eystra ber að sækja um starfsleyfi að nýju. Ef mengun af völdum virkjunarinnar er meiri en búast mátti við skal fyrirtækið, í samráði við Heilbrigðiseftirlit Norðurlands eystra, hrinda í framkvæmd áætlun um að draga úr mengun. Ef áætlunin skilar ekki tilætluðum árangri getur heilbrigðiseftirlitið krafist frekari aðgerðar til úrbóta og endurskoðunar starfsleyfis sbr. 21. gr. reglugerðarinnar. Einnig skal endurskoða starfsleyfið ef fram koma nýjar reglur um mengunarvarnir, annmarkar á framkvæmd þeirra eða ef breytingar verða á bestu fánlegri tækni.

2. MENGUNARVARNIR

2.1. Úrgangur

- 2.1.1. Draga skal eins og unnt er úr myndun úrgangs, auka endurnotkun og endurnýtingu (þ.m.t endurvinnslu og orkuvinnslu), þannig að úrgangur valdi sem minnstum áhrifum í umhverfinu.
- 2.1.2. Úrgangur skal að lágmarki flokka í samræmi við það flokkunarkerfi sveitarfélagsins sem í gildi er á hverjum tíma og flytja reglulega til endurnotkunar, endurnýtingar eða förgunar á viðurkenndum förgunarstað.
- 2.1.3. Koma skal í veg fyrir aðgengi meindýra, vargfugls og annarra dýra að gámum og úrgangsgeymslum
- 2.1.4. Urðun og brennsla á úrgangi er óheimil á athafnasvæði fyrirtækisins. Urðun er einungis heimil á förgunarstað sem hefur til þess tilskilin starfsleyfi.
- 2.1.5. Borsvarf sem inniheldur ekki spilliefni má nota til landmótunar eða skal fjarlæggt og nýtt við frágang Jónsnípunámu.

2.2. Spilliefni

- 2.2.1. Til spilliefna teljast þau efni sem falla undir reglugerð um spilliefni (806/1999 með síðari breytingum).
- 2.2.2. Draga skal úr myndun spilliefna, m.a. með notkun vistvænna efna.
- 2.2.3. Spilliefnum má ekki blanda saman við annan úrgang, eða losa þau í fráveitu. Þeim skal safna saman í ílát sem þola viðkomandi efni. Ílátin skal merkja vel og geyma þau þar sem óviðkomandi komast ekki að.
- 2.2.4. Spilliefnum skal skila reglulega til viðurkenndrar móttökustöðvar með starfsleyfi fyrir móttöku spilliefna.
- 2.2.5. Þegar spilliefnum er skilað skal kvittun fyrir skilum fengin frá flutningsaðila eða móttökustöðinni. Á kvittun skal koma fram nafn beggja, aðila, magn og gerð spilliefnanna ásamt dagsetningu.

2.3. Fráveituvatn

- 2.3.1. Fráveituvatni skal fargað á þann hátt að heilsu manna stafi ekki hætta af og röskun á lífríki verði sem minnst. Óheimilt er að láta í fráveitu hvers kyns olíur, leysiefni eða önnur efni sem draga úr virkni þeirra. Stærri ílát og búnaður með olíu og öðrum hættulegum efnum skulu standa í lekabyttu. Búnaður til að loka niðurföllum (dúkur, tappi) skal vera tiltækur þar sem hætta er á að hættumerkt efni renni niður og sömuleiðis ísogsefni og olíuhámar til að hreinsa upp mögulegan leka.
- 2.3.2. Ávallt skal velja sem minnst mengandi aðferð við þrif á vélum, s.s. að skrapa eða þurrka óhreinindi, að nota lokuð kerfi til vélþvotta án leysiefna, t.d. gufuþvott og háþrýstþvott. Notkun kaldhreinisiefna og terpentínu skal halda í lágmarki.
- 2.3.3. Allur þvottur sem getur haft í för með sér olíusmit eða efnamengun skal fara fram á vökvaheldu yfirborði og slíkt fráveituvatn leitt í lokaða safnþró eða um olíuskilju. Aðstaða skal vera til að

taka sýni af fráveituvatni þar sem það kemur úr olíuskilju. Um hönnun og stærð olíuskilja skal fara eftir nýjustu kröfum þar um.

