

Borgarráð

Fyrirspurn borgarráðsfulltrúa Sjálfstæðisflokksins um stöðu vinnu við endurmat eldri gagna um staðsetningu olíutanka í Örfirisey.

Á fundi borgarráðs þann 11. maí sl. lögðu borgarráðsfulltrúar Sjálfstæðisflokksins fram fyrirspurn þar sem óskað var eftir upplýsingum um stöðu vinnu við endurmat eldri gagna um staðsetningu olíutanka í Örfirisey. Vísað var til samþykkis borgarráðs þann 14. janúar 2016 um slíkt endurmat og að efnt yrði til nýrrar skoðunar breytingu forsendna og skipulagssýnar. Samþykktinni var vísað til meðferðar umhverfis- og skipulagssviðs.

Á fundi borgarráðs 17. nóvember sl. var lagt fram bréf umhverfis- og skipulagssviðs, dags. 3. nóvember 2016, sbr. samþykkt umhverfis- og skipulagsráðs frá 2. nóvember 2016 þar sem lögð var fram skýrsla VSÓ um staðarval olíubirgðastöðvar og staðsetningu olíutanka í Örfirisey þar sem fram fór rýni á fyrri greiningum og tillögur um nálgun. Borgarráð bókaði að lögð væri áhersla á að málið yrði tekið upp næst þegar aðalskipulag Reykjavíkur verður endurskoðað og að stuðst verði við niðurstöður framlagðrar rýni á staðarvali olíubirgðastöðvar.

Helga Björk Laxdal
skrifstofustjóri borgarstjórnar

Hjálagt:
Skýrsla VSÓ dags. 20. október 2016.

BORGARRÁÐ 11.5.'17: Fyrirspurn borgarráðsfulltrúa Sjálfstæðisflokksins um hvar vinna við endurmat eldri gagna um staðsetningu olútanka í Örfirisey er stödd - R15110066

Borgarráðsfulltrúar Sjálfstæðisflokksins óska eftir upplýsingum um hvar vinna við endurmat eldri gagna um staðsetningu olútanka í Örfirisey er stödd. Í borgarráði 14. janúar 2016 var samþykkt að endurmeta eldri gögn um staðsetningu olútankanna og efna til nýrrar skoðunar á því sem kann að hafa breyst varðandi forsendur og skipulagssýn og gera í kjölfarið tillögu um heppilegri staðsetningu olútankanna leiði skoðun málsins til þeirrar niðurstöðu. Umhverfis- og skipulagssviði var falið að vinna þetta verkefni.



Staðarval olíubirgðastöðvar

Rýni fyrri greiningar og tillögur um nálgun

20. október 2016

Þekkingarleit -ar KVK
1 að afleiða þátta, það að
vilja v... á e-u >
að f... ann 2
þekkingarbrá,
fróðleiksás
árangur árangur
niðurstaða, það sem
(bera, gefa) góðan árangur
íþróttum 2 / árferði **virðing** -ar, -ar KVK 1 má það
að meta til verðs 2 álit, heiður • það að virða > njó
virðingar / sýna e-m virðingu / bera virðingu fyrir e-u eða
e-m **for|skot** HK 1 frestur 2 forhlaup, sá munur sem keppandi
hefur fram yfir keppinauta sína þegar hann fær t.d. að byrja fyrir
eða hefur tekist að komast fram úr þeim > 100 metra forskot / 10
minútna forskot / hafa gott forskot vera fremstur > hafa yfirburði 3 það

16222

S:\2016\16222\v\04_Greinagerð\16222_sk161017_greining.docx

20. október 2016

Nr. útg.	Dagsetning	Unnið	Yfirfarið	Samþykkt
1	20.08.2016	Sbo/SJ/HES/SGT	SGT	SGT
2	20.10.2016	Sbo/SJ/HES/SGT	SGT	SGT



1 Inngangur

Að beiðni Umhverfis- og skipulagssviðs Reykjavíkurborgar hefur VSÓ Ráðgjöf tekið til athugunar skýrslu verkefnisstjórnar um olíubirgðastöðina í Örfirisey frá október 2007. Skýrslan fjallaði um niðurstöður áhættugreiningar og áhættumats í Örfirisey auk samanburðar við aðra staðarvalkosti. Nálgun samanburðar byggði á hugmyndafræði áhættustjórnunar.

