



# Ólíudreifing

---

*Örfirisey*  
*Grunnástandsskýrsla*

---

## 1 Efnisyfirlit

---

<b>1</b>	<b>EFNISYFIRLIT</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>INNGANGUR</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>EFNI SEM MEÐHÖNDLUÐ ERU Í STÖÐINNI</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>MENGUNARHÆTTA AF ÞEIM EFNUM SEM MEÐHÖNDLUÐ ERU</b>	<b>3</b>
<b>4.1</b>	<b>Jarðefnaeldsneyti</b>	<b>3</b>
4.1.1	Eiginleikar olíu	3
4.1.2	Áhrif olíu á umhverfið	3
<b>4.2</b>	<b>Alkohól</b>	<b>4</b>
4.2.1	Eiginleikar metanóls og etanóls	4
4.2.2	Áhrif metanóls og etanóls á umhverfið	4
<b>5</b>	<b>MAT Á MENGUNARHÆTTU Á STAÐNUM</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>SAGA MEÐHÖNDLUNAR MENGUNAREFNA Á STAÐNUM</b>	<b>4</b>
<b>7</b>	<b>LÝSING Á UMHVERFI STARFSEMINNAR</b>	<b>5</b>
<b>8</b>	<b>RANNSÓKN Á STAÐNUM</b>	<b>6</b>
<b>9</b>	<b>MAT Á GRUNNÁSTANDI</b>	<b>6</b>

## 2 Inngangur

---

Í 15. grein reglugerðar nr. 550/2018 um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnaeftirlit segir að þegar „starfsemi felur í sér notkun, framleiðslu eða losun tiltekinna hættulegra efna skal rekstraraðili, með hliðsjón af mögulegri jarðvegs- og grunnvatnsmengun á iðnaðarsvæði starfseminnar, [skal] taka saman og leggja fyrir Umhverfisstofnun skýrslu um grunnástand svæðisins áður en starfsemin hefst eða áður en starfsleyfi starfseminnar er uppfært.“

Efni sem geymd eru í stöðinni er bensín, gasolía, svartolía úrgangsolía og hugsanlega etanól og metanól.

Olíubirgðastöð er í IX. viðauka og því er skylt að skila gögnum því að samkvæmt e. lið 2. mgr. 6. gr. reglugerðarinnar.

Er þessari skýrslu ætlað að uppfylla þessar kröfur fyrir olíubirgðastöð Olíudreifingar í Örfirisey.

Er miðað við grunnástand stöðvarinnar á núverandi tímapunkti.

Skýrsla þessi er unnin af Gesti Guðjónssyni, umhverfisverkfræðingi og er gefin út 9. mars 2023.

## 3 Efni sem meðhöndluð eru í stöðinni

---

Í birgðastöðinni er meðhöndluð bensín, gasolía, svartolía, úrgangsolía og í framtíðinni hugsanlega etanól og metanól.

## 4 Mengunarhætta af þeim efnum sem meðhöndluð eru

---

### 4.1 Jarðefnaeldsneyti

---

#### 4.1.1 Eiginleikar olíu

---

Olía er samheiti yfir margar gerðir náttúrulegra efna úr plöntu- og dýraleifum, eða steinefnum og tilbúnum efnasamböndum. Hinar fjölmörgu gerðir olíu eru samsettar úr hundruðum mismunandi efna. Gerð olíunnar ákvarðar síðan eiginleika hennar. Þessir eiginleikar ráða því hver áhrif olían hefur á lífríkið þegar hún kemst út í umhverfið fyrir slysi.

Þeir eiginleikar sem mestu máli skipta þegar áhrif olíu á umhverfið eru metin eru hversu þunnfljótandi hún er, hversu hratt hún gufar upp og hver massi (þykkt) hennar er en hann ræður því hvort tiltekin olía flýtur eða sekkur þegar hún berst í vatn eða sjó.

Þegar olía dreifist í vatn eða sjó verða ýmsar breytingar á henni sem stýra “hegðun” hennar. Veðrun er ferli sem breytir eiginleikum olíunnar eftir að hún berst í sjó. Uppgufun olíunnar er yfirleitt mikilvægasti þáttur veðrunar. Hraði uppgufunarinnar fer mest eftir því hvernig olían er samsett. Því rokgjarnari sem olían er því hraðar gufar hún upp.