- 2.3.4. Rafspennar skulu vera þannig frágengnr að ekki sé hætt á mengun jarðvegs, grunnvatns eða yfirborðsvatns. Spennar sem standa utandyra skulu staðsettir í olíuheldri þró sem tekur við að minnsta kosti rúmáli þess spennis sem er með mesta olíu. Allar tengingar við spenna skulu lagðar yfir ystu þróarveggi og skal svæðið afgirt traustri girðingu. Spennar sem eru innanhúss skulu vera í rými þar sem olíumengun getur ekki borist í fráveitur.
- 2.3.5. Hafi verulegt magn af olíu (>100 l) borist út í umhverfið og ekki tekist að ná olíunni upp innan tveggja klukkustunda frá óhappi, skal samdægurs senda skriflega áætlun um aðgerðir til heilbrigðiseftirlitsins. Olíumengandi jarðveg skal meðhöndla í samræmi við fyrirmæli HNE.
- 2.3.6. Skólp frá starfsmannaaðstöðu og íbúðarhúsum skal leiða í rotþró og siturlögn. Rotþrær skal tæma reglulega. Seyru skal flytja á viðurkenndan móttökustað. Halda skal kvittunum fyrir tæmingu og förgun á seyr og þær aðgengilegar heilbrigðiseftirliti.

2.4. Hávaði

- 2.4.1. Takmarka skal hávaða eins og kostur er og þess gætt að hann valdi ekki óþægindum í nærliggjandi umhverfi. Hávaði við lóðamörk skal uppfylla viðmiðunarmörk fyrir hávaða sk. reglugerð um hávaða nr. 724/2008 og vera að hámarki 70dB (A). Undantekningar geta átt sér stað vegna tímabundinna framkvæmda, borunar og blásturs borhola.
- 2.4.2. Jafngildishjóðstig (dB) skal mælt reglubundið að minnsta kosti fjórum sinnum á ári á fyrirframákveðnum stöðum; á stöðvarhúsreit, við gönguleiðir og áningastaði.

2.5. Loft

- 2.5.1. Halda skal loftmengun í lágmarki og viðhalda þeim gæðum sem felast í hreinu og ómenguðu lofti.
- 2.5.2. Þess skal gætt að daunillar eða lyktarmiklar lofttegundir, reykur, ryk og hættulegar lofttegundir valdi ekki óþægindum í nærliggjandi umhverfi. Loftræstingu frá mengunaruppsprettum skal leiða út á viðurkenndan hátt.
- 2.5.3. Hafa skal reglubundið eftirlit með loftgæðum. Mæla skal útblástur brennisteinsvetnis (H₂S) og koldíoxíðs (CO₂) og halda þar um bókhald sem aðgengilegt er heilbrigðisfulltrúa. Einnig skal við upphaf reksturs mæla styrk bennisteinsvetnis við stöðina og í byggð á Húsavík og í Kelduhverfi. Byggt á niðurstöðum mælinga er hægt að endurskoða staðsetningu í samráði við HNE.
- 2.5.4. Halda skal skrá yfir fjölda háspennurofa og annan búnað sem inniheldur gróðurhúsalofttegundir ef slíkir eru til staðar, þ.e. heildarmagn og rýrnun. Miða skal við að lágmarka rýrnun eftir því sem frekast er unnt.

3. MEÐFERÐ HÆTTULEGRA EFNA

- 3.1. Umbúðir hættulegra efna skulu merktar með varnaðarmerkjum og hættu- og varnaðarsetningum sbr. ákvæði reglugerðar um flokkun, merkingu og meðferð eiturefna, hættulegra efna og vörutegunda sem innihalda slík efni, nr. 236/1990, með síðari breytingum. Geyma skal öll hættuleg efni, efnasambönd og efnaúrgang á öruggan hátt og í samræmi við fyrirmæli Vinnueftirlits ríkisins.

- 3.2. Hættuleg efni skulu meðhöndluð af varúð og þess vandlega gætt að þau hvorki berist í niðurföll né geti á annan hátt valdið umhverfisskaða eða heilsutjóni almennings.
- 3.3. Starfsfólk skal hafa fullnægjandi þekkingu á eitrunarhættu og eiginleikum þeirra efna, sem það vinnur með og skulu upplýsingar þar um ávallt vera tiltækar á vinnustaðnum.