Tilgangur rýni VSÓ Ráðgjafar var að:

- ▶ Fara yfir forsendur sem lagðar voru til.
- ▶ Leggja mat á aðferðarfræðina sem var notuð.
- ▶ Fara yfir sérfræðigögnin sem lágu til grundvallar og leggja mat á hvort þau standi enn fyrir sínu, líta til nýlegra gagna og hvort aflu þurfi frekari gagna.
- ▶ Leggja fram nálgun við endurskoðaða staðarvalsgreiningu sem byggir á ofangreindum þáttum.

VSÓ hefur farið yfir þau sérfræðigögn sem lágu að baki, skoðað erlendar rannsóknir og staðarvalsgögn um olíubirgðastöðvar auk þess að rýna uppfært áhættumat fyrir olíubirgðastöðina. Að rýninni kom teymi sérfræðinga: Líftækniverkfræðingur, samgönguverkfræðingur, skipulagsverkfræðingur og hagfræðingur.

2 Niðurstaða samanburðar 2007

Alls voru til skoðunar 15 staðarvalkostir. Niðurstaðan var að Örfirisey væri hentugasti kosturinn fyrir olíubirgðastöð. Rökstuðningur fyrir niðurstöðu er hins vegar ekki mjög skýr, en hægt er að átta sig á niðurstöðunni með því að skoða grunn gögn að baki skýrslunnar.

Niðurstaða verkefnisstjórnar var eftirfarandi:

Staðsetning	Sæti LFK ³	Sæti LFÁ ⁴	Umhverfisáhrif	Áhætta fyrir nágreinið	Sæti verkefnisstjórnarinnar
Örfirisey	3	4		ALARP ⁵	1
Brimnes	9	7			2
Keilisnes	10	11			3
Álfsnes	8	3	þarf að athuga		4
Straumsvík	7	9	þarf að athuga		5
Hafnarfjarðarhöfn	6	8		þarf að athuga	6
Helguvík	13	13			7
Engey	4	4			8

3 LFK:Kostnaður landflutninga; 4 LFÁ: Áhætta landflutninga

Stofnkostnaður hafði greinilega verulegt vægi í niðurstöðum matsins, þótt það komi ekki fram í samanburðartöflu.

Sjö staðarvalkostir voru taldir síðri og voru þeir: Kópavogshöfn, Sundahöfn, Hvalfjarðarnes, Hvítanes, Olústöðin í Hvalfirði og Grundartangi.

3 Niðurstaða rýni VSÓ

Fimm matsþættir voru til skoðunar árið 2007:

- Áhættugreining olíubirgðastöðvar í Örfirisey (hægt að heimfæra á aðra staðarkosti).
- Áhættugreining landflutninga.
- Umhverfisvá.

- (d) Flutningskostnaður.
- (e) Stofnkostnaður nýrrar stöðvar.

Megin niðurstaða rýni VSÓ Ráðgjafar er að fyrirliggjandi greining er góð. Sérstaklega er áhættugreining COWI (2007) mjög ítarleg og greinargóð. Árið 2015 uppfærði COWI áhættumatið og -greininguna. Skýrslur COWI eru vönduð greining sem byggir á viðurkenndri aðferðarfræði. Greiningin tók til birgðastöðvarinnar í Örfirisey og var niðurstaðan að hún uppfyllti kröfur um landnotkun í nágrenni stöðvarinnar. Auk þess hefur Olíudreifing brugðist við ýmsum ábendingum COWI um aðgerðir til að auka á öryggi starfsmanna innan stöðvarinnar. Árið 2015 vann COWI að endurskoðaðri greiningu og var niðurstaðan að hættusvæðið umhverfis stöðina minnkaði. Að mati VSÓ er unnt að styðjast við og heimfæra áhættumat og -greiningu COWI yfir á aðra staðarvalkosti.

VSÓ telur að skoða þurfi þrjá þætti sérstaklega eigi að uppfæra staðarvalsgreininguna. Það eru:

- (1) Aðstöðupörf m.t.t. þróunar í eldneytisnotkun og stefnu stjórnvalda um orkuskipti.
- (2) Fórarkostnað staðarvals, þ.e. hvers konar landnotkun gæti verið á viðkomandi stað, önnur en olíubirgðastöð.
- (3) Yfirfara greiningu á umhverfisá fyrir staðarvalkosti og bæta við hættuþættinum hækkun sjávarstöðu.

Með ofangreindum þáttum verður samanburður skýrari á milli kosta, kostnaður vegna birgðastöðvar uppfærður og tekið tillit til fleiri kostnaðarþátta. Því yrði rökstuðningur um niðurstöðu staðarvals skilmerkilegri og gegnsærri.

