

2. maí / 7. sept 2018

Tillaga að matsáætlun Landeldis ehf.

**Strandeldisstöð Landeldis ehf Laxabraut 1, Þorlákshöfn.
5.000 tonna ársframleiðsla af laxfiskafurðum.**

Útdráttur

Landeldi ehf. hyggst reisa fiskeldisstöð til þauleldis laxfiska, lax, bleikju og urriða/sjóbirtings upp í sláturstærð á sjávarlóð nr 1. við Laxabraut sunnan Þorlákshafnar. Fiskurinn verður alinn í landkerjum og mun heildarframleiðslugeta stöðvarinnar vera, er fullum afköstum verður náð, 5.000 tonn af slægðum afurðum árlega (slægður fiskur með haus). Þá mun hámarks lífmassi stöðvarinnar nema um 2.500 tonnum.

Vatnsöflun vegna rekstursins verður frá eigin borholum og brunnum innan framkvæmdarlóðar, og þar verða vatnsdælur staðsettar. Frárennsli frá eldinu verður síðan leitt til sjávar gegnum frárennislögn eftir að veitt hefur verið í gegnum síunarferil þar sem seyra frá eldinu hefur verið skilin frá frárennislisvökva.

Afurðir verða fluttar að stærstum hluta inn á erlenda markaði beggja vegna Atlantshafs.

Nú þegar liggur fyrir grófhönnun verkefnisins en leitað verður samstarfs verkfræðistofa varðandi búnað og fullnaðarhönnun stöðvarinnar að umhverfismati loknu, ásamt öflun leyfa.

Í tillögu að matsáætlun verður fyrirhuguðum framkvæmdum og framkvæmdarsvæði lýst. Þá verður fjallað um samræmi við skipulag og greint frá helstu áhrifaþáttum og á hvaða umhverfispætti áhersla verður lögð á í frummatsskýrslu, sem unnin verður í samræmi við ákvæði laga um mat á umhverfisáhrifum, nr. 106/2000 m.s.br.

Heiti

- Tillaga að matsáætlun Landeldis ehf.

Höfundar

- Ingólfur Snorrason.
- Haraldur Snorrason.

Versefnisstjórn

- Haraldur Snorrason.

Samstarfsaðilar

- Halldór Ólafur Halldórsson.
- Ingi Karl Ingólfsson.

Unnið fyrir

- Landeldi ehf.

Efnisyfirlit

Forsíða	1	
Útdráttur	2	
Verkefnisstjórn	3	
Efnisyfirlit	4	
1	Inngangur	6
1.1	Almennt	6
1.2	Markmið með verkefninu	6
2	Matsskylda	7
2.1	Rekstur stöðvarinnar	7
2.2	Lagaumhverfi framkvæmdar	7
2.3	Tímaáætlun mats á umhverfisáhrifum	7
3	Staðsetning	8
3.1	Framkvæmdarsvæði	8
3.2	Önnur fiskeldisstarfsemi við Þorlákshöfn	8
4	Framkvæmdir	9
4.1	Lýsing á framkvæmd	9
5	Mannvirki	10
5.1	Húsakostur	10
5.2	Eldisker	10
5.3	Vatnsmiðlunartankar	10
5.4	Súrefnistankar	10
5.5	Fóðursíló	10
5.6	Borholur fullsalts eldisvökva	10
5.7	Ferskvatnsbrunnar	11
5.8	Borholur fyrir vatnstöku ísaltsvökva	11
5.9	Vatnslagnir	11
5.10	Frárennslis- og útrennislögn	11
5.11	Aðkomuvegir	11
5.12	Vegagerð, plön og efnistaka	12
5.13	Flutningar á framkvæmdartíma	12
5.14	Aðstaða fyrir starfsmenn á framkvæmdartíma	12
5.15	Samantekt kaflans	12
6	Eldisþættir	13
6.1	Eldistegundir og stofnar	13
6.2	Eldisáætlun	13
6.3	Skipulag eldis	13
6.4	Framleiðsluáætlun	13
6.5	Flutningur á hrognum/seiðum/framleiðsluafurð til og frá stöð	13
6.6	Flutningur lifandi fisks innan stöðvarinnar	13
6.7	Slátrun	13
6.8	Slyasleppingar	13
6.9	Sóttvarnir	13
6.10	Samantekt kaflans	13
7	Hráefni	14
7.1	Raforkupörf	14
7.2	Tenging við dreifikerfi rafmagns	14
7.3	Varaafli	14
7.4	Fiskeldisfóður	14
7.5	Fóðurnýting	14
7.6	Fóðurnotkun	15
7.7	Eldisvatn	15
7.8	Vatnskerfi í fiskeldi	15
7.9	Vatnspörf	15
8	Úrgangur og förgun	16
8.1	Úrgangur frá Starfsmannaaðstöðu	16
8.2	Úrgangur í formi dauðs fisks og slógs	16
8.3	Frásíaður lífrænn úrgangur	16
8.4	Losun lífræns úrgangs í viðtaka	16
8.5	Ólífrænn úrgangur	16

9	Staðhættir og umhverfi	17
9.1	Samantekt kaflans	17
10	Náttúruvá	18
10.1	Skjálftavirkni	18
10.2	Ferskvatnsflóð	18
10.3	Sjávarflóð	18
10.4	Sandfok	18
10.5	Samantekt kaflans	18
11	Skipulag og eignarhald	19
11.1	Skipulag og landnotkun	19
11.2	Aðalskipulag	19
11.3	Deiliskipulag	19
11.4	Eignarhald framkvæmdarsvæðis	19
12	Mat á umhverfispáttum	20
12.1	Áhrifasvæði framkvæmdar og reksturs	20
12.2	Áhrifaþættir framkvæmdar	20
12.3	Vinsun umhverfispátta	20
12.4	Vægisvæðing umhverfismats	21
13	Fkókkun og áhersla mats á umhverfisáhrifum	22
13.1	Ferðaþjónusta, útivist og íþróttir	22
13.2	Förgun úrgangs annars en fráveitu frá eldinu	22
13.3	Grunnvatn	22
13.4	Landlag og ásjón	24
13.5	Lífriki fjöru	25
13.6	Losun næringarefna í viðtaka	25
13.7	Samfélag	26
13.8	Samlegð með annari fiskeldisstarfsemi á svæðinu	27
13.8.1	Samlegð tengd grunnvatnstöku	27
13.8.2	Samlegð tengd næringarefna losun	27
13.9	Slyasleppingar laxfisks út í vilt náttúru	27
13.10	Smyt og sjúkdómavarnir	27
14	Kynning og samráð	28
	Myndaskrá	29
	Töfluskrá	29
	Teikningaskrá	29
	Heimildir	29
	Athugasemdir	29

1. Inngangur

1.1 Almennt

Þann 17. maí 2017 sendi Tálkni ehf. inn til Skipulagsstofnunar matsskyldufyrirspurn fyrir umrædda strandeldisstöð, þá innan lóðar U-11 Þorlákshöfn, nú Laxabraut 1. eftir að aðalskipulagsbreiting gengur í gegn.

Skipulagsstofnun ákvarðaði þann 11. desember síðastliðinað framkvæmdin væri matsskyld.

Í janúar 2018 stofnaði Tálkni ehf. dótturfélagið Landeldi ehf., sem hér eftir tekur formlega við öllum fiskeldisverkefnum Tálkna ehf.

Þá hefur Landeldi ehf. þegar tekið við þeim rannsóknum er Tálkni ehf. hefur staðið fyrir ásamt samstarfsmönnum varðandi mögulega nýtingu á þeirri seyru er til fellur við síun á frárennsli stöðvarinnar.

1.2 Markmið með verkefninu

Markmiðið er að byggja upp fiskeldisstöð á landi er framleiðir umhverfisvottaða, vistvæna og ekki að svo mörgum árum liðnum lífræna vöru, lax, bleikju, og á síðari stigum urriða/sjóbirting, í sem mestri sátt við vistkerfi og auðlindir.

Stöðin verður hönnuð þannig að hægt verði að haga hlutföllum milli tegunda og stærða í samræmi við eftirspurn og markaðsaðstæður á hverjum tíma. Það og áður nefndar vottanir, ásamt framleiðslustærð strandeldisstöðvarinnar eykur arðsemi og samkeppnishæfni hennar til muna sem ásamt umhverfi sínu mun tryggja aðgang að dýrustu mörkuðum.

Markmið með framkvæmdinni er einnig að fjölga atvinnutækifærum innan sveitarfélagsins.

2. Matsskylda

2.1 Rekstur stöðvarinnar

Framkvæmdin var tilkynningarskylds til Skipulagsstofnunar, til ákvörðunar um matsskyldu skv. 6.gr. laga nr. 106/2000. Skipulagsstofnun komst að þeirri niðurstöðu, 11. desember 2017, að framkvæmdin skuli háð mati á umhverfisáhrifum.

2.2 Lagaumhverfi framkvæmdar

- Lög um náttúruvernd nr. 44/1999.
- Lög um umhverfismat áætlana nr. 105/2006.
- Lög um fiskeldi nr. 71/2008.
- Skipulagslög nr. 123/2010.
- Lög um varnir gegn mengun sjávar nr. 32/1986.
- Lög um hollustuhætti og mengunarvarnir nr. 7/1998.
- Lög um brunavarnir nr. 75/2000.
- Lög um meðhöndlun úrgangs nr. 55/2003.
- Lög um varnir gegn mengun hafs og stranda nr. 33/2004.
- Lög um varnir gegn fiskisjúkdómum nr. 60/2006.
- Lög um rannsóknir og nýtingu á auðlindum í jörðu nr. 57/1998.