Aðrir þættir veðrunar eru náttúruleg dreifing sem á sér stað þegar örfínir olíudropar dreifast um vatnið. Hið gagnstæða á sér stað þegar olían kekkjast. Náttúrulegt niðurbrot getur einnig átt sér stað. Set á sér stað þegar olían sest á botn hafs eða vatns. Áhrif sólar á olíuflekk á yfirborði hafs geta einnig haft þau áhrif að ný efnasambönd myndast í olíunni.

#### 4.1.2 Áhrif olíu á umhverfið

---

Fyrstu áhrif olíu á lífríki stranda og sjávar geta verið allt frá mjög litlum (ef olía fer í sjó á opnu hafi) til þess að allt lífandi drepst í tilteknu lífríki. Strandsvæði sem “fangar” olíuflekk (t.d. leirur eða votlendi) getur orðið sérlega illa úti.

Eitrunaráhrif olíu á umhverfið skipta einnig máli. Mikill munur er á eitrunaráhrifum hrárrar olíu og unninna olíuafurða, og dæmin sanna að verstu eitrunaráhrifin hafa orðið þegar bensín eða svipaðar olíuafurðir komast í snertingu við lífríki á afmörkuðu svæði. Þar skiptir hraði uppgufunar meginmáli og því má segja að eitrunaráhrif bensíns standi einungis í nokkrar klukkustundir andstætt við þungar olíur en verulegur munur er á eitrunaráhrifum hráolíuflekks sem nær landi stuttu eftir að hann kemst í sjóinn eða flekks sem hefur veðrast á rúmsjó dögum saman áður en hann nær landi.

Þungar olíur, eins og hráolía og svartolía, sem ná landi fljótt eftir að þær fara í sjóinn geta einnig hreinlega kæft lífríki fjörunnar með því að leggjast yfir plöntur og dýr. Ólíublautir fuglar eru líklega ein þekktasta birtingarmynd olíumengunar og er vissulega alvarleg en önnur minna sýnileg áhrif á gróður og dýralíf eru ekki síður alvarleg.

Hver áhrif olíu geta orðið á tiltekna strönd eða strandsvæði fer aðallega eftir tvennu. Orkustigi strandarinnar (áhrif öldugangs á ströndina) og lífríki botnsins. Fyrir opnum klettóttum ströndum verða áhrifin tiltölulega lítil þar sem saman fer hratt niðurbrot olíunnar og takmarkað lífríki, en eftir því sem ströndin sjálf er skýldari fyrir öldugangi af hafi verða áhrifin alvarlegri. Skjólsælustu strandirnar eru yfirleitt samsettar úr mjúku seti, með leirum og votlendi. Slík svæði eru jafnan með ríkulegt og fjölbreytt lífríki dýra og plantna og “fanga” olíuflekki og eru því verstu olíugildrurnar og því sérstakt áhyggjuefni þegar mengunarslys verða af völdum olíu.

## 4.2 Alkohól

### 4.2.1 Eiginleikar metanóls og etanóls

Metanól og etanól eru rokgjörn alkohól sem leysast mjög auðveldlega upp í vatni. Eðlisþyngd þeirra eru 0,79 kg/l og seigjan er mjög lág. Þess vegna er endurheimt úr vatni tæknilega ógerleg, meðan að endurheimt af landi er möguleg, þótt hár styrkur geti gert það hættulegt vegna eldhættu.

### 4.2.2 Áhrif metanóls og etanóls á umhverfið

Metanól og etanól eru ekki talin mengandi efni, þótt mikill styrkur þeirra geti valdið tímabundnum eitrunaráhrifum

## 5 Mat á mengunarhættu á staðnum

Efnin eru geymd í stálgeymum í leirþróum.

Verði leki við áfyllingu og geymslu, varnar olíuskilja því að efnin berist út í umhverfið í tilfelli olíuvaranna, en búnaður í olíuskilju nemur eðlisþyngdarbreytingu, fari etanól eða metanól í olíuskilju.

Áfylling fer fram á steypum áfylliplönum

Frárennsli frá áfylliplönum fer í gegnum olíuskiljur áður en því er veitt í fráveitukerfi sveitarfélagsins.