Þegar litið var til nýrra gagna sem snúa að spá um eldsneytisnotkun á höfuðborgarsvæðinu, markmið um orkuskipti, nýlegar framkvæmdir við hafnargarð, stefnu aðalskipulags um byggðapróun á Örfirisey og uppfærslur á olíubirgðastöð er ólíklegt að niðurstaðan um staðarval komi til með að breytast á næstunni. Það er að segja að niðurstaðan er líkleg til að vera sambærileg þrátt fyrir að litið verði til þátta 1-3 hér að ofan.

Byggir þessi niðurstaða á nýlegum hafnargarði við stöðina, stofnkostnaði fyrir sambærileg mannvirki, aðstöðupörf og á núverandi aðalskipulagi, þar sem ekki er gert ráð fyrir annars konar landnotkun á svæði birgðastöðvarinnar. Þá er miðast gildistími lóðarleigusamnings fyrir olíubirgðastöðina við gildistíma aðalskipulags, sem er til 2030.

Þegar nær dregur að lokum gildistímans er mikilvægt að taka upp staðarvalið og fara yfir forsendur, matsþætti, vægismat og samanburð. Niðurstaðan þarf að liggja fyrir í tíma, þannig að aðilar hafi nægjanlegan tíma til að bregðast við niðurstöðum.

4 Þættir til endurskoðunar

Þegar staðarvalsgreining verður endurskoðuð er mikilvægt að horfa til eftirfarandi þátta:

4.1 Aðstöðupörf

Endurskoða þarf forsendur í þarfagreiningu aðstöðu. Forsendur sem stuðst var við árið 2007 hafa breyst og munu líklega breytast talsvert á næstu árum. Við þarfagreiningu þarf að líta til nýrra áætlana og spáa t.d. Eldsneytisspá Orkuspárnefndar 2016-2050. Samkvæmt spánni dregur verulega úr notkun jarðefnaeldis á næstu árum og er gert ráð fyrir að notkunin verði um 50% af notkuninni sem var árið 2007. Kostnaður við aðstöðusköpun á nýjum stað hafði veruleg áhrif á niðurstöðu samanburðar árið 2007 og því er mikilvægt að ganga úr skugga um hvort þörfin fyrir aðstöðu sé sú sama og áður.

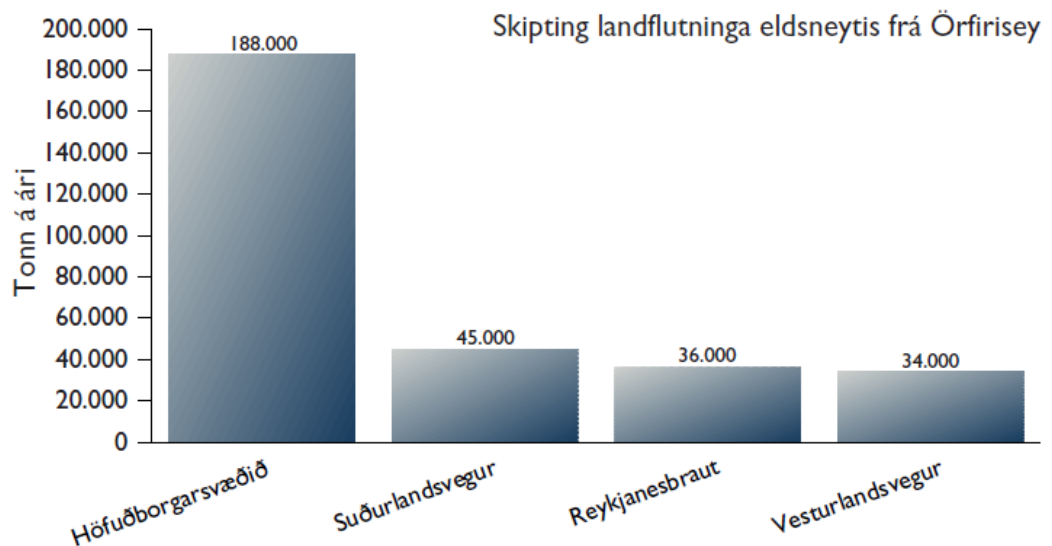
Vegna orkuskipta verður breyting á tegund eldsneytis. Þótt ákveðin áhersla verði á nýtingu raforku, verður einnig að líta til metanóls, etanóls, lífdísils, sem þarfnast geymslu. Tegund orkunotkunar kann því að hafa mikilvæg áhrif á aðstöðupörf.

Í kostnaðargreiningu vegna aðstöðu þarf að skoða hvort að þörf sé á endurnýjun á búnaði eða aðstöðu í Örfirisey eða viðhaldskostnaði umfram það sem eðlilegt getur talist. Auk þess þarf að bæta við kostnaði vegna innviðaupbyggingar eða -styrkingar fyrir hvern staðarvalkost.

