

Hreinsistöð fráveitu á Akureyri Mat á umhverfisáhrifum

Drög að tillögu að matsáætlun
Febrúar 2016



SKÝRSLA - UPPLÝSINGABLAÐ

Titill skýrslu Hreinsistöð fráveitu á Akureyri - mat á umhverfisáhrifum - drög að tillögu að matsáætlun. Febrúar 2016.				Tegund skýrslu SKY		
Verkheiti Hreinsistöð fráveitu á Akureyri				Verkkaupi Norðurorka		
Verkefnisstjóri – EFLA Ólafur Árnason		Verkefnisstjóri / fulltrúi verkkaupa Helgi Jóhannesson				
Höfundur Friðrika Marteinsdóttir, Sigrún María Kristinsdóttir og Reynir Sævarsson		Skýrslunúmer 001	Verknúmer 2332-022	Fjöldi síðna 16		
Útdráttur Hafin er vinna við mat á umhverfisáhrifum vegna byggingar hreinsistöðvar fyrir fráveitu Akureyrar. Í þessu skjali er að finna drög að tillögu að matsáætlun vegna fyrirhugaðra framkvæmda. Framkvæmdin felur í sér að byggð verður hreinsistöð á uppfyllingu við Sandgerðisbót á Akureyri. Frá hreinsistöðinni verður lögð 400 m löng útrás út í sjó þar sem hreinsað skólp fer út á fullnægjandi þynningarsvæði. Útrásarlögnin kemur til með að liggja á sjávarbotni á forsteyptum sökkum. Í frummatsskýrslu verður lagt mat á áhrif framkvæmda á eftirfarandi þætti: Landnotkun, lífríki strandar og sjávar og lyktarónæði.						
Lykilorð Hreinsistöð fráveitu, mat á umhverfisáhrifum, tillaga að matsáætlun						
Staða skýrslu ☐ Í vinnslu ☐ Drög til yfirlstrar ☒ Lokið			Dreifing skýrslu og upplýsingablaðs ☒ Opin ☐ Dreifing með leyfi verkkaupa ☐ Trúnaðarmál			
Útgáfusaga						
Nr.	Höfundur		Rýnt		Samþykkt	
	Nafn	Dags.	Nafn	Dags.	Nafn	Dags.
1	Friðrika Marteinsdóttir, Sigrún María Kristinsdóttir og Reynir Sævarsson	2.2.2016	Reynir Sævarsson EFLU, Baldur Dýrfjörð, Helgi Jóhannesson, Stefán H. Steindórsson og Haraldur Jósefsson NO.	2.2.2016	Reynir Sævarsson	3.2.2016
2						

SAMANTEKT

Hafin er vinna við mat á umhverfisáhrifum vegna byggingar hreinsistöðvar fyrir fráveitu Norðurorku á Akureyri. Í þessu skjali er að finna drög að tillögu að matsáætlun vegna fyrirhugaðra framkvæmda.

Framkvæmdin felur í sér að byggð verður hreinsistöð á uppfyllingu við Sandgerðisbót á Akureyri. Frá hreinsistöðinni verður lögð 400 m löng útrás út í sjó þar sem hreinsað skólp fer út á fullnægjandi þynningarsvæði á um 40 m dýpi. Útrásarlögnin kemur til með að liggja á sjávarbotni á forsteyptum sökkum.

Mat á umhverfisáhrifum er unnið samkvæmt lögum nr. 106/2000 og reglugerð nr. 660/2015, en framkvæmdin er matsskyld samkvæmt samkvæmt tölulið 11.04 í 1. viðauka laganna, sem skolphreinsivirki sem svarar til meira en 50.000 persónueininga.

Í drögum að tillögu að matsáætlun sem hér liggja fyrir er fyrirhuguðum framkvæmdum og framkvæmdasvæði lýst og fjallað um umfang og áherslur mats á umhverfisáhrifum. Jafnframt er tilgreint hvaða gögn eru fyrir hendi sem nýtt verða við matsvinnuna.

Í frummatsskýrslu verður lagt mat á áhrif framkvæmda á eftirfarandi þætti: Landnotkun, lífríki strandar og sjávar og lyktarónæði.

Drög að tillögu að matsáætlun eru kynnt almenningi og hagsmunaaðilum, auk þeirra fagstofnana sem hafa lögbundið hlutverk við matsferlið. Drögin eru nú kynnt um tveggja vikna skeið, frá 4. til 18. febrúar 2016 í samræmi við 14. gr. reglugerðar nr. 1123/2005 um mat á umhverfisáhrifum. Á þessu tímabili geta allir gert skriflegar athugasemdir við tillöguna. Að auglýsingatíma loknum verða drögin, ásamt þeim athugasemdum sem berast, send Skipulagsstofnun til umfjöllunar. Athugasemdir við drög að tillögu að matsáætlun skal merkja „Hreinsistöð fráveitu. Mat á umhverfisáhrifum“ og senda á netfangið:

fridrika.marteinsdottir@efla.is.

Einnig er hægt að senda skriflegar athugasemdir með pósti til:

EFLA Norðurlandi

V.t. Friðrika Marteinsdóttir

Hofsbót 4

600 Akureyri

EFNISYFIRLIT

SAMANTEKT	I
EFNISYFIRLIT	II
TÖFLUSKRÁ	III
1 INNGANGUR	1
1.1 Um Norðurorku	1
1.2 Fráveita á Akureyri.....	1
2 LÝSING Á FRAMKVÆMDUM	2
2.1 Tilgangur framkvæmdarinnar	2
2.2 Framkvæmda- og áhrifasvæði	2
2.3 Tímasetning framkvæmda	3
2.4 Valkostir.....	3
2.4.1 Aðalvalkostur.....	3
2.4.2 Núllkostur	5
2.5 Leyfi sem framkvæmdin er háð	5
3 STAÐHÆTTIR OG SKIPULAG	6
3.1 Skipulag.....	6
3.2 Lýsing á framkvæmdasvæði	6
3.2.1 Lífríki.....	7
3.2.2 Verndarsvæði.....	8
3.3 Eignarhald á landi	8
4 MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM	9
4.1 Matsskylda framkvæmdar	9
4.2 Tilgangur matsáætlunar	9
4.3 Umsjón með mati á umhverfisáhrifum	9
4.4 Yfirlit yfir matsferlið og tímaáætlun	10
4.5 Þættir sem valda umhverfisáhrifum	10
4.5.1 Mannvirki.....	10
4.5.2 Losun.....	10
4.6 Umhverfiþættir sem fjallað verður um í frummatsskýrslu	11
4.6.1 Landnotkun.....	11
4.6.2 Lífríki strandar og sjávar.....	11
4.6.1 Lyktarónæði.....	11
4.6.2 Umhverfiþættir sem ekki er talin þörf á að skoða nánar í frummatsskýrslu	11
4.7 Fyrirliggjandi gögn.....	13
5 UPPLÝSINGAR UM AFSTÖÐU ÞEIRRA AÐILA SEM ÞEGAR HAFJA TJÁÐ SIG UM FRAMKVÆMDINA	14
6 KYNNING OG SAMRÁÐ	15
6.1 Kynning á drögum að tillögu að matsáætlun	15
6.2 Tillaga að matsáætlun.....	15
6.3 Frummatsskýrsla	15
7 HEIMILDIR	16