Leyfi sem liggja þurfa fyrir áður en uppbygging/framleiðsla hefst;

- Nýtingaleyfi Orkustofnunar vegna vatnstöku
- Álit Skipulagsstofnunar um umhverfismat framkvæmda.
- Starfsleyfi Umhverfisstofnunar.
- Rekstrarleyfi Matvælastofnunar.
- Bygginga- og framkvæmdaleyfi sveitarfélagsins.

2.3 Tímaáætlun við mat á umhverfisáhrifum

Sem undanfari var verkefnið kynnt á íbúafundi í Ráðhúsi Þorlákshafnar þann 1. mars 2018.

- Drög að tillögu að matsáætlun var auglýst og gerð aðgengileg á heimasíðu Landeldis frá 11. apríl 2018 til og með 25. apríl 2018. Engar athugasemdir bárust.
- Tillaga að matsáætlun var send inn til Skipulagsstofnunar 3. maí og 7. September 2018.
- Ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsáætlun, birt eigi síðar en þann 5. október 2018.
- Stefnt er að því að skila frummatsskýrslu til Skipulagsstofnunar í lok október 2018.
- Stefnt er að því að skila matsskýrslu til Skipulagsstofnunar í lok janúar 2019.
- Álit Skipulagsstofnunar birt í lok febrúar 2019.

3. Staðsetning

3.1 Framkvæmdarsvæði

Framkvæmdarsvæði er innan 8,6 hektara lóðar, Laxabrautar 1, sem staðsett er innan skipulagðs iðnaðarsvæðis, liggur við sjóinn, rúma 300 metra sunnan syðsta byggðarkjarna Þorlákshafnar, Pálsbúðar. Lóðin er mitt á milli tveggja fiskeldisstöðva, Íspórs og Náttúru fiskiræktar, sem þegar eru starfræktar á svæðinu.

3.2 Önnur fiskeldisstarfsemi við Þorlákshöfn

Þrjár fiskeldisstöðvar eru með rekstur á iðnaðarsvæðinu. Austan lóðarinnar að Laxbraut 1. er Íspór, sem er seiðastöð fyrir lax. Vestanmegin lóðar er Náttúra fiskirækt, sem er matfiskstöð er ræktar bleikju upp í sláturstærð. Þriðja stöðin vestan Náttúru fiskiræktar er seiðastöð fyrir lax á vegum Laxa fiskeldis. Þessar þrjár stöðvar hafa starfsleyfi fyrir 2.500 tonna ársframleiðslu. **Sjá mynd 1.**

Mynd 1. Visit south Iceland. Afstaða Eldisstöðvar Landelsis ehf. og nálægrar eldisstarfsemi.



4. Framkvæmdir

4.1 Lýsing á framkvæmd

Stöðin mun rísa á lóðinni að Laxabraut 1. innan iðnaðarsvæðisins við Nesbraut/Laxabraut, sunnan Þorlákshafnar. Áætlanir gera ráð fyrir að framkvæmdin, sem hefjast mun í lok árs 2019, muni ljúka á um 5 árum frá upphafi hennar. Tíminn milli loka umhverfismats og að því að verklegar framkvæmdir hefjast verður nýttur í fullnaðarhönnun framkvæmdarinnar sem byggir á þeirri grunnhönnun er hér er fjallað um. Samþáttun tæknimála verður færð verkfræðingum og arkitektum til loka hönnunar/frágangs innan verkefnisins.

Framkvæmdirnar fela í sér að eldisvatni verði aflað með borholum og vatnsbrunnum. Þá verða reist mannvirki í formi húsa, kerja, vatnsmiðlunartanka, fóðursílóa og súrefnistanka, vatns- og frárennislagna ásamt lagningu vegaslóða og plana auk bílastæða. Einnig verður svæðið girt af, með um tveggja metra hárrí girðingu, ásamt þeim tveimur hlutum stöðvarinnar er einangraðir verða frá þauleldissvæðinu, þ.e sláturaðstöðunni og ferskvatns eldissvæðinu. **Sjá töflu 1.**

Öll mannvirki verða hönnuð samkvæmt íslenskum stöðlum og vegna jarðskjálftahættu verður hugað sérstaklega vel að undirstöðum bygginga og þess gætt að ekki verði sprungur, misgengi eða stallar undir sökklum. Skv. ÍST 13/1989 er Sveitarfélagið Ölfus á álagssvæði 4. og þar gilda sérstakar reglur um burðarþol bygginga. Í fyrirhuguðum framkvæmdum verður horft til þessara þátta við hönnun allra mannvirkja innan svæðisins, ásamt þeirri hættu er skapast getur af stórstraumsflóði og sterkum álandsvindi, ásamt suðlægu aftakaveðri.

Tafla 1. Áætluð stærð mannvirkja.

Mannvirki	Nýting	Stærð (m ²)	Mesta hæð (m)
Þjónustubygging	Starfsmannaaðstaða/geymslur/tæknirými	800	8,0
Eldishús	Móttaka ásamt eldi seiða er standast ekki þá lágmarks- stærð er sett hefur verið fyrir þauleldissvæði	2.600	7,5
Sláturhús	Slátrun/skrifstofa/starfsmannaaðstaða	400	7,5
Skúrar	Yfirbyggingar yfir borholur og vatnsbrunna	120	3,5
Eldisker	Ferskvatnseldi og seltuherla seiða að 150 gr.	1.000	2,0-3,5
Eldisker	þauleldi fisks frá 150 gr. til sláturstærðar	13.000	4,0-7,5
Sveltiker	Ker er hýsa sláturfisk fyrir slátrun/svelti	800	2,5-4,0
Tankar	Vatnsmiðlun/loftun	800	7,5

5. Mannvirki

5.1 Húsakostur

Þrjár til fjórar byggingar eru áætlaðar innan eldissvæðisins, er nýtast skulu fyrir þjónustu fóðurs og sem starfsmannahús, slátrunaraðstaða og hús er þjónar ferskvatns eldissvæði stöðvarinnar. Heildarfermetrafjöldi bygginga er áætlaður allt að 4.000 m² og mesta hæð þeirra allt 8,0 metrar. Að auki verða byggðir litlir skúrar er hlífa skulu vatnstökustöðum og er samanlögð heildarstærð þeirra áætluð 120 m².

5.2 Eldisker

Ker stöðvarinnar munu þjóna þrenns konar tilgangi sem, eldisker fyrir seiði innan svokallaðs ferskvatnssvæðis, eldisker til þauleidis, frá þeim lágmarksstærðum er settar hafa verið fyrir svæðið, upp í sláturstærð og sláturker/rennur þar sem fiskur verður geymdur/sveltur fyrir slátrun.

5.3 Vatnsmiðlunartankar

Gert er ráð fyrir fjórum vatnsmiðlunartönkum innan svæðisins þar sem fer fram fyrsta loftunarferli eldisvökvans.

Heildarstærð þeirra miðast við að fæða eldisvökvarennslíð í 10 mínútur komi eitthvað upp á sem stöðvað/hamlað getur vatnsdælingu upp í vatnsmiðlunartankana. Samanlögð stærð þessara tanka verður því að vera að lágmarki 3.600 m³. Hæð tankanna verður fjórir og hálfur til sjö og hálfur metri.

5.4 Súrefnistankar

Innan svæðis verða settir upp þrjú tankastæði með tönkum fyrir fljótandi súrefni sem nýtt verður við súrefnisbætingu á eldisvökva eldiskerjanna. Tankarnir koma til með að verða settir upp og valinn staður sem næst þeim svæðum sem þeir skulu þjóna.

Þá verður einnig litið til öryggissjónarmiða varðandi staðsetningu þeirra, vegna eldhættu, og skulu þeir standa í hæfilegri fjarlægð frá helsta athafnarsvæðinu og girtir af ásamt plani er þjónar öruggri áfyllingu þeirra.

Þá skal staðsetning þeirra vera með þeim hætti að ekkert skyggi á er takmarkað getur loftflæði um þá. Leitað hefur verið eftir sérfræðipækkingu Ísaga, sem er hluti af Linde group, AGA, vegna gerðar, staðarvals, uppsetningar, búnaðar, öryggis og áfyllingar þessara tanka og munu niðurstöður verða birtar í frummatsskýrslu. Stærð kerfisins skal miðast við að tryggð sé full súrefnisinngjöf inn til kerjanna í átta klukkustundir ef upp kemur neyðartilfalli vegna skyndilegs vatnsskorts.

5.5 Fóðursíló

Gert er ráð fyrir að 10 til 12 fóðursílóum verði komið fyrir innan lóðar, sem innihalda átta og hálf tonn af fóðri hvert þeirra.

5.6 Borholur fullsalts eldisvökva

Áætlanir gera ráð fyrir að boraðar verði 14 til 16 holur í þeim tilgangi að afla fullsalts jarðsjávar fyrir eldið. Árangur vatnstökunnar ræður því hve margar holur verða boraðar en nauðsynlegt reynist að hafa tvær aukaholur til vara ef bilanir koma upp ásamt þjónustu fyrir dælurnar. Áætlanir gera ráð fyrir að holudýpt hvorrar holu verði um 85 metrar. Til að hlífa dælustæði borholanna verða byggðar lágreistar byggingar eða skúrar yfir það.