## 6 Saga meðhöndlunar mengunarefna á staðnum

Í Örfirisey er olíubirgðastöð en árið 1950 hóf Ólíufélagið að byggja þar olíubirgðageyma. Árið 1970 fékk Skeljungur úthlutað lóð við hlið lóðar Ólíufélagsins hf og hafa olíufélagin samstarf þar hvað varðar öryggismál og rekstur löndunarlagna. Árið 1995 voru þrjár olíubirgðastöðvar starfræktar í Reykjavík: stöðin í Örfirisey, birgðastöð Skeljungs hf í Skerjafirði og olíubirgðastöð Ólíuverzlunar Íslands í Laugarnesi. Á því ári var hafinn

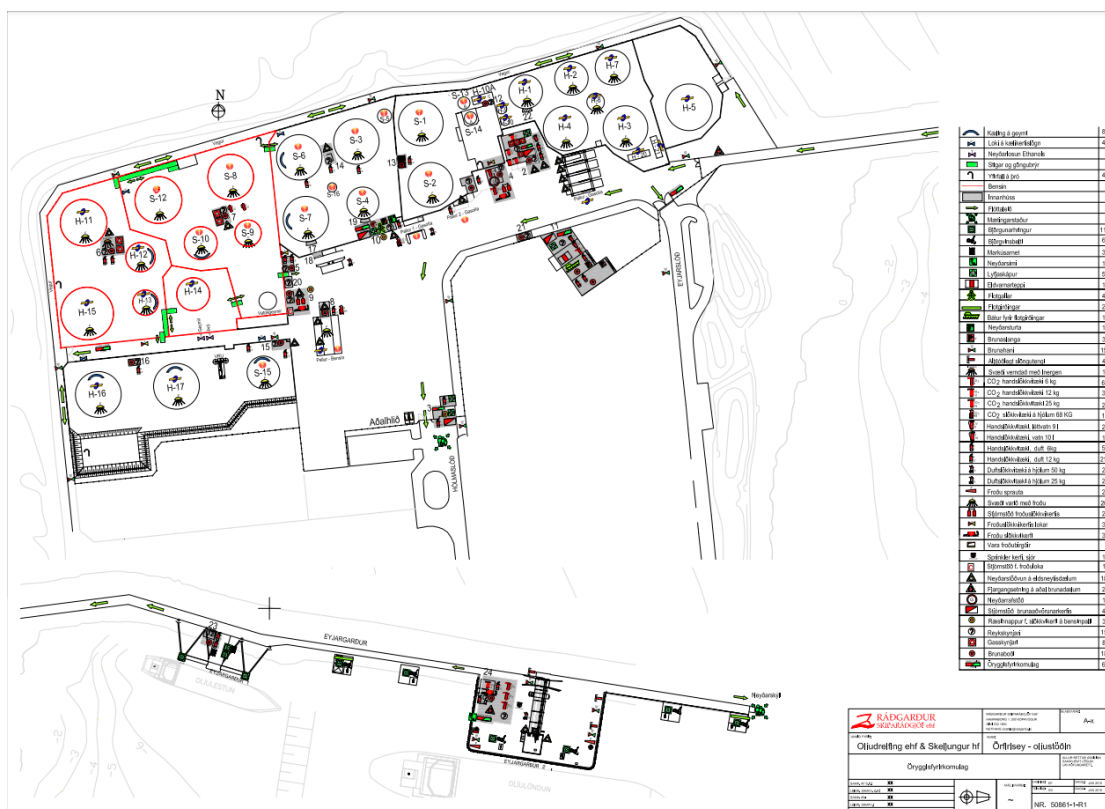
undirbúningur að sameiningu reksturs olúbirgðastöðva Olíudreifingar í Örfirisey og voru þrjú geymar fluttir úr stöðinni í Laugarnesi í Örfirisey í þeim tilgangi, en Laugarnesstöðin var tekin úr notkun 1997. Árið 1998 seldi Skeljungur lóð félagsins í Skerjafirði og síðan þá er Örfirisey eini staðurinn í höfuðborginni sem olúbirgðastöðvar eru starfræktar.