MYNDASKRÁ

Mynd 2-1. Yfirlitsmynd sem sýnir staðsetningu lóðar hreinsistöðvarinnar með gulri línu, fyrirhugaða útrás með rauðri brotalínu og núverandi útrás með appelsínugulri heilli línu.	2
Mynd 2-2. Myndin sýnir lóð hreinsistöðvarinnar í Sandgerðisbót afmarkaða með gulri brotalínu. Byggingareiturinn er sýndur með grárri brotalínu og líklegar útlínur byggingarinnar með hvítum línunum.....	3
Mynd 2-3. Lóð hreinsistöðvarinnar er á landfyllingu sem má sjá til hægri, rétt fyrir neðan miðja mynd.....	4
Mynd 2-4. Myndin er frá útdrætti núverandi útrásar í Sandgerðisbót árið 2012.	5
Mynd 3-1. Reiknaðir straumar í Eyjafirði í september 1996. Rauða línan sýnir fyrirhugaða nýja útrás. Sjá má að sjór streymir almennt inn að vestanverðu og út að austanverðu (mynd: Vatnaskil 2008) (5).	7
Mynd 4-1. Ferli mats á umhverfisáhrifum skv. lögum nr. 106/2000.	10
Mynd 4-2. Rauði hringurinn sýnir staðsetningu skipsflaksins sem kom í ljós við dýptarmælingar á lagnaleið útrásarinnar (18).	12

TÖFLUSKRÁ

Tafla 2-1. Helstu kennistærðir hreinsistöðvar fráveitu Akureyrar.	3
Tafla 4-1. Verkefnisstjórn við mat á umhverfisáhrifum.	9

1 INNGANGUR

1.1 Um Norðurorku

Norðurorka hf. er orku- og veitufyrirtæki sem stofnað var árið 2000 með sameiningu Hita- og Vantsveitu Akureyrar og Rafveitu Akureyrar. Félaginu ver breytt í hlutafélag 1. janúar árið 2003. Um áramótin 2013/2014 tók Norðurorka hf. yfir rekstur fráveitu Akureyrar. Meginhlutverk Norðurorku er að þjónusta heimili og atvinnulíf með vinnslu og dreifingu á heitu vatni og neysluvatni, dreifingu á raforku, rekstri og uppbyggingu fráveitu og að taka þátt í starfsemi sem nýtt getur auðlindir á starfssvæðinu sem og rannsóknir, þekkingu eða búnað félagsins til eflingar samfélagsins.

1.2 Fráveita á Akureyri

Norðurorka hf. yfirtók fráveitu Akureyrar með samningi þar að lútandi og miðaðist yfirtakan við áramótin 2013/2014. Fráveitukerfi Akureyrar er viðamikið og markvisst hefur verið unnið að uppbyggingu þess m.a. með byggingu dælustöðva og lagningu þrýstilagnar meðfram strandlengjunni að útrás við Sandgerðisbót. Í júní 2012 var bráðabirgðaútrás lengd í 90 m. Stórum áfanga í uppbyggingu fráveitunnar er ólokið þ.e. byggingu hreinsistöðvar við Sandgerðisbót og nýrri útrás þaðan út í sjó.

2 LÝSING Á FRAMKVÆMDUM

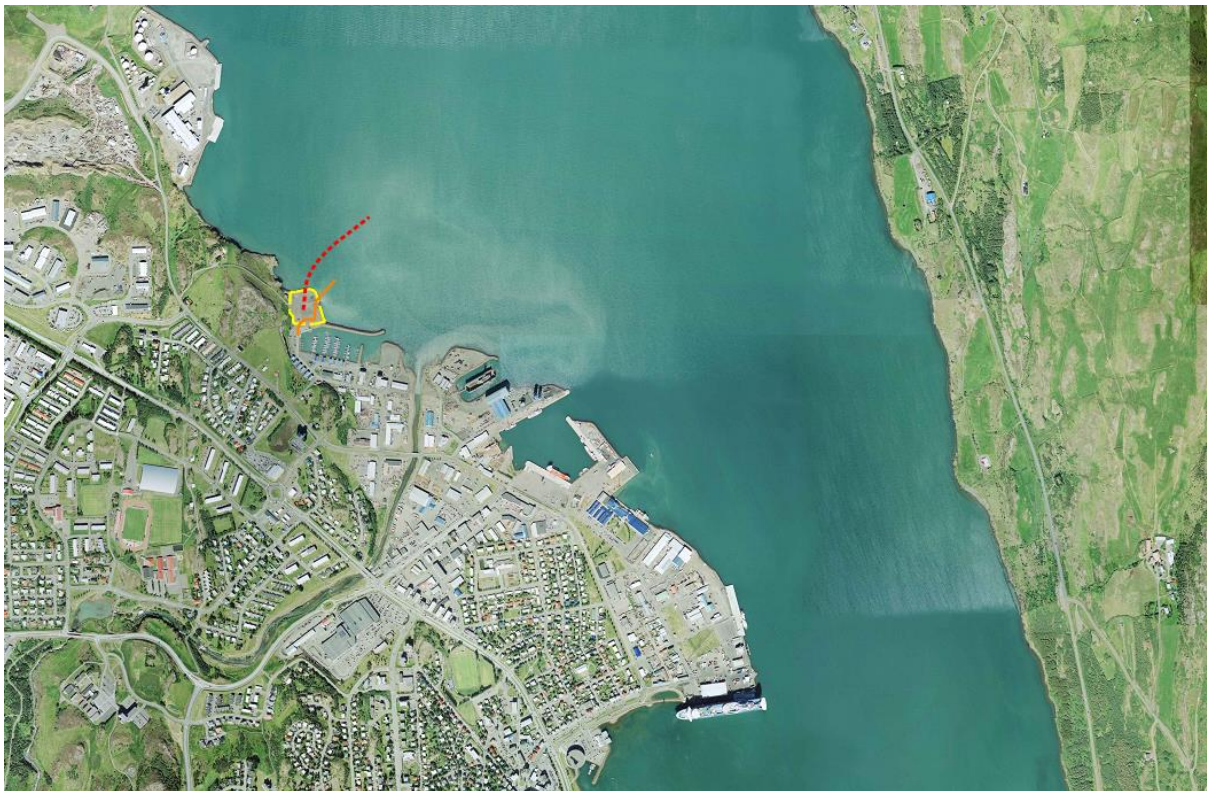
2.1 Tilgangur framkvæmdarinnar

Tilgangur framkvæmdarinnar er að mengun á strandsvæðum við Akureyri verði ávallt innan marka sem skilgreind eru í reglugerð um fráveitur og skólp nr. 798/1999 m.s.br. Í þeim tilgangi verður skólp því dælt að nýju hreinsivirki í Sandgerðisbót þar sem það verður grófhreinsað og því veitt í viðtaka um 400 m langa og 40 m djúpa útrás.