5.7 Ferskvatnsbrunnar

Áætlanir gera ráð fyrir að grafnir/fleygaðir verði tveir brunnar/holur til að afla fersks grunnvatns fyrir eldið milli fjóra og fimm metra niður fyrir grunnvatnsyfirborð. Til að hlífa brunnstæðunum verða byggðar yfir þau lágreistar byggingar.

5.8 Borholur fyrir vatnstöku ísaltsvökva

Eins og staðan er í dag þá hefur verið fallið frá því að borað verði niður í blandlag ferskvatns og fullsalts jarðsjávar til öflunar ísalts eldisvatns. Þess í stað er stefnt að því að íssaltur eldisvökvi verði myndaður með samblöndun fullsalts jarðsjávar, er aflað verður með dælingu úr borholum og ferskvatns, er aflað verður með dælingu úr vatnsbrunnum.

5.9 Vatnslagnir

Eldisvatnslagnir verða lagðar frá dælustæðum í vatnsmiðlunartanka/sveltirennur þar sem fram fer fyrsta loftun eldisvatnsins. Frá tönkunum/sveltirennunum verður vatn leitt í eldisker stöðvarinnar. Viðurkenndar plastlagnir verða einungis notaðar til að fæða eldisvökvaflæðið.

5.10 Frárennslis- og útrennislögn

Frárennsliskerfið verður þannig uppbyggt að affallslagnir kerja tengjast steiptum tengistokki með innbyggðum ristum, sem er síðasti varnaglenn til varnar því að fiskur sleppi út frá stöð. Hinum megin við tengistokkinn er útfallsrörið, er leitt verður niður að viðtakanum, og á enda þess er steiptur stokkur með hliðaropnunum, sem sambærilegur er þeirri tegund og almennt hefur einkennt frárennslí íslenskra strandeldisstöðva í gegnum áratugina.

Forsendur verkefnisins mun byggjast á góðri rýmd útfallslagnarinnar og af þeim sökum verður reiknað með +7.000 sek/l lágmarksfrárennslí er gefur innri sverleika útfallsrörsins upp á +1.800 mm. Milli eldisvæðis, sem staðsett er í botni námunnar og fjörunnar, er um fimm til sex metra hátt klettastál. Vegalengdin þar á milli er frá 70 upp í 115 metrar. Farin verður stysta leið til að tengja þessi tvö svæði saman.

Viðræður hafa staðið yfir varðandi þann möguleika hvort raunhæft sé að nýta frárennslí stöðvarinnar til keyrslu á rafmagnstúrbínu/m. Fyrstu niðurstöður varðandi magn frárennslis og fallhæðar sýna að það sé raunhæfur kostur. Verið er að skoða lausnir varðandi seltuinnihald vatnsins í tengslum við tæringu. Þar sem verkefnið er á algjöru byrjunarstigi er ekki hægt að slá því föstu hvort af verði en framkvæmdaraðilar telja þó rétt að skýra frá þessum hugmyndum á þessum tímamarki.

Leitað verður eftir samstarfi við Sveitarfélagið Ölfus ásamt Heilbrigðiseftirlit Suðurlands ef með þarf varðandi loka útfærslu frárennslisveitu.

5.11 Aðkomuvegir

Vegir með bundnu slitlagi liggja að lóðinni og tengjast henni með tveimur innkeyrsluafleggjurum. Þá er gert ráð fyrir nýrri vegtengingu inn á iðnaðarsvæðið, vestan Þorlákshafnar, er tengir svæðið við Suðurstrandarveg, sem léttu mun á allri truflun af völdum þungaflutninga innan þéttbýliskjarnans í Þorlákshöfn.

5.12 Vegagerð, plön og efnistaka

Lóðin að Laxabraut 1. er um 8,6 hektarar að stærð og nær gróflega yfir svæðið frá Nesbraut/Laxabraut í norðri til sjávar í suðri. Svæðið er að stærstum hluta gömul fjögurra til sjö metra djúp náma, sem nýtt var á sínum tíma til að afla grjóts í sjóvarnargarða fyrir hafnarsvæðið í Þorlákshöfn. Allt efni sem þarf við framkvæmdina, vegagerð og plön mun koma frá viðurkenndum námum er fullgilt starfsleyfi hafa til slíks reksturs.

Reynt verður að nýta sem mest vegslóða sem fyrir eru á svæðinu og þeir endurbyggðir í samræmi við þarfir.

5.13 Flutningar á framkvæmdatíma

Margs konar flutningar munu eiga sér stað á þeim tíma meðan á framkvæmdum við uppbyggingu verkefnisins stendur. Stærstu liðir flutninganna samanstanda af efnisflutningum steypu og ýmsu byggingarefni ásamt umferð minni bíla starfsmanna uppbyggingarinnar til og frá vinnusvæðinu. Í Frummatsskýrslu verða birtar tölur yfir umfang flutninganna á þeim fimm árum er fullnaðar uppbygging verkefnisins tekur.

Mótvægisáðgerðir munu snúa að því að beina allri þungaumferð frá íbúðabyggðum, um Nesbraut að framkvæmdarlóðinni.

5.14 Aðstaða fyrir starfsmenn á framkvæmdartíma

Starfsmönnum er koma að uppbyggingu verkefnisins verður séð fyrir fullgildri starfs- og hvíldaraðstöðu á uppbyggingartíma verkefnisins.

5.15 Samantekt kaflans

Öllum undirköflum sem heyra undir **5. kafla Mannvirki** verður gerð nákvæmari skil í frummatsskýrslu. Þar verður öllum mannvirkjum lýst nánar, stærðum ásamt tilgangi þeirra og sýndar áætlaðar staðsetningar á uppdráttum/loftmynd. Einnig verða birtar ljósmyndir af líklegum mannvirkjum ásamt mynd af stöðinni uppsettri, en sú uppsetning byggir á grunnhönnun verkefnisins.

6. Eldisþættir

6.1 Eldistegundir og stofnar

Ýtarleg grein verður gerð fyrir þeim eldistegundum ásamt þeim stofnum fisks er stöðin kemur til með að ala, innan stöðvarinnar, í frummatsskýrslu.

6.2 Eldisáætlun

Grein verður gerð fyrir eldisáætlun fyrirtækisins í frummatsskýrslu.

6.3 Skipulag eldis

Grein verður gerð fyrir skipulagi eldissins í frummatsskýrslu. Ferskvatns eldissvæði stöðvarinnar, þar sem fram mun fara eldi upp að 150 gr, ásamt þauleldissvæði stöðvarinnar, þar sem fram fer áframeldi fisks frá 150 gr upp í sláturstærð, verður gerð skil.

6.4 Framleiðsluáætlun

Áætlun um framleiðslu stöðvarinnar verður birt í frummatsskýrslu.

6.5 Flutningur á hrognum/seiðum til stöðvar ásamt framleiðslufurð frá stöð

Grein verður gerð fyrir flutningum, tengdum liðnum, til og frá stöð, í frummatsskýrslu.

6.6 Flutningur lifandi fisks innan stöðvarinnar

Grein verður gerð fyrir flutningum tengdum lifandi fiski, innan stöðvar, í frummatsskýrslu.

6.7 Slátrun

Frágangur slátrunaraðstöðu verður lýst, í frummatsskýrslu, er miðar að því markmiði að aðstöðunni verði haldið alveg aðskilinni frá eldisstöðinni, norðvestast á aðstöðulóð, og enginn samgangur milli hennar og annarra hluta eldisstöðvarinnar. Einnig sveltikörum/rennum aðstöðunnar er staðsettar verða til hliðar við húsið. Þá verður einnig umfjöllun um þá vinnslu er fram skal fara innan veggja aðstöðunnar.

6.8 Slysasleppingar

Búnaður stöðvarinnar og verkferlar er koma eiga í veg fyrir slysasleppingar, og nánari grein verður gerð fyrir í frummatsskýrslu, eru: eldisker og búnaður þeirra, meðhöndlun eldisvatns og affalls vökva, útbúnaður innan frárennslis til viðtaka ásamt öðrum búnaði stöðvarinnar, landfræðileg lega hennar og verkferlar og eftirlit starfsmanna.

6.9 Sóttvarnir

Í fiskeldi er ávallt hætta á að sjúkdómar og eða sníkjudýr geti komið upp í eldinu. Í frummatsskýrslu verður fjallað um sóttvarnir og smitleiðir ásamt helstu sjúkdómum og sníkjudýrum er herjað geta á eldið. Þá verður fjallað um flutninga til og frá svæðinu, frágang sláturaðstöðu og ferskvatnssvæðis, er koma á í veg fyrir tengsl og hugsanlegar smitleiðir við þauleldisrymi stöðvarinnar. Gerð verður grein fyrir framkvæmd meindýravarna og varna gegn ágangi vargs og mótvægisáðgeðir gegn slíkri óværu, svo sem verkferla, eftirlit og skráningar, búnað og aðkomu dýralækna fisksjúkdóma að verkefninu.

6.10 Samantekt kaflans

Öllum undirköflum sem heyra undir **6. kafla Eldisþættir** hljóta umfjöllun og verður gerð nákvæmari skil í frummatsskýrslu.