Minnkandi eldsneytisnotkun

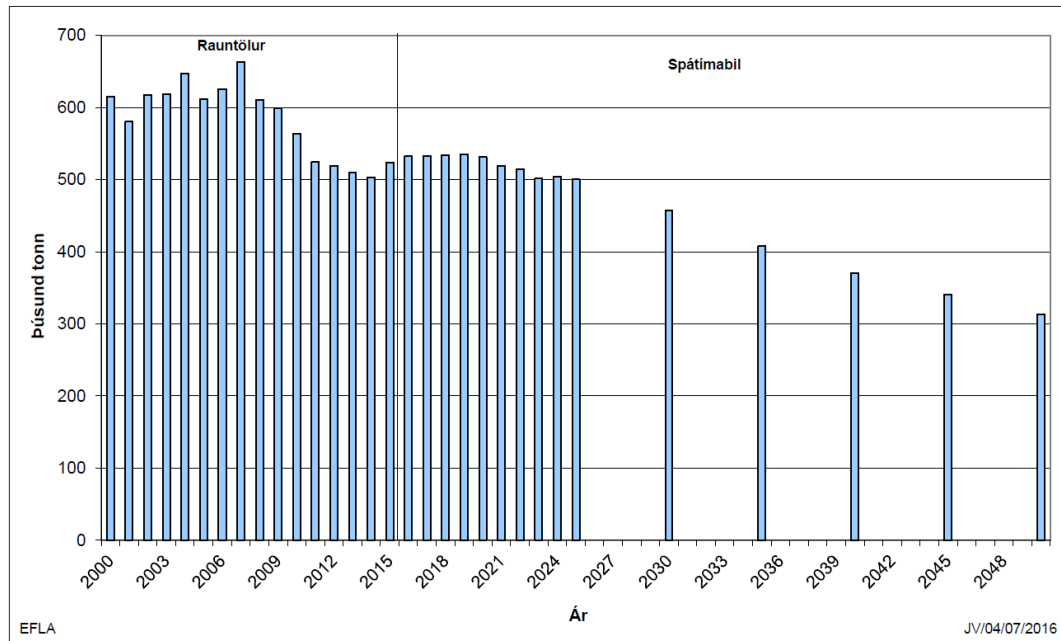
Verulegar breytingar hafa orðið á innlendri eldsneytisnotkun frá 2006, þar sem hún hefur dregist talsvert saman. Miðað við Eldsneytisspá til 2050, mun notkunin dragast enn frekar saman og er það fyrst og fremst vegna orkuskipta.

Flugvélaeldsneyti er í dag landað í Helguvík í Reykjanesbæ og ekki eru áætlanir um að breyta því fyrirkomulagi. Árið 2006 var innlend eldsneytisnotkun 626.000 tonn. Um helmingur þess fór í landflutninga frá Örfirisey eða um 303.000 tonn.



Mynd 1: Yfirlit yfir landflutninga eldsneytis frá Örfirisey árið 2006. Mynd tekinn úr Staðarvalsskýrslu (2007)

Sé miðað við að helmingur innlendrar eldsneytisnotkunar fari um Örfirisey verður aðstöðupörf talsvert minni árin 2030, 2040 og 2050 en hún var árið 2006. Í Eldsneytisspá (2016) er því spáð að innlend notkun verði 457.000 tonn árið 2030, 370.000 tonn árið 2040 og 313.000 tonn árið 2050. Líklegt er að aðstöðupörfin verði talsvert minni en áður.



Mynd 2: Yfirlit yfir landflutninga eldsneytis frá Örfirisey árið 2006. Mynd tekinn úr Eldsneytisspá (2016)

Ár	Innlend orkunotkun [t]	Magn í Örfirisey [t]
2006	626.000	303.000
2030	457.000	228.000*
2040	370.000	185.000*
2050	313.000	156.000*

* Áætlað sem helmingur innlestrar notkunar fari um Örfirisey

Í Eldsneytisspá kemur fram að eldsneytisnotkun fyrir bifreiðar dregst saman en hún eykst fyrir skip og flug. Í samtali við fulltrúa Olíudreifingar er um helmingur notkunar í Örfirisey á skip og þarf að skoða hvernig þessi þróun verður á næstu árum, því hún hefur áhrif á aðstöðupörfina.