2.2 Framkvæmda- og áhrifasvæði

Hreinsistöð fráveitu Akureyrar er ætlaður staður á uppfyllingu við Sandgerðisbót á Akureyri. Þaðan verður lögð 400 m löng útrás út í sjó þar sem hreinsað skólp fer út á fullnægjandi þynningarsvæði. Bein áhrif vegna framkvæmdarinnar verða við gröft í manngerða fyllingu á lóð hreinsistöðvarinnar og á sjávarbotni þar sem lögnin liggur á botninum með sökkum 400 m út í fjörðinn.

Áhrifasvæði framkvæmdanna er umfangsmeira en framkvæmdasvæðið og umfang þess er breytilegt eftir því hvaða umhverfispátt er verið að skoða en fyrst og fremst er þar um að ræða innanverðan Eyjafjörð, sjó og strendur þar sem áhrifa mengunar vegna óhreinsaðs skólps gætir í dag.



Mynd 2-1. Yfirlitsmynd sem sýnir staðsetningu lóðar hreinsistöðvarinnar með gulri línu, fyrirhugaða útrás með rauðri brotalínu og núverandi útrás með appelsínugulri heilli línu.



Mynd 2-2. Myndin sýnir lóð hreinsistöðvarinnar í Sandgerðisbót afmarkaða með gulri brotalínu. Byggingareiturinn er sýndur með grárri brotalínu og líklegar útlínur byggingarinnar með hvítum línunum.

Tafla 2-1. Helstu kennistærðir hreinsistöðvar fráveitu Akureyrar.

Stærð hreinsistöðvar	500 m ²
Stærð lóðar	10.800 m ²
Lengd útrásar mæld frá grjótnargarði	400 m
Þvermál útrásar	900 mm
Lengd neyðarútrásar	90 m
Hámarksrennsli gegnum hreinsisúr	600 l/s
Áætlað magn ristarúrgangs	50.000 kg/ári

2.3 Tímasetning framkvæmda

Stefnt er að því að hefja framkvæmdir við jarðvinnu á uppfyllingu við Sandgerðisbót sumarið 2016 og að hreinsistöðin með nýrri útrás verði tekin í notkun síðla árs 2018.

Í frummatsskýrslunni verður gerð nánari grein fyrir tímasetningu framkvæmdanna.

2.4 Valkostir

2.4.1 Aðalvalkostur

Fyrirhugað er að byggja nýja hreinsistöð fyrir fráveitu Akureyrar á grjótnarinni landfyllingu við Sandgerðisbót á Akureyri. Landfyllingin er að uppistöðu til úr náttúrulegri mól og stórgrýti með járnþentum steypubrotum og glerlinsum.



Mynd 2-3. Lóð hreinsistöðvarinnar er á landfyllingu sem má sjá til hægri, rétt fyrir neðan miðja mynd.

Hreinsistöðin samanstendur af móttökubrunni þar sem er neyðaryfirfall og grjótgildra, sveifluþró, dælujallara, vélasal, starfsmannarými og útrenslisbrunni. Rýmin sem eru neðanjarðar eru dýpst um 8 m djúp en yfirbyggingin er um 5 m há.

Frá hreinsistöðinni verður lögð 400 m löng útrás út í sjó þar sem hreinsað skólp fer út á fullnægjandi þynningarsvæði. Útrásarlögnin er alls 480 m löng PE plastlögn 900 mm í þvermál (80 m verða innan lóðarinnar). Lögnin kemur til með að liggja á sjávarbotni á forsteyptum sökkum, sem settar verða á lögnina með u.þ.b. 4 m milli bili.



Mynd 2-4. Myndin er frá útdrætti núverandi útrásar í Sandgerðisbót árið 2012.

Lögnin verður niðurgráfin innan lóðarinnar og út fyrir áhrifasvæði flóðs og fjöru en liggur ofan á sjávarbotninum þar fyrir utan. Við ytri enda lagnar er sjávardýpi um 40 m.

Gert er ráð fyrir að nýta núverandi útrásarlögn sem neyðarútrás ef bilun verður í stöðinni og ef aðrennsli verður meira en 600 l/s.

2.4.2 Núllkostur

Núllkostur felur það í sér að ekki verði byggð hreinsistöð við Sandgerðisbót eða ný lengri útrás fyrir frárennsli. Þá yrði ekki um að ræða þann ávinning sem stefnt er að, og lýst er í kafla um tilgang framkvæmdar, og ekki hægt að tryggja að mengun á strandsvæðum við Akureyri verði ávallt innan marka sem skilgreind eru í reglugerð um fráveitur og skólp nr. 798/1999 m.s.br. Gera má ráð fyrir óbreyttu eða hugsanlega síversnandi ástandi varðandi mengun sjávar og stranda Eyjafjarðar og áhrifum hennar á þá umhverfispætti sem fjallað er um í mati á umhverfisáhrifum. Nánari grein verður gerð fyrir jákvæðum og neikvæðum áhrifum núllkosta á náttúrufarspætti og samfélag í frummatsskýrslu.

Ekki verða lagðir fram aðrir valkostir í frummatsskýrslu.

2.5 Leyfi sem framkvæmdin er háð

Framkvæmdir við hreinsistöðina eru háðar framkvæmdaleyfi sveitarstjórnar samkvæmt 13. gr. skipulagslaga nr. 123/2010, en sveitarstjórnir hafa lögsögu innan netlaga, sem er 115 m út frá stórstraumsfjöruborði. Einnig eru þær háðar ýmsum leyfum er snúa að væntanlegum verktökum, svo sem vegna aðbúnaðar á vinnustöðum, sprengivinnu og fleiru. Í frummatsskýrslunni verður fjallað um hvaða leyfi þurfa að liggja fyrir áður en framkvæmdir geta hafist.

3 STAÐHÆTTIR OG SKIPULAG

3.1 Skipulag

Staðsetning fráveitumannvirkjanna er í samræmi við aðalskipulag Akureyrarkaupstaðar 2005-2018. Lóðin við Sandgerðisbót er skilgreind fyrir dælu- og hreinsistöð fráveitu og er á skilgreindu iðnaðarssvæði. Þá er til samþykkt deiliskipulag af lóðinni dags. 17. ágúst 2009, en samhliða matsferlinu er verið að vinna að breytingum á deiliskipulagi lóðarinnar vegna breytinga á göngustíg um svæðið, stækkun á lóð og girðingum.

3.2 Lýsing á framkvæmdasvæði

Eyjafjarðarsvæðið er næst fjölmennasta svæði Íslands, á eftir höfuðborgarsvæðinu, með um 25.000 íbúa (1). Akureyri er stærsta bæjarfélagið í Eyjafirði með rúmlega 18.000 íbúa (2) en önnur íbúasvæði eru Dalvík, Ólafsfjörður, Hrísey, Árskógssandur, Hauganes, Hjalteyri, Skógarhlíð, Hrafnagil, Svalbarðseyri og Grenivík.

Lóð hreinsistöðvarinnar er á manngerðri fyllingu við Sandgerðisbót á Akureyri. Fyllingin er gerð úr náttúrulegri mól og stórgrýti ásamt járn bentum steypubrotum og glerlinsum.