7. Hráefni

Orkan og það hráefni er framleiðsla eldisstöðvarinnar á laxfiski þarfnast er veiturfarmagn, baktryggt með varaafsstöðvum. Fiskeldisfóður frá viðurkenndum framleiðanda ásamt vatni með seltustigi frá 0 % seltu til +32 % seltu sem er loftað með fullnægjandi hætti í upphafi sem og milli kerjæininga við endurnotkun eldisvökvans. Þá verður einnig notast við súrefnisinngjöf/bætingu á vatni í kerjunum er veitt verður úr tönkum fyrir fljótandi súrefni.

7.1 Raforkupörf

Greint verður frá áætlaðri raforkupörf eldisstöðvarinnar í frummatsskýrslu.

7.2 Tenging við dreifikerfi rafmagns

Leitað verður eftir samstarfi við RARIK varðandi útfærslu vegna tengingar stöðvarinnar við dreifikerfi rafmagns ásamt staðsetningu hugsanlegs spennu og tengiskúrs á þeirra vegum, innan framkvæmdarlóðar, er þeir þurfa að hafa greiðan aðgang að.

Fyrstu áætlanir gera ráð fyrir að kapall/kaplar verði lagðir eftir lagnaskurði, frá rafmagns, loftlínum inn á svæðið. Einnig frá aðstöðu RARIKS innan framkvæmdarlóðar að spennuvirki stöðvarinnar, eftir sérstakri lagnaleið.

7.3 Varaafli

Veiturfarmagn verður baktryggt með varaafsstöðvum. Þær þjóna því hlutverki að tryggja nauðsynlegt rafmagn til rekstursins ef veiturfarmagn slær út að einhverjum orsökum.

Áform eru uppi um að baktrygging verði með tveimur varaafsstöðvum og mun sú minni baktryggja ferskvatnssvæðið en sú stærri þauleldissvæðið. Greint verður frá áætlaðri stærð varaafsstöðva í frummatsskýrslu.

7.4 Fiskeldisfóður

Notað verður fóður frá viðurkenndum, innlendum og/eða erlendum fóðurframleiðanda, eftir því sem hagkvæmara reynist. Næringarefnainnihald laxafóðurs er ansi líkt milli framleiðanda, en það reynist hins vegar lítið eitt breytilegt eftir stærð fisksins sem það er ætlað fyrir.

Að jafnaði er áætlað að meðalfóður innihaldi tæp 40% prótein og um 26% fitu.

Þá má almennt gera ráð fyrir að magn kolefnis í fóðri sé um 50%, magn köfnunarefnis (niturs) um 6,5% og magn fosfórs milli 0,8 og 0,9%.

Þessar tölur verða lagðar fram til grundvallar við útreikning á losun næringarefna frá stöðinni í frummatsskýrslu ásamt nákvæmri innihaldslýsingu á laxfiskafóðri og hlutfalli kögglastærðar þess innan eldisins. Einnig verður flutningi fóðurs, er á sér stað innan rekstartíma eldiststöðvarinnar, lýst og greint frá umfangi hans.

7.5 Fóðurnýting

Í frummatsskýrslu verða birtar tölur yfir þá áætluðu fóðurnýtingu er stefnt er að ásamt lýsingu á ferlum varðandi fóðrun er tryggja mun sem besta fóðurnýtingu. Með lágum fóðurstöðli vinnst tvennt: fóðurkostnaður lækkar ásamt því að losun næringarefna út í umhverfið minnkar.

7.6 Fóðurnotkun

Í frummatsskýrslu verða birtar tölur yfir heildar fóðurnotkun er byggir á þeim fóðurstöðli er stefnt er að og verkferlar og eftirlit, innan stöðvarinnar, skal tryggja. Sú heildar fóðurnotkun er birt verður mun byggjast á fullum afköstum stöðvarinnar þ.e 5.000 tonna framleiðslu af slægðum afurðum árlega (slægður fiskur með haus).

7.7 Eldisvatn

Í frummatsskýrslu verða lagðar fram áætlanir Landeldis ehf. vegna framkvæmda tengdum vatnstöku er taka annarsveggar til fjölda, staðsetninga, dýptar og þvermáls borhola og áætlana vegna verklegra framkvæmda jarðborana og hinnsveggar til fjölda, staðsetninga, dýptar og þvermáls ferskvatnsbrunnna og áætlana vegna verklegra framkvæmda þeirra.

Einnig verður grein gerð fyrir áherslum vegna endurnýtingar eldisvatns stöðvarinnar.

7.8 Vatnskerfi í fiskeldi

Síðustu ár hafa orðið stórstígar framfarir varðandi vatnskerfi fyrir fiskeldi, staðsett uppi á landi, er miðar að því marki að ná fram vatnssparnaði innan eldisgeirans. Hér á árum áður höfðu eldisfyrirtæki ekki um annað að velja en einfalt gegnumstreymiskerfi. Slík kerfi heyra nánast sögunni til við hönnun og uppbyggingu nýrra eldisstöðva.

Í frummatsskýrslu verður farið yfir öll helstu vatnskerfi fiskeldis þar sem mest áhersla verður lögð á það kerfi er fyrirhugaður rekstur mun nýta innan sinna eldissvæða ásamt þeim búnað er nýttur verður.

7.9 Vatnspörf

Hönnun stöðvar með endurnotkun vatns að leiðarljósi gerir það kleift að hægt er að framleiða sama magn af fiski með bæði minni tilkostnaði og betri nýtingu auðlinda en hjá sambærilegum eldri fiskeldisstöðvum.

Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir þeirri vinnslu grunnvatns er stöðin þarfnast og verður grunnvatni þar skipt upp í fullsaltan sjó annarsveggar og ferskt grunnvatn hinnsveggar eftir þeirri formúlu er sést hér að neðan er skilar mun nákvæmari niðurstöðum yfir notkuninna.

Skipting milli ferskvatns og fullsaltssjávar verður eftirfarandi þegar íssöltu vatni hefur verið skipt upp í áður nefnda flokka;

Ísalt er að **2/3** hluta fullsaltur sjór og að **1/3** hluta ferskt vatn. (þegar ísalt vatn er um 21-22 ‰ salt).

8. Úrgangur og förgun

8.1 Úrgangur frá starfsmannaaðstöðu.

Í frummatsskýrslu verður fjallað um rotþrær og siturbeð ásamt stærð þeirra, og hugsanlegum staðsetningum, innan lóðar, er byggja á áætluðu magn úrgangs frá starfsmannaaðstöðu. Farið verður yfir reglugerð um fráveitur og skólp, nr. 798/1999 og breytingareglugerð nr. 450/2009. Einnig leiðbeiningum Umhverfisstofnunar um rotþrær og siturlagnir. Þá verður tæming rotþróa gerð skil ásamt förgun úrgangsins.

8.2 Úrgangur í formi dauðs fisks og slógs

Fiskur sem drepst á eldistímanum verður fjarlægður daglega úr körunum. Sá fiskur, sem talinn er að verði um 2-3% af lífþunga stöðvarinnar eða um 50-75 tonn á ári, er flokkaður sem úrgangsflokkur II, samkvæmt Evrópureglugerðum (**Sjávarútvegs- og landbúnaðarráðuneytið, 2010**). Í frummatsskýrslu verður farið yfir geymslu og förgun úrgangsflokksins ásamt því slógi er til fellur árlega.

8.3 Frásíaður lífrænn úrgangur

Í frummatsskýrslu verður grein gerð fyrir áætluðum árangri við útskiljun lífræns úrgangs í formi fóðurleifa og saurs frá fiskinum við full afköst framleiðslunnar eða 5.000 tn af afurðum árlega. Í frummatsskýrslu verður ferli síunnar lýst ásamt geymslutönkum. Birtur verður árangur þeirrar hönnunnar er nota skal ásamt útskýringum á þeim verkferlum er beitt verður. Einnig verður gerð grein fyrir möguleikum á nýtingu (förgunar) frásíuðu seyrunnar.

8.4 Losun lífræns úrgangs í viðtaka

Magn lífræns úrgangs, í formi seyru og næringarefna er veitt verður í útrennsli, ræðst af framleiddu magni fisks og fóðurnotkun, ásamt fóðurnýtingu og þess árangurs sem næst við hreinsun/útskiljun úrgangsefna affallsins.

Þá má almennt gera ráð fyrir að magn kolefnis í fóðri sé 50%, magn köfnunarefnis (niturs) um 6,5% og magn fosfórs milli 0,8 og 0,9%. Þessar tölur verða lagðar fram til grundvallar útreikningi á losun næringarefna frá stöðinni ásamt þeim viðmiðum að köfnunarefni (nitur) sé um 70%, skilið út á uppleystu formi gegnum þvag og tálkn og um 25% í föstum úrgangi og fosfórs að 30% hluta í gegnum þvag og tálkn og 70% sé bundið í föstum úrgangi.

Í frummatsskýrslu verða lagðir fram útreikningar á næringarefnalosun stöðvarinnar einir og sér, og skilið á milli efna í föstu og uppleystu formi, ásamt kafla er fjallar um samlagningu við þær stöðvar er þegar eru í rekstri innan svæðisins er myndar heildarnæringarefnalosun allra stöðvanna gagnvart samlegðaráhrifum þeirrar losunar er viðtakandinn verður fyrir af þeirra völdum.

8.5 Ólífrænn úrgangur

Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir ólífrænum úrgangi ásamt hættulegum og spillandi efnum er falla til árlega og ráðstöfun hans/þeirra.