4. EIGIÐ EFTIRLIT

- 4.1. Rekstraraðili skal útbúa og viðhalda vöktunaráætlun sem er háð samþykki HNE. Áætlun skal yfirfarin árlega og kynnt á árlegum samráðsfundi. Áætlunin skal ná yfir alla þætti í kafla 2 og við upphaf rekstar fela í sér alla þætti í lið 4.3.
- 4.2. Á hverri vinnuvakt skal starfa vaktstjóri, sem hefur góða þekkingu á búnaði og starfsreglum þessum sem og öðrum reglum fyrirtækisins.
- 4.3. Fyrirtækið skal viðhafa eftirlit með eftirfarandi þáttum:
- i. Grunnvatnsstaða og grunnvatnsgæði með því að mæla rennsli, hitastig og efnafræði vatns í lindum og borholum. Í sýnum verði greind öll aðalefni, einnig snefilefni og samsætur vetnis og súrefnis. Við upphaf rekstar verði mælt í 6 lindum í Kelduhverfi, 5 borholum og 1 lind á Þeistareykjum.
 - ii. Þétti- og skiljuvatn. Fylgst verði með magni og efnainnihaldi skiljuvatns frá Þeistareykjavirkjun. Styrkur uppleystra efna og hitastig í frárennsli skiljustöðvar og í frárennsli kæliturna. Í sýnum verði greint hitastig, sýrustig, koldíoxíð, brennisteinsvetni, kísildíoxíð, natríum, kalíum, kalsíum, magnesíum, járn, ál, flúor, klór, súlfat, bór, brennisteinn og rafleiðni ($\mu\text{S}/\text{cm}$).
 - iii. Magn skiljuvatns (kg/s), hitastig og toppþrýsting sem dælt er niður í jarðhitageyminn er annarsvegar mælt í niðurdælingarlögn (heildarmagn) og í hverri holu.
 - iv. Styrkur CO_2 og CH_4 mældur ásamt gashlutfalli
 - v. Styrkur H_2S frá vinnslu mældur ásamt gashlutfalli
 - vi. Styrkur H_2S í andrúmslofti ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), á virkjunarsvæði. Við upphaf vinnslu verði styrkur mældur í byggð í Kelduhverfi og á Húsavík. Byggt á niðurstöðum mælinga er hægt að endurskoða staðsetningar í samráði við HNE.
 - vii. Jafngildishljóðstig (dB) verði mælt reglulega. Við upphafi reksturs verði mælt að minnsta kosti fjórum sinnum á ári á fyrirfram ákveðnum stöðum; á stöðvarhúsreit, við gönguleiðir og áningastaði allt í allt 7 staðir.
 - viii. Fylgst verði með hlutfallslegri þekju plöntutegunda í 14 gróðurreitum á rannsóknarsvæði frá 100 m fjarlægð frá stöðvarhúsi til 8 km frá stöðvarhúsi. Einnig er mæld dýpt jarðvegs og hæð gróðurs.
 - ix. Haldin verði skrá yfir öll varúðarmerkt efni sem notuð verða við rekstur virkjunar.
 - x. Haldið verði utan um keypt magn (lítur) á öllu eldsneyti á bifreiðar, vinnuvélar og tæki í eigu Landsvirkjunar og bílaleigubíla.
 - xi. Magni óflokkaðs úrgangs sem fer til urðunar og flokkaðs úrgangs sem fer til endurvinnslu.
 - xii. Magni og tegund spilliefna sem myndast og send eru til viðurkennds móttökuaðila.
 - xiii. Fylgst verði með magni og virkni sets í settönkum, olú í olúskiljum og seyru í rotþróum.
- 4.4. Fyrirtækið skal halda rekstrarbók þar sem eftirfarandi er skráð:
- a) Atvik er varða mengunarvarnir fyrirtækisins s.s. rekstur og viðhald á mengunarvarnabúnaði, bilanir, mengunaróhöpp og kvartanir m.t.t. umhverfismála.

- b) Fjöldi rafspenna, tegund og magn einangrunarolíu og rýrnun.
- c) Fjöldi háspennurofa, tegund og magn gróðurhúsalofttegunda og rýrnun, ef við á.
- d) Notkun, flutningur og förgun spilliefna, sbr. reglugerð um spilliefni nr. 806/1999.
- e) Magn olíusora og sands í olíuskilju, mælt við reglulegt eftirlit, dagsetningar tæminga, magn og nafn dæluaðila.
- f) Tæming og meðferð seyru úr rotþróum.
- g) Niðurstöður umhverfisvöktunar og vinnslueftirlits í samræmi við lið 4.2. Upplýsingar þessar skulu vera aðgengilegar eftirlitsaðila hvenær sem er. Tilkynna skal eftirlitsaðila um öll meiriháttar frávik varðandi mengun ásamt öðrum þáttum er geta varðað almannaheill.
- h) Fyrirtækið skal tilkynna Heilbrigðiseftirliti Norðurlands eystra niðurstöður umhverfisvöktunar og rannsókna á árlegum samráðsfundi sem halda skal eigi síðar en 15. júní ár hvert. Gera skal grein fyrir niðurstöðum vöktunar, þar sem teknar verða saman helstu niðurstöður, samanburður á milli ára varðandi efniskaup og magn úrgangs frá stöðinni, gerð grein fyrir umhverfisatvikum, ef við á, ásamt því að gera grein fyrir því hvort niðurstöður sýni að rekstur sé mögulega að hafa:
 - áhrif á gæði grunnvatns sem streymir frá virkjun til Öxarfjarðar.
 - áhrif á gróður
 - þau áhrif á styrk brennisteinsvetnis í andrúmslofti að hann fari yfir mörk reglugerðar nr. 514/2010 í byggð
 - þau áhrif á hljóðstig fari yfir mörk reglugerðar nr. 724/2008 um hávaða innan iðnaðarsvæðis