Rannsóknir á sjávarbotni þar sem útrásarlögnin kemur til með að liggja sýna aflíðandi landhalla frá suðvestri til norðausturs, um það bil 1 metra lækkun fyrir hverja 5 metra. Setlög á botni Eyjafjarðar eru nokkuð þykk og magn lífrænna efna er nokkuð mikið í samanburði við sjávarsetlög annars staðar í heiminum. Niður á u.þ.b. 15-20 m dýpi er botninn sandríkur en þegar dýpra er komið tekur við leirbotn (3). Dýpið á lagnaleiðinni er á bilinu 12 – 47 m. Engar minjar, skipsflök eða aðrar hindranir fundust á leiðinni (4). Áhrifa ferskvatnsrennslis frá ám á svæðinu gætir nokkuð í firðinum. Innstreymi frá Eyjafjarðará veldur því t.d. að umtalsverð þynning á sér stað á lífrænum efnum innst í firðinum og eykst því hlutfall lífrænna efna eftir því sem utar dregur (3).

Viðtakinn, Eyjafjörður, er annar lengsti fjörður landsins, 60 km frá mynni að botni. Fjörðurinn er almennt á bilinu 6 – 10 km breiður en mest er breidd fjarðarins við mynni hans, milli Sigluness og Gjögurtár, 25 km. Heildarflatarmál fjarðarins er um 350 km². Fjörðurinn dýpkar smám saman úr u.þ.b. 40 m innst í firðinum í 200 m dýpi við mynni fjarðarins. Tveir minni firðir ganga vestur úr Eyjafirði, Ólafsfjörður og Héðinsfjörður.

Fjörðurinn er umkringdur fjöllum á báða vegu og lítið undirlendi er meðfram ströndinni við fjörðinn utanverðan. Undirlendið breiðkar sunnar í firðinum, þó meira að vestaverðu.

Nokkrar ár renna í Eyjafjörð. Stærstar eru Eyjafjarðará, Fnjóská, Hörgá og Svarfaðardalsá (5). Eyjafjörður, eins og flestir firðir á Íslandi, er frekar breiður og opinn fyrir úthafinu. Enginn þröskuldur er nálægt mynninu þannig að endurnýjun sjávar í firðinum er hröð. Endurnýjunartími sjávar fyrir Eyjafjörðinn hefur verið áætlaður 9-10 dagar (6).

Í megindráttum er straumakerfið í Eyjafirðinum þannig að sjór sem streymir inn að vestanverðu heldur sig vestan megin þar sem selta er tiltölulega há. Á leið sinni inn fjörðinn blandast hann ferskvatni frá ánum sem lækkar seltuna þar til sjórinn að lokum streymir út að austanverðu (7). Áhrif vinds á straumkerfi Eyjafjarðar eru mikil og virðist vindur úti fyrir fjarðarmynni hafa áhrif á straumana og stjórna að verulegu leyti vatnaskiptum (6). Þó eru áhrif vinds austanvert í firðinum ekki eins greinileg og vestan megin vegna Eyjafjarðarár (5). Á mynd 3-1 má sjá fyrirhugaða staðsetningu útrásar við Sangerðisbót.



Mynd 3-1. Reiknaðir straumar í Eyjafirði í september 1996. Rauða línan sýnir fyrirhugaða nýja útrás. Sjá má að sjór streymir almennt inn að vestanverðu og út að austanverðu (mynd: Vatnaskil 2008) (5).

Sjávarfalla gætir minna í Eyjafirði en víðast annars staðar við landið og er hæðarmunur meðalstórstreymis við Akureyri 1,3 m og í meðalsmástreymi 0,6 m (8). Í Eyjafirði eru bæði nettóstraumar og sjávarfallsstraumar mjög litlir (0,5-1 fm/sek) (5).

Árið 1996 sá Hafrannsóknastofnun um straummælingar um 500 m fyrir utan Sandgerðisbót þar sem ný útrásarlögn mun enda. Dýpi á mælistað var 49 m. Mælingar á straumhraða voru gerðar á 6 m og 30 m dýpi. Sjávarbotn við áætlað útrásarop og í nánasta nágrenni þess er sléttur leirbotn (5). Fjallað verður um niðurstöður straummælinga í frummatsskýrslu.

Að teknu tilliti til formfræðilegra og vatnafræðilegra eiginleika Eyjafjarðar og magns og styrk frárennslis í útrás Akureyrarbæjar og dreifingu skólps í firðinum hefur viðtakinn við fyrirhugað útrásarop fráveitunnar hefur verið skilgreindur sem síður viðkvæmur. Skilgreining þessi gildir til 2019 en endurskoða þarf skilgreininguna á a.m.k. fjögurra ára fresti (9).

3.2.1 Lífríki

Tegundafjöldi og fjölbreytileiki dýralífs í Eyjafirði er nokkuð mikill og engar vísbendingar eru um næringarauðgun eða súrefnisþurrð. Rannsóknir Hafrannsóknarstofnunar gefa til kynna að upptaka næringarefna sé hröð í firðinum og að næringarefni sem berast til sjávar með skólpi séu nýtt jafnóðum í firðinum (9).

Í einhverjum tilfellum minnkar tegundafjöldi eftir því sem innar dregur í fjörðinn (10) (11). Líklegasta orsökina þess hefur verið talin sú að selja lækkar eftir því sem innar dregur vegna blöndunar við ferskvatn en einnig hefur líkum verið að því leitt að mengun frá bænum sé hluti orsakarinnar (10).

3.2.2 Verndarsvæði

Fyrstu náttúruáminjar á hafsbótunni sem friðlýstar voru á Íslandi eru tvö hverastrýtusvæði á botni Eyjafjarðar (12), annars vegar svo kallaðar Ystuvíkurstýtur og hins vegar Arnarnesstýtur.

Framkvæmdasvæði hreinsistöðvar og útrásar Norðurorku liggur um 14 km sunnar en umrædd verndarsvæði og liggur hvergi um önnur verndarsvæði.

3.3 Eignarhald á landi

Land sem fer undir mannvirkin eru í eigu Akureyrarkaupstaðar, en Norðurorka hefur fengið lóðinni úthlutað með hefðbundnum skilmálum lóðarleigusamnings.

4 MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM

4.1 Matsskylda framkvæmdar

Mat á umhverfisáhrifum er unnið samkvæmt lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 og reglugerð um mat á umhverfisáhrifum nr. 660/2015. Samkvæmt 5. grein laga nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdir í flokki A ávallt háðar mati á umhverfisáhrifum og þar með talin „skolphreinsivirki frá íbúðarbyggð eða iðnaði, þ.m.t. stöðvum með þaulnýtnum landbúnaði með afkastagetu sem svarar til 50.000 persónueininga eða meira“.

„Persónueining (pe.) er magn lífrænna efna, næringarsalta og annarra efna sem samsvarar því sem einn einstaklingur er að jafnaði talinn losa frá sér á sólarhring. Ein pe. af lífrænu efni er það magn lífrænna efna í skólpi sem getur brotnað niður líffræðilega með 60 g súrefnis á dag mælt með 5 sólarhringa lífefnafræðilegri súrefnisnotkun“ (13).