9. Staðhættir og umhverfi

9.1 Samantekt fyrir kaflann

Í frummatsskýrslu verður staðhættum og umhverfi lýst innan lóðar ásamt nær- sem og fjærsvæðum. Birtar verða ljósmyndir frá athafnarlóð einnig myndir er teknar eru út frá svæðinu, til allra höfuðátta, og spanna nærsvæði stöðvarinnar.

Þá verður farið stuttlega yfir gróðurfar og dýralíf ásamt jarðfræði svæðisins og helstu einkennum landslags innan iðnaðarsvæðisins frá Þorlákshöfn vestur að keflavík.

10. Náttúruvá

10.1 Skjálftavirkni

Tíðir og vægir skjálftar á Ölfussvæðinu eiga upptök sín á Hengilsvæðinu og hefur stærsti skjálfti þar mælst 5,5 á Richterskvarða.

Í fyrirhuguðum framkvæmdum verður farið eftir öllum þeim reglum er í gildi eru varðandi uppbyggingu þeirra mannvirkja, ásamt frágangi lagna, er reist verða ásamt þeim ákvæðum er í gildi eru varðandi framkvæmdar- og byggingarleyfi Sveitarfélagsins Ölfuss

10.2 Ferskvatnsflóð

Í greinargerð aðalskipulags sveitarfélagsins Ölfus segir m.a. „Nokkuð yfirborðsrennsli virðist vera af Heiðinni há og Selvogsheiði niður undir byggð í Þorlákshöfn. Þetta vatn er helst til ama þegar jörð er frosin í vetrarblotum og vorleysingum. Þá safnast það saman í lón ofan byggðar og flæðir inn að lóðum í vesturhluta byggðarinnar og jafnvel allt til sjávar“ **Sveitarfélagið Ölfus, aðalskipulag 2010-2022. Greinargerð. Kafli 2.3.6., bls. 24.**

Rekstri fiskeldisstöðvarinnar stafar lítil hætta af þessari tegund flóða leysingarvatns, sem í reynd er meira í formi yfirborðsrennslis er dreifist yfir stórt svæði og er af þeim sökum afar vatnslítið innan takmarkaðs svæðis. Einnig er það fátítt að leysingarvatnið nái alla leið niður að sjávarlóðum iðnaðarsvæðisins.

10.3 Sjávarflóð

Mikið óveður verður að meðaltali á þriggja til fjögurra ára fresti. Þann 3. febrúar árið 1991 skall á eitt af verstu illviðrum fyrir Suðurlandi, ef skoðuð er öld aftur í tímann.

Þrjár strandeldisstöðvar innan iðnaðarsvæðisins í Þorlákshöfn voru í rekstri á þeim tíma og varð tjón óverulegt hjá þeim vegna veðursins.

Skv. gildandi deiliskipulagi Sveitarfélagsins Ölfuss er gert ráð fyrir ákveðinni byggingarlínu og verða byggingaraðilar á hafnarsvæðinu að gera flóðvarnargarða á lóðarmörkum til að draga úr hættu á flóðvatni inn á lóðir. Ekki er talið að mannvirkjum og rekstri fiskeldisstöðvarinnar stafi mikil hætta af þessari tegund flóða en gera verður ráð fyrir að slíkar aðstæður geti komið upp. Unnið verður eftir þeim reglum er koma fram í gildandi skipulagi svæðisins varðandi flóðavarnir og byggingarlínu í náninni samvinnu við sveitarfélagið. Þess ber þó að geta að allar fyrirhugaðar byggingar verða utan þess svæðis er markar áður nefnda byggingarlínu.

10.4 Sandfok

Fyrir á árum olli uppblástur sands miklu vandamáli á Þorlákshafnarsvæðinu. Með markvissum aðgerðum við að hefta uppblástur með áburðar- og frædreifingu má segja að þetta vandamál sé ekki lengur fyrir hendi.

10.5 Samantekt kaflans

Undirköflum nr 1 og 3, sem heyra undir **10. kafla Náttúruvá** hljóta nánari umfjöllun og verður gerð nákvæmari skil í frummatsskýrslu.

11. Skipulag og eignarhald

11.1 Skipulag og landnotkun

Lóðin að Laxabraut 1. er að stærstum hluta gömul 4 til 7 metra djúp náma. Svæðið er lítt frágengið eftir grjótnám er átti sér stað á árum áður. Í frummatsskýrslu verður nánari grein gerð fyrir stöðu skipulags og landnotkunnar lóðarinnar ásamt iðnaðarsvæðanna sunnan og vestan þéttbýliskjarna Þorlákshafnar.

11.2 Aðalskipulag

Unnið er að breytingu á aðalskipulagi Sveitarfélagsins Ölfuss 2010 – 2022. Þar sem opnu svæði til sérstakra nota, er stóð innan skipulagðs iðnaðarsvæðis, lóð U11, verði breytt í iðnaðarsvæðið að Laxabraut 1.

11.3 Deiliskipulag

Í samræmi við breytingar á aðalskipulagi sveitarfélagsins þarf að vinna í deiliskipulaginu fyrir fyrirhugaða strandeldisstöð innan lóðar Laxabrautar 1. Landeldi ehf. hefur verið í nánú sambandi við Sveitarfélagið Ölfus varðandi málið og hefur þegar hafið frumvinnu við deiliskipulag mannvirkja fyrir lóðina, er lagt verður fram er fullnaðarhönnun lýkur að umhverfismati loknu.

11.4 Eignarhald framkvæmdarsvæðis

Lóðin, Laxabraut 1, er í eigu Ölfusshrepps. Landeldi ehf, leigir lóðina af sveitarsjóði með samningi þar um.

12. Mat á umhverfispáttum

12.1 Áhrifasvæði framkvæmdar og reksturs

Áhrifasvæði framkvæmdarinnar er það svæði sem beinna áhrifa mun gæta af henni bæði á framkvæmdar- og á rekstartíma eldisins og verður mestmegnis innan lóðar að Laxabraut 1. Utan lóðarinnar verða áhrif af affallsvatni í sjó og förgun fasts úrgangs ásamt því svæði er áhrifa gætir innan grunnvatnsstraums Selvogsstraumsins með tilliti til ferskvatnstöku grunnvatns úr straumnum.

12.2 Áhrifaþættir framkvæmdar

Þeir framkvæmdaþættir sem taldir eru geta haft í för með sér áhrif á umhverfi, bæði á framkvæmdar- og rekstartíma eldisstöðvarinnar eru eftirfarandi. **Sjá töflu 2.**

Tafla 2. Áhrifaþættir

Áhrifaþættir	Umhverfispættir
Eldisfiskur, slysasleppingar og sjúkdómar	Lífríki í sjó, lífríki í ám og vötnum
Vatnstaka	Grunnvatnshlot Selvogsstraumsins
Frárennsli	Lífríki strandar og lífríki sjávar
Mannvirki	Ásýnd
Starfsemi á framkvæmdar- og rekstartíma	Samfélag
Önnur fiskeldisstarfsemi	Samlegðaráhrif vatnstöku og næringarefnalosunar

12.3 Vinsun umhverfispátta

Í frummatsskýrslu verður fjallað um eftirfarandi tíu umhverfispætti er uppbygging og rekstur framkvæmdarinnar kann að hafa áhrif á, ásamt því að lagt verður mat á áhrifin og gerð grein fyrir mótvægisáðgerðum eftir því sem við á.

- Ferðaþjónusta, útivist og íþróttir.
- Förgun úrgangs, annars en fráveitu frá fiskeldinu.
- Grunnvatn.
- Landslag og ásýnd.
- Lífríki fjöru
- Slysasleppingar laxfisks út í villta náttúru.
- Losun næringarefna í viðtaka.
- Samlegðaráhrif með annarri fiskeldisstarfsemi á svæðinu.
- Samfélag.
- Smit og sjúkdómavarnir.

Ekki er gert ráð fyrir umfjöllun í frummatsskýrslu um áhrif framkvæmdarinnar á eftirfarandi sex þætti þar sem áhrif verkefnis, innan framkvæmda og rekstrartíma, eru talin engin eða óveruleg.

- Jarðmyndanir
- Fuglar
- Gróðurfar
- Loftgæði og hljóðvist
- Efnistaka og haugsetning
- Ásamt flokki **Fornleifa og friðlýstra svæða**;

þar sem forsvarsmenn verkefnisins gengust við skilyrðum fyrir athugasemdarlausri umsögn Minjastofnunar Íslands, við matskyldufyrirspurn verkefnisins með skriflegu svari þann 28.7.2017 inn til stofnunarinnar, um að skoða þurfi hvort fornleifar megi finna innan framkvæmdarsvæðis. Ef þær finnast þarf að sína útlínur þeirra á deiliskipulagsupprætti og Minjastofnun Íslands mun í framhaldinu ákveða mótvægisaðgerðir.

12.4 Vægiseinkunnir umhverfismats

Skýringar á skilgreiningu vægiseinkunna sem notaðar verða við mat á umhverfisáhrifum verkefnisins;

- Heimild: Skipulagsstofnun 2005: Leiðbeiningar um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa.
http://www.skipulag.is/media/umhverfismat/leidbeiningar_um_flokkun_umhverfisthatta_vi_dmid_einkenni_og_vaegi_umhverfisahrifa.pdf Bls-19.