4.5 Breytingar á mælingum. Eftirlitsaðili getur, telji hann ástæðu til, farið fram á tíðari mengunarmælingar eða efnagreiningar eða heimilað að dregið verði úr tíðni mælinga eftir því sem við á.

5. VIÐBRÖGÐ VIÐ MENGUNARÓHÖPPUM

- 5.1. Fyrirtækið skal eiga sér reglur um viðbrögð við mengunaróhöppum og halda æfingu á viðbragaðsáætlun árlega.
- 5.2. Ef mengunaróhapp verður skulu tafarlaust gerðar ráðstafanir til að fyrirbyggja frekari skaða og grípa til hreinsana og mótvægisáðgerða. Hafa skal samráð við heilbrigðiseftirlitið og aðra eftirlitsaðila eftir því sem við á. Ávallt skal tilkynna meiriháttar frávik varðandi mengun og annað sem varðar almannaheill.

6. ÝMIS ÁKVÆÐI

- 6.1. Eintök af starfsreglum þessum skulu ávallt tiltæk á vinnustað. Forráðamaður fyrirtækisins ber ábyrgð á að það starfi í samræmi við starfsreglur þessar.
- 6.3. Um aðbúnað, hollustu og öryggi starfsfólks fer samkvæmt ákvæðum laga nr. 46/1980, með síðari breytingum, og reglum settum samkvæmt þeim. Og um öryggi raforkuvirkja, neysluveita og raffanga fer samkvæmt lögum nr. 146/1996.

- 6.4. Um innflutning, notkun og förgun PCB, PCT og umhverfisskaðlegra staðgengilsefna þeirra gildir reglugerð nr. 885/2015.
- 6.5. Um varnir gegn mengun af völdum óson eyðandi efna gildir reglugerð nr. 970/2013, með síðari breytingum.
- 6.6. Um olúgeyma og frágang þeirra fer samkvæmt reglugerð um varnir gegn olíumengun frá starfsemi í landi, nr. 35/1994.
- 6.7. Rekstraraðili skal setja sér umhverfismarkmið og starfa samkvæmt þeim. Velja má staðlað umhverfisstjórnunarkerfi, t.d. ÍST EN ISO 14001:1996 eða þátttöku í umhverfismálakerfi ESB sbr. reglugerð nr. 990/2005, um frjálsa þátttöku iðnfyrirtækja í umhverfismálakerfi ESB, eða starfa samkvæmt eigin kerfi.

7. GILDISTAKA

- 7.1. Starfsleyfi þetta er veitt til tólf ára í samræmi við 6. gr. laga um hollustuhætti og mengunarvarnir nr. 7/1998 og ákvæði reglugerð nr. 785/1999, um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun. Eintak af starfsleyfi skal ávallt vera tiltækt á vinnustað. Forráðamaður fyrirtækisins ber ábyrgð á að það starfi í samræmi við skilyrði í starfsleyfi þessu. Heimilt er að endurskoða starfsleyfisskilyrðin á fjögurra ára fresti sbr. 20. gr. reglugerðar um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun nr. 785/1999. Fjölgun orkuvéla innan heimildar starfsleyfis skal tilkynna Heilbrigðisnefnd Norðurlands eystra með formlegum hætti. Forráðamenn fyrirtækisins skulu kynna sér þau lög og reglur sem varða starfsemi fyrirtækisins.
- 7.2. Starfsemi þessi er í ISAT flokki 40.10.06-Virkjanir og orkuveitur 50>MW, og greiðir rekstraraðili árlegt eftirlitsgjald samkvæmt gjaldskrá Heilbrigðiseftirlits Norðurlands eystra, eins og hún er hverju sinni.

Starfsleyfið var samþykkt á fundi Heilbrigðiseftirlits Norðurlands eystra þ. 15. júní 2016 og gildir í 12 ár frá útgáfudegi, eða til 15. júní 2028

f.h Heilbrigðisnefndar Norðurlands eystra

Þorkell Björnsson

heilbrigðisfulltrúi