Samkvæmt rennslismælingum VERKÍS og efnagreiningum EFLU verkfræðistofu frá árinu 2015 jafngildir lífrænt innihald skólpsins frá Akureyrarkaupstað, íbúðarbyggð og iðnaðaði, 78 þúsund persónueiningum. Framkvæmdin er því háð mati á umhverfisáhrifum.

4.2 Tilgangur matsáætlunar

Í matsáætlun skal lýsa stuttlega fyrirhugaðri framkvæmd og telja til þá þætti framkvæmdar og umhverfis sem áhersla verður lögð á við matsvinnuna og fjallað verður um í frummatsskýrslu. Matsáætluninni er ætlað að vera eins konar verklýsing fyrir framkvæmdaraðila, Skipulagsstofnun, umsagnaraðila og almenning, til að vinna eftir og fylgjast með hvort fullnægjandi upplýsingar komi fram í frummatsskýrslu um framkvæmd, starfssemi sem henni fylgir og áhrifum á umhverfið. Í henni skal koma fram hvaða upplýsingar verða í frummatsskýrslunni, hvernig og hvenær þeirra var eða verður aflað, og jafnframt skal umfang svæðisins tiltekið (14).

Samkvæmt 14. gr. reglugerðar um mat á umhverfisáhrifum skal framkvæmdaraðili leita samráðs eins snemma og kostur er og kynna umsagnaraðilum og almenningi tillögu að matsáætlun. Drög að tillögu að matsáætlun eru gerð aðgengileg almenningi um tveggja vikna skeið í febrúar 2016, og getur almenningur þá gert athugasemdir við drögin. Að því loknu verður tillaga að matsáætlun send Skipulagsstofnun til meðferðar, og mun Skipulagsstofnun leita eftir umsögn leyfisveitenda og eftir atvikum annarra aðila um tillöguna. Almennig mun einnig geta komið með formlegar athugasemdir við tillöguna að matsáætluninni (14). Þegar umsagnir og athugasemdir liggja fyrir tekur Skipulagsstofnun ákvörðun um tillöguna og skal svo frummatsskýrsla unnin í samræmi við ákvörðun um matsáætlun.

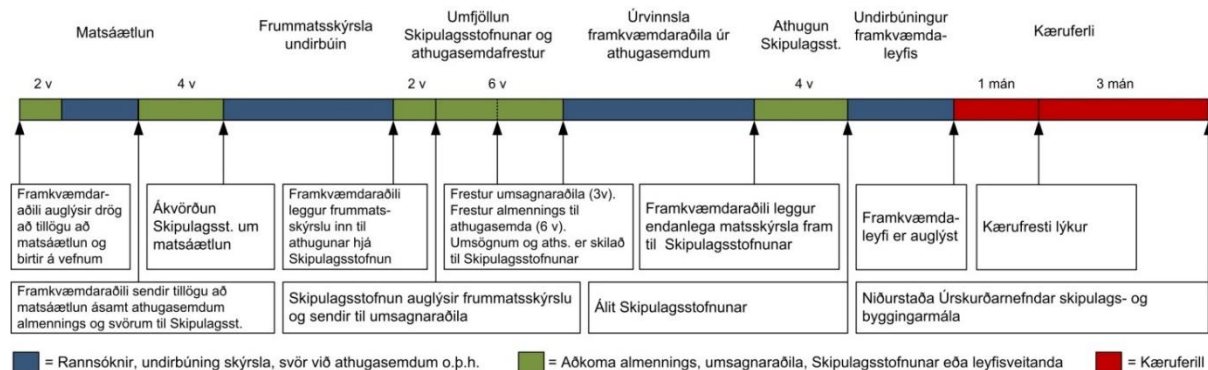
4.3 Umsjón með mati á umhverfisáhrifum

Tafla 4-1. Verkefnisstjórn við mat á umhverfisáhrifum.

Aðilar	Hlutverk	Starfsmenn
Norðurorka	Fulltrúi verkkaupa	Helgi Jóhannesson
EFLA hf.	Verkefnisstjóri ráðgjafa	Ólafur Árnason
EFLA hf.	Höfundar matsskýrslu	Friðrika Marteinsdóttir, Sigrún María Kristinsdóttir, Reynir Sævarsson

4.4 Yfirlit yfir matsferlið og tímaáætlun

Aðferðin sem beitt er við mat á umhverfisáhrifum er í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.br. og reglugerð nr. 660/2015. Mynd 4-1 sýnir matsferlið skv. lögnum, en nánari upplýsingar um ferlið má finna á vef Skipulagsstofnunar, www.skipulag.is.



Mynd 4-1. Ferli mats á umhverfisáhrifum skv. lögum nr. 106/2000.

Drög að tillögu að matsáætlun eru til kynningar í febrúar 2016. Tillaga að matsáætlun verður svo send til meðferðar hjá Skipulagsstofnun í samræmi við 2. mgr. 8. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum. Fyrirhugað er að skila frummatsskýrslu til Skipulagsstofnunar í sumarbyrjun 2016 og að mati á umhverfisáhrifum verði skilað til Skipulagsstofnunar haustið 2016.

4.5 Þættir sem valda umhverfisáhrifum

Hér á eftir verða nefndir helstu þættir framkvæmdarinnar sem valda umhverfisáhrifum, sem fjallað verður um í frummatsskýrslu.

4.5.1 Mannvirki

Skólphreinsistöðun verður hús á einni hæð, auk neðanjarðamannvirkja sem dýpst verða um 8 m djúp. Dælujallari með útrásarbrunni, inntaks- og sveifluþræar eru neðanjarðar og er gert ráð fyrir steypumassa í botnplötum eða bergboltum til að yfirvinna uppdrif vegna sjávarstöðu. Húsið verður úr slakbentri steinsteypu um 500 m² að flatarmáli og með um 5 m lofthæð.

Frá hreinsistöðinni verður lögð PE plastlagn 900 mm í þvermál. 80 m verða lagðir innan lóðar og 400 m útrásarlagn út í sjó. Lögnin kemur til með að liggja á sjávarbotni á forsteyptum sökkum, sem settar verða á lögnina með u.þ.b. 4 m milli bili.

4.5.2 Losun

Samkvæmt tölulíð 9.2 í reglugerð um fráveitur og skólp nr. 798/1999 skal öllu skólpi sem veitt er til sjávar vera „veitt minnst 5 metra niður fyrir meðalstórstraumsfjöruborð eða 20 metra út frá meðalstórstraumsfjörumörkum [...] Óheimilt er að leiða skólp þannig að frárennslisop opnast til hafna.“ Í tölulíð 9.3. sömu reglugerðar segir: „Vatn sem fer um yfirfallsleiðslur vegna ofanvatns í einföldu kerfi skal veita út fyrir stórstraumsfjörumörk í sjó [...]“

Um útrásarlögnina fer hreinsað skólp út á fullnægjandi þynningarsvæði 400 m frá meðalstórstraumsfjörumörkum. Við ytri enda lagnarinnar er sjávardýpi um 40 m. Gert er ráð fyrir að nýta núverandi útrásarlagn sem neyðarútrás ef stöðin bilar og ef aðrennslis verður meira en 600 l/s. Núverandi útrásarlagn er 86 m frá meðalstórstraumsfjöruborði og opnast á 9 til 10 metra dýpi.