13. Flokkar og áherslur mats á umhverfisáhrifum

13.1 Ferðapjónusta, útivist og íþróttir

Ferðapjónusta er töluverð í dreifbýli Sveitarfélagsins Ölfuss en er nokkuð takmörkuð innan þéttbýlis Þorlákshafnar.

Íþróttavöllur, ásamt tveimur sparkvöllum, er rétt norð-austan við iðnaðarsvæðið. Þá er svæðið á Hafnarnesi nýtt til fuglaskoðunar og útivistar, sem og ströndin, m.a. til ljósmyndunar þar sem brimið og náttúruöflin draga helst að.

Hesthúsahverfi hestamannafélagsins Háfeta í Þorlákshöfn er í nágrenni lóðarinnar, þar eru einnig tamningagerði og keppnisvöllur félagsins staðsettur. Eitt ferðapjónustufyrirtæki hefur starfstöðvar sínar í nágrenni framkvæmdarlóðar, Perluhestar.

Í frummatsskýrslu verður leitast eftir að svara þeirri spurningu hvort og þá hvernig fyrirhuguð framkvæmd eða rekstur hafi áhrif á ferðapjónustu, útivist og íþróttir á nærsvæðum stöðvarinnar. Einnig ef svo er hver áhrifin séu og hvort mótvægisáðgerða sé þörf og þá hvernig þær skulu útfærðar. Skoðað verður hvort sátt hafi ríkt um starfsemi þeirra tveggja fiskeldisstöðva sem rekstur hafa haft til marga ára innan iðnaðarsvæðisins. Framkvæmdin verður kynnt f.v stjórnarmanni í Hestamannafélaginu Háfeta, eiganda Perluhesta og forsvarsaðilum íþróttamála sveitarfélagsins og leitað álits þeirra á því hvort framkvæmdin muni hafa áhrif á starfsemi þeirra. Nú þegar hefur fram farið opin og íbúafundur þar sem íbúar gátu kynnt sér framkvæmdina, sett fram spurningar og þegið svör, einnig munu samtöl við íbúa fara fram meðal annars með tilliti til útivistar.

Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir niðurstöðum samtala ásamt mótvægisáðgerðum ef þeirra verður þörf að höfðu samráði við framangreinda aðila.

13.2 Förgun úrgangs, annars en fráveitu frá eldinu

Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir áætluðu magni lífræns og ólífræns úrgangs sem til mun falla við rekstur stöðvarinnar og farga þarf á landi þar með talið hættulegum efnum, spilliefni, og almennt sorp frá rekstri stöðvarinnar. Þá verður grein gerð fyrir geymslu úrgangs innan framkvæmdasvæðis ásamt förgun/afdrifa þessara efna.

Þá verður gert grein fyrir mótvægisáðgerðum ef þeirra verður þörf ásamt útfærslum.

13.3 Grunnvatn

Í frummatsskýrslu verður lagt mat á hvernig fyrirhugaður rekstur hafi áhrif á grunnvatnshlot í nærumhverfi verkefnisins, innan Selvogsstraumsins.

Grunnvatni verður skipt upp í fullsalt grunnvatn og ferskt grunnvatn. Með því móti fast nákvæmari tölur varðandi grunnvatns vinnslu. Þannig að það sé gerlegt þarf að skifta ísöltum eldisvökva upp í ferskt grunnvatn og fullsalt grunnvatn. Formúla verður á þann veg að ísalt sé að 1/3 hluta ferskt vatn en að 2/3 hluta fullsalt vatn.

Töluverð reynsla hefur skapast varðandi grunnvatnstöku í Þorlákshöfn og þá aðallega í tengslum við fiskeldi, er spannar rúm 30 ár. Fjöldinn allur af borholum hafa verið boraðar og nýttar þessa þrjá áratugi og skilað allnákvæmum upplýsingum er varðandi jarðlög, lekt, seltustigs, þykkt ferskvatnslags, blandlags og fullsalts jarðsjávar ásamt hitastigi vökvans.

Þá hafa ítarlegar rannsóknir farið fram á jarðfræði, há- og lághita ásamt grunnvatni þess svæðis er grunnvatn Selvogsstraumsins er upprunnið frá, uppi á heiðinni við Hengil en vatnstaka svæðisins er úr áðurnefndum grunnvatnsstraumi, er nefndur hefur verið Selvogsstraumurinn.

Í tengslum við verkefni m.a Orkuveitu Reykjavíkur, á Helliheiðarsvæðinu, hefur skapast mikil þekking. Rannsóknir sem meðal annars hafa verið unnar af Verkfræðistofunni Vatnaskilum hefur skilað haldgóðri þekkingu um vatnafar svæðisins ásamt nærliggjandi svæða er skilað hefur grunnvatnslíkani er uppfært hefur verið reglulega komi fram nýjar upplýsingar.

Í líkaninu er tekið tillit til allra þátta sem hafa áhrif á vatnafar og reiknað streymi grunnvatns ásamt helstu straumstærðum og stefnum hans á leið til sjávar í suð-vestri.

Í frummatsskýrslu verður grunnvatnslíkan Vatnaskila verkfræðistofu (2014) lagt til, grundvallar, viðmiðunar þess ferskvatns er Selvogsstraumurinn ber með sér til sjávar. Þá verður einnig svokallaður Ölfusstraumur skoðaður, frá Hveragerði og vestur um, og innan hans sérstaklega það svæði er næst Þorlákshöfn rennur til sjávar.

Birtar verða myndir af útlínnum grunnvatnslíkansins og af straumstefnum þess ásamt sneiðmynd er tekur til svæðis frá Reykjavík í vestri til Þorlákshafnar í austri þar sem hæð grunnvatn m.y.s kemur fram. Sneiðmyndin ásamt grunnvatnslíkaninu varpar ljósi á stærð þess vatnsgeymis er um ræðir ásamt líklegri afkastagetu hans í tengslum við grunnvatnsvinnslu þar sem ferskt grunnvatn verður unnið úr áður nefndum grunnvatnsstraumi.

Einnig verða birtar myndir af vatni er rennur ofanjarðar og talað við landeigendur þeirra jarða er valdar uppsprettur, er fjallað verður um, tilheyra. Það verður gert þannig að meta megi hvort sú aukna ferskvatnstaka sem átt hefur sér stað, þá aðallega í tengslum við fiskeldi síðustu ár, innan nærsvæða Þorlákshafnar sem og í Ölfussi aðallega frá sveitarbænum Þoroddsstöðum og vestur um, hafi haft raunveruleg áhrif á grunnvatn, og þristing þess, innan jarðanna.

Eins og stiklað er á hér að ofan þá eru yfirgripsmikil gögn nú þegar aðgengileg varðandi grunnvatnsstrauminn einnig varðandi vatnsöflun úr honum.

Ofangreindar tölur koma til með að mynda grunninn að áhrifum vegna vatnstökunnar þar sem samspil milli magns vatnstöku og stærðar vatnsgjafans í grunnvatnsstrauminum gegnir lykilhlutverki.

Í frummatsskýrslu verður farið yfir gögn á sviði jarðfræði, grunnvatns og grunnvatnsstrauma svæðisins frá Hengli í norðri til sjávar í suðri til að hægt verði að leggja mat á, með sem nákvæmustum hætti, magn þess grunnvatns er streymir til sjávar með Selvogsstraumum, í nágrenni iðnaðarsvæðisins suður af Þorlákshöfn.

Þá veður lekt svæðisins metin, en boranir og dæluþrófanir ásamt nýtingu grunnvatnsins síðustu þrjú áratugi vegna fiskeldis ásamt vatnsbólum Þorlákshafnar hafa gefið marktækar upplýsingar um hana einnig í tengslum við afkastagetu borhola með tilliti til niðurdráttar við dælingu úr þeim ásamt því að flóðs og fjöru gætir innan vatnstöku staða svæðisins.

Skoðað verður sérstaklega hvort vatnstakan geti haft áhrif til niðurdráttar grunnvatnsins og ef sú yrði raunin þá hversu mikil og í tengslum við það hvenær vatnshæð myndi leita jafnvægis.

Einnig hvort um straumstefnu breytingar gæti orðið um að ræða inn að vatnstöku svæðinu eða að svo kölluð trektaráhrif yrðu inn að svæðinu, þar sem sem um mikla lekt ræðir, þannig að vatnstöku svæðið myndi þiggja vatn út frá sér til beggja átta.

Þá verður einnig skoðað hvort sá möguleiki sé fyrir hendi að vatnstakan, yrði það mikil að hún, myndi hafa þau áhrif að saltara vatn myndi ganga upp í ferskvatns linsuna. Einnig hversu mikil vatnstakan þyrfti að vera til að uppdráttur saltara vatns upp í ferskvatnslinsuna ætti sér stað.

Fylgst verður með vatnsborðsbreytingum í tjörnum innan framkvæmdarlóðarinnar við flóð og fjöru. Niðurstöður ofangreindra athugana/rannsókna verða nýttar til að staðsetja vatnstökustaði innan lóðarinnar, ásamt að ákvarða fjölda þeirra til að dreifa álagi vegna vinnslunnar þannig að lágmarka megi hugsanleg neikvæð áhrif s.s. vegna niðurdráttar grunnvatns innan lóðar ásamt hugsanlegra áhrifa á vatnstöku annarra aðila.

Við mat á áhrifum á grunnvatnshlöt svæðisins vegna vatnstöku ferskvatns verður m.a. horft til laga um vatnamál en markmið með þeim er m.a. að vernda vatn og vistkerfi þess, hindra frekari rýrnun vatnsgæða og bæta ástand vatnavistkerfa, þar sem þess er þörf.