Árið 1986 var fyrsti hluti Eyjargarðs byggður og lestun strandflutningaskipa flutt þangað frá olúbryggju við Grandagarð því ekki þótti ásættanlegt að bensíni væri lestað í skip í miðri fiskiskipahöfn. Á svipað leyti var geymslu á bensíni í olúbirgðastöðinni Hafnarfirði og olúbirgðastöð Skeljungs í Skerjafirði hætt.

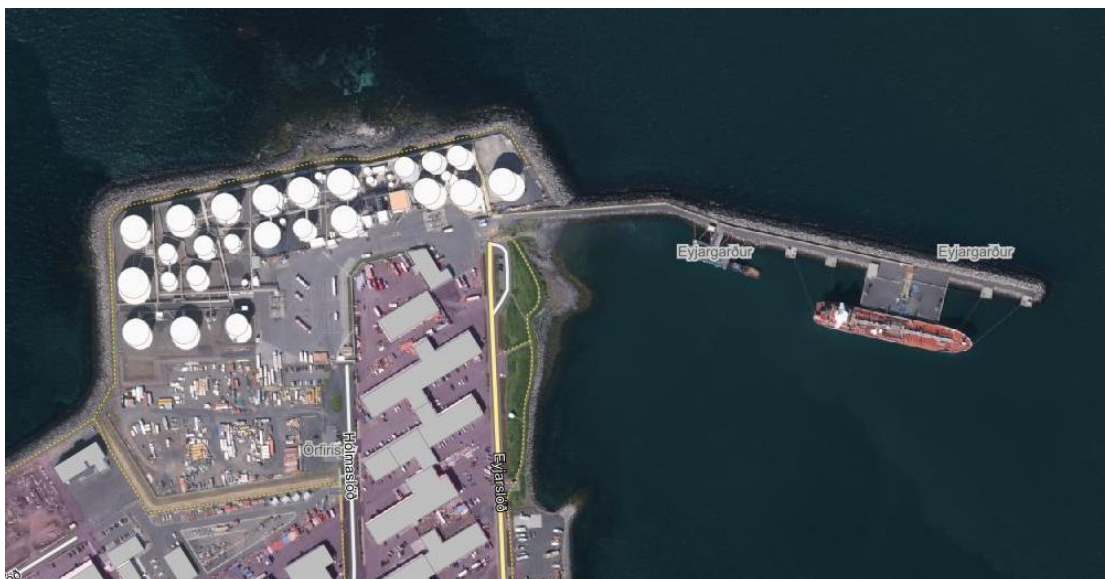
Í upphafi var eldsneyti landað í stöðina gegnum neðansjárleiðslur þar sem innflutningsskip lágu við legufæri norðan við stöðina en með tilkomu Eyjargarðs II sem Reykjavíkurborg byggði geta innflutningsskip allt að 45.000 DWT lagst að bryggju á öruggan hátt. Með þeirri framkvæmd jókst öryggi olúinnflutnings í Örfirisey og var olúinnflutningur til Reykjavíkur sameinaður á einum stað. Lagnir og annar búnaður á Eyjargarði er sameign Olíudreifingar ehf og Skeljungs. Bygging Eyjargarðs II fór í umhverfismat samkvæmt þágildandi lögum og var fyrsta framkvæmdin sem fór í gegnum slíkt mat. Umsagnaraðilar í umhverfismati töldu að bygging garðsins væri til bóta fyrir umhverfismál olíulöndunar í Reykjavík.

## 7 Lýsing á umhverfi starfseminnar

Olúbirgðastöðin er staðsett í Örfirisey. Nokkrar lóðir eru skilgreindar undir stöðinni. Stendur stöðin annar svegar á klöpp með þunnu jarðvegslagi í kring og hins vegar á landfyllingu.



Mynd 1: Gildandi afstöðumynd stöðvarinnar



**Mynd 2: Birgðastöðin og næsta nágrenni hennar**  
Grunnvatn er einungis rigningarvatn af svæðinu.

## 8 Rannsókn á staðnum

---

Í reglubundnu eftirliti Umhverfisstofnunnar undanfarin ár hefur ekki orðið vart við neina mengun.

## 9 Mat á grunnástandi

---

Grunnástand lóðarinnar í upphafi rekstrar var ómengað og telst vera það enn, þó með þeim undantekningum að þar sem lagnir hafa verið grafnar í jörðu hefur svartolíu verið blandað í sand til að tæringarverja lagnirnar.