Árið 2008 og aftur 2014-2015 voru gerðar ítarlegar mælingar á rennslis og efnastyrk frárennslis Akureyrar. Einnig eru gerðar mælingar á rennslis og efnastyrk frárennslis Becromal (9). Í

frummatsskýrslu verður fjallað um niðurstöður þessara mælinga og lagt mat á áhrif frárennslisins á viðtakann og lífríki hans eftir tilkomu hreinsistöðvar og nýrrar útrásar.

4.6 Umhverfispættir sem fjallað verður um í frummatsskýrslu

Í frummatsskýrslu verður fjallað um þá þætti umhverfisins sem hugsanlega geta orðið fyrir áhrifum af framkvæmd og starfsemi.

4.6.1 Landnotkun

Bygging hreinsistöðvarinnar er fyrirhuguð á landfyllingu inni á skipulögðu iðnaðarsvæði, og er fyrirhuguð nýting lóðarinnar í samræmi við umhverfið og skipulag.

Mikil skipaumferð er um Eyjafjörð og fjölbreyttar veiðar eiga sér stað í og frá Eyjafirði. Stór útgerðarfyrirtæki, með mikla fiskvinnslu, hafa aðsetur við fjörðinn. Talsverðar smábátaveiðar eru í firðinum en bann gildir við dragnótaveiðum (780/2015) innan við línu sem dregin er réttvísandi austur/vestur um Hríseyjarvita eða um 37 km norðar en útrásarlögnin liggur. Bannið gildir til og með 31. ágúst 2017 (15). Sjávar tengd ferðamennska eins og hvalaskoðun, sjóstöng og sportköfun hefur farið vaxandi. Þá er talsverð umferð skemmtiferðaskipa yfir sumartímann (16). Fiskeldi í firðinum var um tíma fjölbreytt á íslenskan mælikvarða en hefur lagst af (17).

Í frummatsskýrslu verður fjallað nánar um landnotkun, reglur og kvaðir þar um, og til hvaða mótvægisáðgerða verður gripið til að sporna við neikvæðum áhrifum.

4.6.2 Lífríki strandar og sjávar

Tegundafjöldi og fjölbreytileiki dýralífs í Eyjafirði er nokkuð mikill (9), og miðað við marga aðra firði á Íslandi er Eyjafjörður nokkuð vel rannsakaður. Hafrannsóknastofnun og Háskólinn á Akureyri hafa tekið saman yfirlit rannsókna á sjó og sjávarlífi Eyjafjarðar (16).

Við könnun á botnlífi (10) og lífi í klappar- og malarfjöllum (11) á níunda áratugnum kom í ljós að tegundafjöldi minnkaði eftir því sem innar dró í firðinum. Líklegasta orsökina var talin sú að selta lækkar eftir því sem innar dregur vegna blöndunar við ferskvatn en einnig er leitt að því líkum að því að mengun frá bænum sé hluti orsakarinnar (10). Fjallað verður nánar um lífríki í firðinum í frummatsskýrslu og áhrif núverandi stöðu í frárennslismálum og breyttrar stöðu eftir byggingu hreinsistöðvar og nýrrar útrásar. Einnig verður rætt um til hvaða mótvægisáðgerða verður gripið, svo draga megir úr neikvæðum áhrifum á lífríki strandar og sjávar.

4.6.1 Lyktarónæði

Lofti frá skólphreinsistöð getur fylgt lykt og getur hún valdið ónæði. Gert er ráð fyrir að allt loft frá stöðinni fari í gegnum síubúnað, sem dregur verulega úr lykt. Í frummatsskýrslu verður fjallað um lykt frá hreinsistöðinni, möguleg áhrif hennar á samfélagið og þær mótvægisáðgerðir sem gripið verður til svo draga megir úr neikvæðum áhrifum hennar.

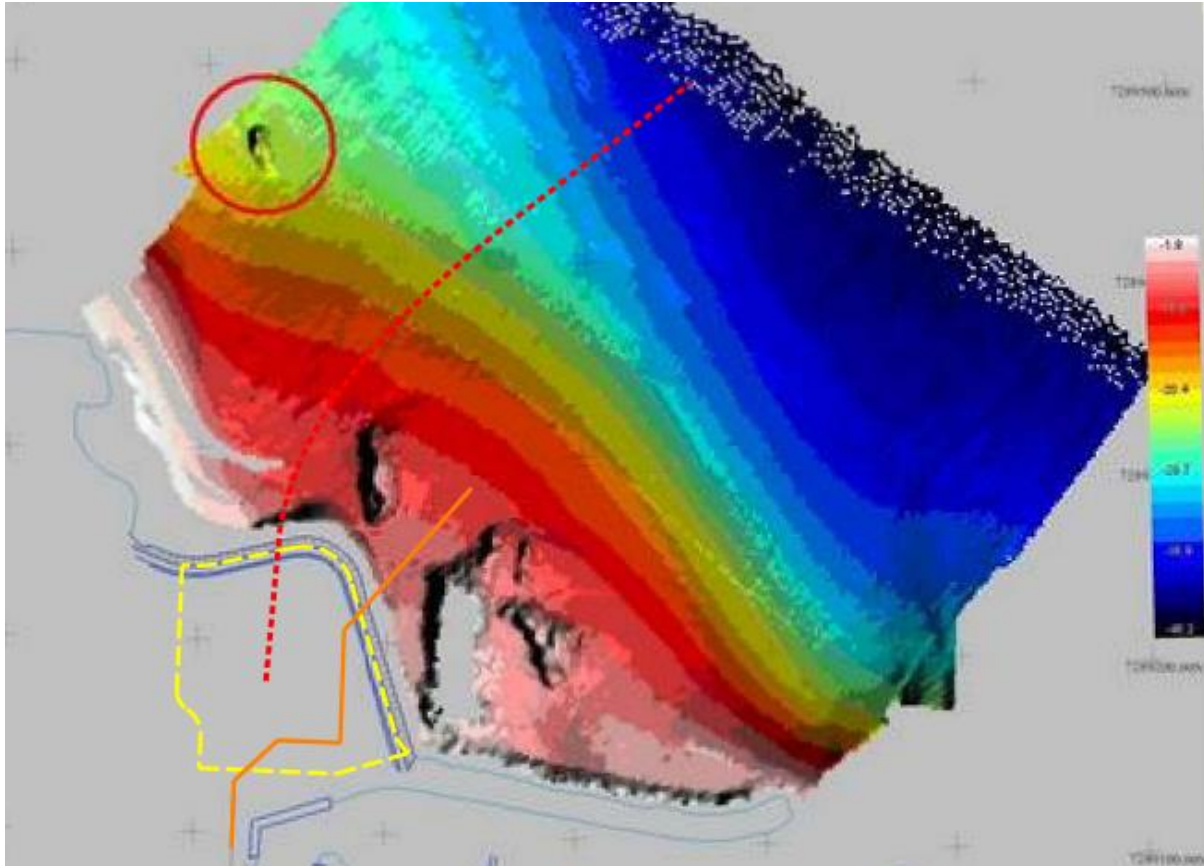
4.6.2 Umhverfispættir sem ekki er talin þörf á að skoða nánar í frummatsskýrslu

4.6.2.1 Ferðaþjónusta og útivist

Sjávaratengd ferðamennska eins og hvalaskoðun, sjóstöng og sportköfun hefur farið vaxandi við Eyjafjörð. Mikil skipaumferð er um fjörðinn og má þar sérstaklega nefna stóru skemmtiferðaskipin yfir sumartímann (16). Ekki er talið að hreinsistöð Norðurorku og ný útrás hafi nokkur áhrif á ferðaþjónustu og útivist nema þá til batnaðar vegna minnandi mengunar frá fráveitu. Ekki er því gert ráð fyrir að fjalla frekar um áhrif framkvæmdanna á ferðaþjónustu og útivist í frummatsskýrslu.