Forsvarsmönnum Landeldis ehf. er kunnugt um að Sveitarfélagið Ölfus hafi fengið Vatnaskil verkfræðistofu til að leggja mat á þol grunnvatnstöku svæðisins, innan ca fjögurra kílómetra iðnaðarsvæðisins, er nær frá Keflavík í vestri til Hafnarness sunnan Þorlákshafnar í austri og að sú vinna standi nú þegar yfir. Búið er við niðurstöðum í byrjun Október næstkomandi. Landeldi ehf. mun fá aðgang að niðurstöðum þeirrar vinnu en mun eigi að síður leggja út í sínar eigin rannsóknir/athuganir, ásamt jarðfræðingi, varðandi grunnvatnstöku og leggja mat á áhrif fyrirhugaðrar vatnsöflunar fyrirtækisins. Eigi að síður munu niðurstöður Vatnaskila verða bornar saman við niðurstöðu Landeldis ehf og grein gerð fyrir sameiginlegum loka niðurstöðum í matsskýrslu verkefnisins.

Vegna vatnstöku fullsalts jarðsjávar verður lögð áhersla á að lýsa þeirri aðferð er notuð verður við vatnsöflunina. Borun sjótökuhola og útærsla þeirra ásamt dýpi og þess hitastigs er búast má við ásamt lekt bergsins miða við mismunandi dýptir. Þá verður farið yfir jarðfræði svæðisins og sagt frá áætluðum staðsetningum borhola og þess magns vökva er vinna skal. Þar sem Atlandshafið sjálft er hinn eini og sanni aflgjafi sjóvatnstökunnar er ekki talin þörf á djúpri umfjöllun varðandi fullsaltan jarðvökva umfram það sem lýst er hér að ofan.

Í frummatsskýrslu verður einnig fjallað um vöktunaráætlun vegna nýtingar grunnvatns sem yrði framkvæmt eftir leiðbeiningum og í fullri samvinnu við Orkustofnun.

Ef niðurstöður kaflans leiða í ljós að mótvægisáðgerða sé þörf þá verður skýrt frá þeim aðgerðum ásamt útfærslu/m þeirra í frummatsskýrslu.

13.4 Landslag og ásýnd

Stöðin verður staðsett á lóð Laxabrautar 1. Staðsetning lóðarinnar er á milli tveggja fiskeldisstöðva er standa innan skilgreinds iðnaðarsvæðis á aðalskipulagi Ölfuss, við sjávarsíðuna, suður af Þorlákshöfn.

Framkvæmdarlóðin er um 8,6 hektarar að stærð og nær yfir svæðið frá Nesbraut/Laxabraut í norðri til sjávar í suðri, að frátöldu c.a 50 metra breiðu belti syðst við sjóinn er tryggir aðgengi og gönguleiðina meðfram sjónum, en lengd svæðisins frá Nesbraut til sjávar er um 330 metrar vestanmegin og um 270 metrar austanmegin.

Svæðið er að stærstum hluta gömul 4 til 7 metra djúp náma, sem nýtt var á sínum tíma til að afla grjóts í sjóvarnargarða fyrir hafnarsvæðið í Þorlákshöfn. Svæðið er lítt frágengið en að nokkru sjálfgróið.

Sá hluti lóðarinnar sem ekki er náma er um 3,5 hektarar að stærð og er þakið lítt grónu dyngjuhrauni, tiltölulega ósprungnu, sem runnið hefur frá eldstöðinni Heiðin há og myndar ströndina á 14 km kafla frá Þorlákshöfn og vestur eftir.

Hraunið innan lóðar er ekki ósnortið því talsvert er um vegslóða á því, einna mest norðan- og austanmegin.

Meirihluti eldiskerja, þ.e.a.s. allar stærstu kerstæðurnar innan lóðarinnar verða niðurgrafnar að svo miklum hluta að þær verða vart sjáanlegar frá jafnsléttu þar sem þær verða staðsettar í botni námunnar.

Hæstu mannvirki innan lóðar verða allt að 8,0 metrar sem er sambærileg hæð og á þeim mannvirkjum sem þegar eru beggja vegna við lóðina.

Í frummatsskýrslu verða birtar myndir af eldisstöðinni er byggja á grunnhönnun hennar. Þá verða birtar myndir af svæðinu með og án mannvirkja til glöggvunar á framkvæmdinni og þeim mannvirkjum er henni tilheyrja. Gerð verður grein fyrir samráði við íbúa, helstu hagsmunaaðila og þá verður landslagi svæðisins lýst enn frekar ásamt nær- sem og fjærsvæðum ásamt því að lagt verður mat á áhrif framkvæmdarinnar.

Einnig verður grein gerð fyrir mótvægisáðgerðum ef þeirra gerist þörf.

13.5 Lífríki fjöru

Í frummatsskýrslu verður lagt mat á hvernig fyrirhugaður rekstur, m.a. í tengslum við næringarefnalosun, hafi áhrif á lífríki fjöru og sjávar í nærumhverfi affallsútrásar.

Í ljós hefur komið að fjaran suður af Þorlákshöfn er lítt könnuð og litlar upplýsingar að fá um hana, enda aðgengi að henni afar slæmt.

Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir könnun fjörunnar er spannaði nokkurra mánaða athuganir þar sem framkvæmdaraðilar ásamt líffræðingi fóru um fjöruna og safnað var upplýsingum og voru niðurstöður athugana bornar saman við vistgerðarflokkun Náttúrufræðistofnunar Íslands ásamt EUNIS-flokkunarkerfinu. Skýrt verður frá niðurstöðum flokkunar fjörunnar ásamt verndargildi hennar. Einnig verðu fjallað um brimasemi fjörunnar ásamt ríkjandi straumum, straumstefnum og styrkleika straumanna undan henni.

Metin verða áhrif affallsvatns á lífríki fjörunnar og gerð grein fyrir því að fyrirtækið hyggst lágmarka magn lífræns úrgangs er fari í sjó með því að sía affallsvatnið.

13.6 Losun næringarefna í viðtaka

Möguleg umhverfisáhrif eru neikvæð áhrif vegna næringarefnalosunar í viðtaka, fjöru og sjó, þar sem jafnvægi í vistkerfi er raskað með ofgnótt næringarefna, er veldur því m.a. að lífverur geta vaxið hömlulaust.

Í frummatsskýrslu verður leitast eftir því að svara þeirri spurningu hvort og ef svo er þá hversu mikil áhrif fyrirhugaður rekstur muni hafa á sjó sem viðtaka vegna losunar næringarefna í hann.

Magn næringarefna í affallsvatni fiskeldisstöðva ræðst af framleiddu magni fisks og fóðurnotkun, ásamt fóðurnýtingu og árangri við hreinsun úrgangsefna affallsins sé slíkt fyrir hendi.

Eins og áður hefur komið fram má almennt má gera ráð fyrir að magn kolefnis í fóðri sé um 50%, magn köfnunarefnis (niturs) um 6,5% og magn fosfórs um 0,85%. Þessar tölur verða lagðar fram til grundvallar útreikningi á losun næringarefna frá stöðinni ásamt þeim viðmiðum að köfnunarefni (nitur) eru um 70%, skilin út á uppleystu formi gegnum þvag og tálkn og um 25% í föstum úrgangi, fosfór hins vegar að 30% hluta gegnum þvag og tálkn og 70% er bundinn í föstum úrgangi.

Þá verða settir fram útreikningar á næringarefnalosun stöðvarinnar. Gert verður grein fyrir magni lífrænna úrgangsefna er veitt verður í viðtaka.

Seyra er skilin verður frá affallsvantinu og fargað/endurnýtt verður á landi hlýtur umfjöllun í sérstökum kafla frummatsskýrslunnar, **sjá kafla 13.2. hér að ofan.**

Við mat á áhriðum affallsvatns verður lagt til grundvallar könnun á lífríki og vistgerðarflokkun fjörunnar, er framkvæmdaraðilar stóðu fyrir, ásamt viðkvæmni viðtakans. Varðandi þann lið með tilliti til næringarefnaauðgunar verður fyrst skoðað hvort farið hafi fram svo kallað burðarþolsmat, fyrir hafsvæðið sunnan stöðvar, sem framkvæmt er af Hafrannsóknarstofnun.

Þá verða ákvæði alþjóðlega OSPAR-samningsins sem Íslendingar eru aðilar að skoðaður. Innan hans eru m.a hafsvæði flokkuð m.t.t. næringarefnaauðgunar.

Þá verður skoðuð skilgreining á viðtaka innan reglugerðar nr.798/1999, um fráveitur og skólþ.

Viðkvæmni hinna ýmsu viðtaka er birtust í Sænskri skýrslu, Bedömmingsgrunder för miljökvalitet verður gerð skil og einnig verður brimasemi og straumar svæðisins skoðuð/aðir með tilliti til útþynningar/samblöndunar næringarefna og sjávar. Vindstyrks- og stefnugögn frá Veðurstofu Íslands verða m.a notuð í þeim tilgangi og skýrt frá þeirri reynslu/þekkingu er framkvæmdaraðilar búa yfir varðandi svæðið.

Einnig verður skoðað seltuinnihald og hitastig sjávar í tengslum við útþynningu Ölfusár í strandsjónum ásamt áhrifum fjörlunda Selvogsstraumsins er fram undan bjarginu koma.

Þá verður greint frá mótvægisáðgerðum og útfærslum þeirra ef niðurstaða leiðir í ljós að þörf sé á slíkum áðgerðum.

13.7 Samfélag

Í frummatsskýrslu verður leitast eftir að svara spurningum varðandi samfélagsleg áhrif framkvæmdar og reksturs innan samfélagsins í Þorlákshöfn.

Möguleg umhverfisáhrif eru neikvæð áhrif vegna atvinnuþróunar svæðisins, að rekstur sé á skjön við áherslur sveitastjórnar um atvinnuuppbyggingu, sjón-, hljóð- og lyktarmengun.

Gerð verður grein fyrir viðhorfum samfélagsins til framkvæmdar/reksturs stöðvarinnar er fram komu á íbúafundi um verkefnið.

Þá verður metið með hvaða hætti framkvæmdin kann að hafa áhrif á starfsemi og framtíðartækifæri Þorlákshafnar og Ölfusshrepps til lengri tíma litið.

Skýrt verður frá niðurstöðum úr viðtölum við nokkra íbúa Þorlákshafnar ásamt forsvarsmanni þess ferðaþjónustufyrirtækis er næst framkvæmdarlóð stendur. Einnig viðtali við forsvarsmann íþróttá- og æskulýðsmála Ölfuss, þar sem mannvirki tengd íþróttamálum eru staðsett í nálægð við framkvæmdarlóð ásamt viðtali við fyrrum stjórnarmann hestamannafélagsins.

Í frummatsskýrslu verða viðhorf viðmælenda metin ásamt viðhorfum bæjarfulltrúa innan Sveitarfélagsins Ölfuss.

Skoðað verður sérstaklega hvernig samskipti þorpsbúa og rekstraraðila hafa verið gagnvart þeim fiskeldisfyrirtækjum sem þegar eru í rekstri innan svæðisins, þ.e. hvort almenn sátt hafi ríkt þar á milli.

Samráð við ofangreinda aðila hefur þegar haft þau áhrif að dregið verði úr ásýnd svæðisins með lægri mannvirkjum en áður var gert ráð fyrir, í matskyldufyrirspurn verkefnisins, og að valinn verði litatónn er fellur sem best inn í landslag svæðisins. Þá verður passað upp á að ljósum verði ekki beint út frá lóð og vandað til við geymslu á þeirri seyru er síuð verður frá frárennsli stöðvarinnar.

Ef frekari athugasemdir berast kunna þær að leggja grunninn að hugsanlegum ýtari mótvægisáðgerðum stöðvarinnar sem þá verður greint frá í matsskýrslu verkefnisins.

Einnig verður skoðað hvernig fyrirtækið geti sem best ræktað sína samfélagslegu ábyrgð innan sveitarfélagsins.

13.8 Samlegð með annarri fiskeldisstarfsemi á svæðinu

13.8.1 Samlegð tengd grunnvatnstöku

Í frummatsskýrslu verður, til viðbótar við það er fram kom í kafla **13.10 Grunnvatn**, gerð grein fyrir heildarvatnstöku Landeldis, Íspórs - Náttúru Fiskiræktar og Laxar fiskeldis og metin samlegðaráhrif vatnstökunnar úr grunnvatni, blandsjó og jarðsjó. Ekki er talin þörf á umfjöllun um vatnstöku Icelandic Water Holdings ehf, ásamt vatnsnöflun Þorlákshafnar þar sem um afar lítið magn ræðir. Vatnstaka fyrirtækjanna verður borin saman við það magn sem talið er óhætt að taka úr grunnvatnsstraum Selvogsstraumsins, er rennur til sjávar undan iðnaðarsvæðinu sunnanverðu og suðvestan Þorlákshafnar.

Þá verður greint frá mótvægisaðgerðum ásamt útfærslum þeirra ef niðurstaða kaflans gefur þörf til slíks til kynna.

13.8.2 Samlegð tengd næringarefnalosun

Í frummatsskýrslu verður, til viðbótar við það er fram kom í kafla **13.6, Losun næringarefna í viðtaka**, gerð grein fyrir samlegðaráhrifum vegna næringarefnalosunar eldisstöðvar Landeldis ásamt fiskeldisstöðvum Íspórs, Náttúru fiskiræktar og Laxa fiskeldis.

Reiknað verður út heildarmagn næringarefna er veitt verður í útfalli þeirra þriggja eldisstöðva er starfandi eru á svæðinu ásamt eldisstöð Landeldis ehf.

Að auki verður skoðað á hversu breiðu belti afrennsli stöðvanna er veitt til sjávar ásamt vegalengd milli útrásanna.

Þá verður greint frá mótvægisaðgerðum ásamt útfærslum þeirra ef niðurstaða kaflans gefur þörf til slíks til kynna.

13.9 Slysasleppingar laxfisks út í villta náttúru

Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir hvernig fyrirtækið hyggst koma í veg fyrir að fiskur sleppi til sjávar með búnaði stöðvarinnar, eftirliti starfsmanna, skipulag og staðsetningar eldismannvirkja. Ef lítið er til grunnhönnunar strandeldisstöðvarinnar þá er margfalt öryggi fyrir hendi gegn slysasleppingum, sem nánari grein verður gerð fyrir.

13.10 Smit og sjúkdómavarnir

Í frummatsskýrslu verður fjallað um smitleiðir inn til stöðvarinnar, innan hennar og frá stöð út í sitt nánasta umhverfi. Þá verður gerð grein fyrir helstu sjúkdómum er upp geta komið í eldinu ásamt sníkjudýrum og sjúkdómavaldandi örverum. Einnig verður fjallað um áhrif þess ef upp koma sjúkdómar í fiskeldinu og til hvaða ráðstafana verður þá gripið.

Gerð verður grein fyrir vörnum gegn smitleiðum með meindýrum og vargi, búnaði og gestum stöðvarinnar.

Reglum og verkferlum innan fyrirtækisins verður lýst er miða að sjúkdómavörnum og verða að öllu leyti í samræmi við kröfur heilbrigðisyfirvalda. Einnig verður farið yfir aðkomu dýralækna fisksjúkdóma að verkefninu ásamt verkferlum við hreinlæti, sóttthreinsanir ásamt létttri umfjöllun um eftirlit og skráningar.

14. Kynning og samráð

Kynning og samráð við gerð þessarar tillögu að matsáætlun var í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum. Haldið var úti heimasíðu með drögum að tillögu að matsáætlun þar sem almenningur gat lesið sér til um framkvæmdina og skilað inn athugasemdum á kynningartími 20. mars 2018 til og með 3. apríl 2018. Slóðin á heimasíðuna var www.landeldi.is.

Engar athugasemdir bárust.

Eftir að tillögunni hefur formlega verið skilað inn til Skipulagsstofnunar mun stofnunin leita eftir umsögn hlutaðeigandi umsagnaraðila. Þá verður tillagan einnig aðgengileg á heimasíðu Skipulagsstofnunar.

Kynning og samráð hefur farið fram við helstu aðila sem málið varðar. Haldin var íbúakynning í Þorlákshöfn þar sem verkefnið var kynnt íbúum. Aðilar er tengjast þeim þremur fiskeldisfyrirtækjum, er þegar eru með rekstur á svæðinu, sóttu kynninguna ásamt ýmsum hagsmunaaðilum og flestum þingmönnum kjördæmisins auk sjávarútvegsráðherra, bæjarstjóra - Ölfuss og fulltrúum bæjarstjórnar. Kynningin var haldin með það að markmiði að kynna verkefnið íbúum ásamt því að svara spurningum fundarmanna þannig að þeir sem teldu sig málið varða gátu komið fram með ígrundaðar athugasemdir og/eða ábendingar strax á fyrstu stigum áætlunarinnar.

Við matsskyldufyrirspurn verkefnisins var fyrirspurnin send öllum þeim stofnunum er að slíku ferli koma lögum samkvæmt. Við yfirferð þeirra stofnana var þeim kynnt verkefnið.

Samráðsfundur hefur verið haldinn með Hafrannsóknarstofnunar, þeirrar einu stofnunar er hafði uppi athugasemdir við matsskyldufyrirspurn verkefnisins.

Þá hafa forsvarsmenn farið á fund Orkustofnunar ásamt því að unnið hefur verið náið með bæjarstjóra og bæjarstjórn Ölfuss.

Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir samráði sem haft hefur verið ásamt niðurstöðum þess.

Myndaskrá.

1. **Mynd nr 1. Staðsetning á fyrirhugaðri fiskeldisstöð Landeldis ehf. að Laxabraut 1 og nálægrar eldisstarfsemi á svæði sunnan við Þorlákshöfn, Sveitarfélaginu Ölfusi. Bls-8.**
Mynd Visit South Iceland. Línur og texti Sigmar A. Steingrímsson.

Töfluskrá.

1. **Tafla nr 1. Áætluð stærð mannvirkja. Bls-9.**
Ingólfur Snorrason og Haraldur Snorrason.
2. **Tafla nr 2. Áhrifaþættir. Bls 20.**
Ingólfur Snorrason og Haraldur Snorrason.

Heimildir.

Heimilda er vísað er í birtast aftan við þann texta er vitnun á við.

Athugasemdir.

Engar athugasemdir bárust við Drögum að tillögu að matsáætlun innan auglýst tímafrests.

.