4.6.2.2 Menningarminjar

Þegar farið var í dýptarmælingar norðan Sandgerðisbótar vegna staðsetningar á legu nýrrar útrásarlagnar kom í ljós skipsflak sem er um 25 m langt og 6 m breitt. Skipsflakið er um 150 m norðaustur af Langatanga við Sílabás. Ekki liggur fyrir um hvaða skip er að ræða, en einhver vitneskja var þó áður um að skipsflak væri á þessum slóðum, og er talið mögulegt að um sé að ræða gufuskip sem sökkt var á þessum slóðum á fjórða áratug síðustu aldar (18). Lagnaleið útrásarinnar var færð í kjölfar fundarins og liggur nú um 290 m frá skipsflakinu.



Mynd 4-2. Rauði hringurinn sýnir staðsetningu skipsflaksins sem kom í ljós við dýptarmælingar á lagnaleið útrásarinnar (18).

Engar aðrar menningarminjar komu í ljós við könnun lagnaleiðarinnar og ekki verður fjallað frekar um menningaminjar í frummatsskýrslu.

4.6.2.3 Náttúruverndarsvæði - jarðmyndanir

Tvö hverastrýtusvæði á hafsbotni Eyjafjarðar hafa verið friðlýst. Þetta eru annars vegar svokallaðar Ystuvíkurstýtur og hins vegar Arnarnesstrýtur. Þessi svæði eru einstök í heiminum þar sem hvergi annars staðar hafa fundist strýtusvæði þetta grunnt (16). Ystuvíkurstýtur eru u.þ.b. 14 km norðan við útrásarlögnina og Arnarnesstrýtur um 19 km norðan við lögnina. Er þessum einstöku hverastrýtusvæðum því engin hættu búin að fyrirhugðum framkvæmdum. Engin náttúruverndarsvæði eða einstakar jarðmyndanir eru í hættu á framkvæmdastað á landi enda ráðgert að byggja hreinsistöðina á manngerði landfyllingu. Verður því ekki fjallað frekar um náttúruverndarsvæði og jarðmyndanir í frummatsskýrslu.

4.6.2.4 Landslag og ásynd lands

Hreinsistöðin kemur til með að rísa á manngerðri fyllingu inni á skipulögðu iðnaðarsvæði. Byggingin sjálf er um 5 m há. Útrásarlögnin liggur á sjávarbotni. Ekki er talin þörf á því að fjalla um landslag og ásynd lands í frummatsskýrslu.

4.7 Fyrirliggjandi gögn

Hreinsistöð frárennslis og ný útrás hefur verið í undirbúningi um árabíl. Miklar undirbúningsrannsóknir hafa farið fram á vegum Akureyrarbæjar og Norðurorku. Nokkuð viðamiklar rannsóknir fóru fram á vistfræði Eyjafjarðar í upphafi níunda áratugar síðustu aldar. Þessar rannsóknir voru samstarfsverkefni Hafrannsóknastofnunar, Háskólans á Akureyri og Rannsóknastofnunar Fiskiðnaðarins (nú Matis). Að auki hafa ýmis smærri rannsóknaverkefni verið framkvæmd í firðinum (16).

Helstu gögn og rannsóknir sem stuðst verður við eru eftirfarandi:

- Skipulagsmál
 - Aðalskipulag Akureyrar 2005-2018
- Straumfræði og skilgreining á viðtaka
 - Vatnaskil 1997: Sjávarstraumar í Eyjafirði og dreifing mengunar frá fyrirhuguðum útrásum Akureyrarbæjar
 - VST 2000: Hreinsistöð norðan Sandgerðisbótar. Forskoðun
 - Siglingastofnun 2005: Síki í miðbæ Akureyrar
 - Davíð Viðarsson 2005: Þynning og dreifing á skólpi frá Akureyrarbæ út í Eyjafjörð. Lokaverkefni til BS-prófs við HA.
 - Línuhönnun 2008: Tillaga að skilgreiningu á viðtaka
 - EFLA 2015: Eyjafjörður. Endurskoðun á skilgreiningu viðtaka
 - Mannvit 2015: Rýni á straumfræðilegum forsendum fyrir skólphreinsistöð
 - Verkís 2015: Norðurorka hf. Rennslismælingar
- Upplýsingar um lífríki Eyjafjarðar og landnotkun
 - Hafrannsóknastofnun og Háskólinn á Akureyri: Hafrannsóknir nr. 165. Eyjafjörður, sjór og sjávarlíf. Yfirlit rannsókna
 - Erlingur Hauksson 1980: Könnun á botndýralífi í innanverðum Eyjafirði.
 - Helgi Hallgrímsson (ritstj.) 1982: Skýrsla um könnun á náttúrufari og minjum á vesturströnd Eyjafjarðar
 - Erlingur Hauksson og Karl Gunnarsson 1983: Líf í klappar- og malarfjörum í innanverðum Eyjafirði.
 - Halldór G. Pétursson 2011: Efnisnám og efnistökmöguleikar á Eyjafjarðarsvæðinu. Náttúrufræðistofnun Íslands
- Gögn varðandi lyktarónæði
 - Veðurfarsupplýsingar frá Veðurstofu Íslands

Ekki er talin þörf á frekari rannsóknum til að unnt sé að leggja mat á áhrif framkvæmdanna á þá umhverfisþætti sem fjallað verður um í frummatsskýrslu.

5 UPPLÝSINGAR UM AFSTÖÐU ÞEIRRA AÐILA SEM ÞEGAR HAFATJÁÐ SIG UM FRAMKVÆMDINA

Samkvæmt 15. gr. reglugerðar nr. 660/2015 um mat á umhverfisáhrifum ber að gefa upp í tillögu að matsáætlun: „*Upplýsingar um afstöðu þeirra aðila sem þegar hafa tjáð sig um framkvæmdina eða tillögu að matsáætlun.*“

Framkvæmdin hefur verið í undirbúningi um árabil og er á skipulagi, og fyrir liggur að bæjarstjórn Akureyrar er henni samþykkt.

6 KYNNING OG SAMRÁÐ

Matsáætlunin er kynning á framkvæmdinni og áætlun um hvernig staðið verður að mati á umhverfisáhrifum, en frummatsskýrslan kynnir niðurstöður mats á umhverfisáhrifum. Samkvæmt lögum um umhverfismat gefst almenningi kostur á að koma með athugasemdir við hvoru tveggja, matsáætlunina og frummatsskýrsluna. Við gerð frummatsskýrslunnar verður einnig haft samráð við ýmsar stofnanir, hagsmunaaðila og félagasamtök. Áætlað er að frummatsskýrslan verði afhent Skipulagsstofnun í sumarbyrjun 2016, en stofnunin auglýsir frummatsskýrsluna, hvar hægt verði að nálgast hana og hver frestur almennings til að gera athugasemdir verður.

6.1 Kynning á drögum að tillögu að matsáætlun

Almenningi, hagsmunaaðilum og lögbundnum umsagnaraðilum gefst nú tækifæri til að kynna sér framkvæmdina og koma með athugasemdir við drög að tillögu að matsáætlun áður en þeim verður skilað inn til Skipulagsstofnunar til formlegrar umfjöllunar. Í samræmi við 16. gr. reglugerðar nr. 660/2015 um mat á umhverfisáhrifum er tveggja vikna frestur gefinn til að skila inn athugasemdum við drög að tillögu að matsáætlun.

Kynning á tillögunni var auglýst í Fréttablaðinu og Vikudegi þann 4. febrúar 2016, og er tillagan aðgengileg á vef Norðurorku, www.no.is og verkfræðistofunnar EFLU www.efla.is.

Athugasemdafrestur rennur út þann 18. febrúar 2016. Athugasemdir við drög að tillögu að matsáætlun skal merkja „Hreinsistöð fráveitu. Mat á umhverfisáhrifum“ og senda á netfangið fridrika.marteinsdottir@efla.is.

Einnig er hægt að senda skriflegar athugasemdir með pósti á:

EFLA verkfræðistofa
V.t. Friðrika Marteinsdóttir
Hofsbót 4
600 Akureyri

6.2 Tillaga að matsáætlun

Að loknum tveggja vikna kynningartíma á drögum að tillögu að matsáætlun mun tillagan, ásamt þeim athugasemdum sem berast við hana, verða send Skipulagsstofnun til meðferðar. Við meðferð Skipulagsstofnunar verður tillaga að matsáætlun send lögbundnum umsagnaraðilum til umsagnar og þurfa svör þeirra að berast innan þess frests sem stofnunin veitir. Jafnframt verður tillagan auglýst og gerð aðgengileg á heimasíðu Skipulagsstofnunar (www.skipulag.is), Norðurorku (www.no.is), og verkfræðistofunnar EFLU (www.efla.is). Allir hafa rétt til að senda Skipulagsstofnun skriflegar athugasemdir við tillögu að matsáætlun innan gefins frests.

6.3 Frummatsskýrsla

Við gerð frummatsskýrslunnar verður haft samráð við hagsmunaaðila, Skipulagsstofnun og umsagnaraðila í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum. Áætlað er að skila frummatsskýrslu til Skipulagsstofnunar í sumarbyrjun 2016. Niðurstöður matsvinnunnar verða kynntar almenningi í samráði við Skipulagsstofnun á kynningartíma frummatsskýrslunnar. Frummatsskýrslan verður auglýst og gerð aðgengileg á opinberum stöðum, auk þess að verða aðgengileg á vefnum.

7 HEIMILDIR

1. Teiknistofa arkitekta og Gylfi Guðjónsson og félagar ehf. *Svæðisskipulag Eyjafjarðar 2012-2024. Helstu forsendur - Janúar 2013*. s.l. : Svæðisskipulagsnefnd Eyjafjarðar, 2013.
2. Hagstofa Íslands. *Iceland in figures 2015*. [Á neti] Hagstofa Íslands, 2015. [Tilgreint: 28. janúar 2016.] <http://issuu.com/hagstofa/docs/icelandinfigures2015>.
3. Hafliði Hafliðason. *The Marine Geology of Eyjafjörður, North Iceland: Sedimentological, Petrographical and Stratigraphical Studies*. s.l. : Grant Institute of Geology, University of Edinburgh, 1983.
4. Poseidon EA-303. *Fjölgeislamælingar við Sandgerðisbót*. s.l. : Óútgefið, 2015.
5. Línuhönnun ehf. *Eyjafjörður. Tillaga að skilgreiningu á viðtaka Akureyrarbæjar, 8. júlí 2008*. 2008.
6. Steingrímur Jónsson. *Sjávarhiti, straumar og súrefni í sjónum við strendur Íslands*. Reykjavík : Hafrannsóknarstofnun, 2004.
7. Brim Fiskeldi ehf. *Umsókn um starfsleyfi vegna fiskeldis í sjókvíum við Glæsibæ í Eyjafirði*. 2003.
8. Steingrímur Jónsson og Kristinn Guðmundsson. *An interdisciplinary study of Eyjafjörður, North Iceland*. 1994.
9. EFLA verkfræðistofa, Páll Höskuldsson. *Eyjafjörður. Endurskoðun á skilgreiningu viðtaka. Apríl 2015*. s.l. : Norðurorka, 2015.
10. Erlingur Hauksson. *Könnun á fjörulífi í innanverðum Eyjafirði*. s.l. : Náttúrugripasafnið á Akureyri, fjölrit nr. 10, 1980.
11. Erlingur Hauksson og Karl Gunnarsson. *Líf í klappar- og malarfjörum í innanverðum Eyjafirði*. s.l. : Náttúrugripasafnið á Akureyri, 1983.
12. Umhverfisstofnun. Friðlýst svæði. *Hverastrytur, á botni Eyjafjarðar*. [Á neti] [Tilgreint: 03. febrúar 2016.] <http://ust.is/einstaklingar/nattura/fridlyst-svaedi/nordurland-eystra/hverastrytur-i-eyjafirði/>.
13. Reglugerðasafn. *Reglugerð um fráveitur og skólp*. [Á neti] Umhverfisstofnun. [Tilgreint: 1. febrúar 2016.] <http://www.reglugerd.is/reglugerdir/allar/nr/798-1999>.
14. Auður Ýr Sveinsdóttir, Elín Smáradóttir, Hólmfríður Sigurðardóttir, o.fl. *Leiðbeiningar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda*. Reykjavík : Skipulagsstofnun, 2005.
15. Reglugerðasafn. *Reglugerð um bann við dragnótaveiðum fyrir Norðurlandi*. [Á neti] Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneyti, 2015. september 2015. [Tilgreint: 1. febrúar 2016.] <http://www.reglugerd.is/reglugerdir/eftir-raduneytum/atvinnuvega--og-nyskopunarraduneyti/nr/19742>.
16. Hlynur Ármannsson og Hreiðar Þór Valtýsson. *Hafrannsóknir 165. Eyjafjörður, sjór og sjávarlíf. Yfirlit rannsókna*. Reykjavík : Hafrannsóknastofnun og Háskólinn á Akureyri, 2012.
17. Hreiðar Þór Valtýsson. *Fyrirspurn um fiskeldi við Eyjafjörð*. 3. janúar 2016.
18. Akureyri. *Dularfullt skipsflak*. [Á neti] Akureyrarkaupstaður. [Tilgreint: 1. janúar 2016.] <http://www.akureyri.is/is/moya/page/dularfullt-skipsflak>.