4.2 Fórarkostnaður staðarvals

Í uppfærðum samanburði staðarvalskosta þarf að taka tillit til fórarkostnaðar á hverjum stað. Mikilvægt er að líta til þess ávinnings sem felst í annarri landnotkun en birgðageymslu. Slík greining var ekki í fyrra mati, en hún getur gefið mikilvægar upplýsingar um það hvort að viðkomandi staður sé ákjósanlegastur sem olíubirgðastöð eða hvort önnur landnotkun geti verið ákjósanlegri.

Í slíkri greiningu þarf jafnframt að leggja mat á hvaða landnotkun í nágrenni birgðastöðvar er ásættanleg að mati skipulagsyfirvalda og vinna þannig betur úr niðurstöðum COWI skýrslunnar. Með mati á fórarkostnaði er um leið lagt mat á mögulegan ávinning af því að olíubirgðastöðin flytji úr Örfirisey.

Mat á fórarkostnaði mun bæta við mikilvægum fjárhagslegum upplýsingum við í staðarvalsgreiningu.

4.3 Umhverfisvá

Hægt er að bæta og uppfæra samanburð valkosta sem snýr að náttúruvá og umhverfi. Í greiningunni árið 2007 var aðeins litið til náttúrvár umhverfis staðarvalkosta. Í endurskoðun þarf að líta til nýrri gagna um umhverfisþætti en einnig þarf að skoða

náttúrvá á helstu flutningsleiðum til og frá viðkomandi staðarkosti. Í nýrri greiningu verði jafnframt litið til áhrifa vegna hækkunar sjávar vegna loftslagsbreytinga og umhverfisvárs sem felst í mögulegri áhættu vegna flutningsleiða olíu á sjó að staðarvalkostum.

4.4 Aðrir þættir

Í rýni VSÓ kom einnig fram að skoða mætti áhættu flutnings að nýju og fjölda valkosta til skoðunar. Þessir þættir eru þó ekki taldir breyta niðurstöðum staðarvals og því ekki settir í forgang. Umfjöllun um þessa þætti er eftirfarandi:

- Forsendur í skýrslu Línuhönnunar (2007) um áhættu í dreifingarkerfinu verða ekki dregnar í efa. Aðferðafræði við mat á hættu á slysi er viðurkennd og ekki þörf á að breyta. Hins vegar einfaldar skýrslan nokkuð mikið flækjustig dreifikerfisins og sýnir ekki þau áhrif sem aukin þungaumferðar hefur í ólíku borgarumhverfi eða áhrif umferðar í framtíðinni á aksturstíma og áhættu.

Nákvæmari greining tæki til staðsetninga stöðva á höfuðborgarsvæðinu, upplýsinga um magn olíu sem flutt er á viðkomandi stöðvar og byggðapróunar á akstursleiðum. Með einfaldri keyrslu í umferðarlíkani er hægt að skoða ekna km flutningsleiða, sem myndi nýtast í kostnaðargreiningu og við mat á hættu á slysi. Megin forsendur verða áfram þær sömu, þ.e. að styttri vegalengd og minni aksturshraði kemur betur út í áhættumati. Með líkani bætist þó við að unnt er að skoða hvort allar leiðir séu ásættanlegar t.d. vegna umferðar, landnotkunar, áhættu og umhverfissjónarmiða.

Áhugavert er einnig að skoða hvort að dreifikerfið breytist með orkuskiptum og stefnu um fækkun bensinstöðva í Reykjavík.

Í samtali við fulltrúa Olíudreifingar kemur fram að á undanförunum árum hefur afgreiðsla olíu á skip frá hafnargarðinum aukist. Þessi aukning hefur því dregið úr umfangi landflutninga frá stöðinni. Skoða þarf þessa þróun í endurskoðun og hvernig notkun eldsneytis dreifist á milli skipa og bifreiða og tækja, því það mun hafa áhrif á flutningsþörf.

- Margir staðarkostir voru til skoðunar árið 2007 og því var greining valkosta víðfeðm. Ekki er talin þörf á að bæta við valkostum í uppfærðum samanburði, nema fyrir liggja óskir skipulagsyfirvalda og/eða rekstraraðila olíubirgðastöðvar. VSÓ leggur til að fækka kostum til skoðunar og vinna ítarlegri samanburð fyrir þá sem eftir standa.

Í samtali við fulltrúa Olíudreifingar er hlutfall landflutninga milli höfuðborgarsvæðis, Suðurlandsveggar, Reykjanesbrautar og Vesturlandsveggar svipað og það var 2006 (mynd 1). Minnkandi eldsneytisnotkun og breyting á hlutfalli flutninga kann að skipta máli við skoðun á valkostum fyrir staðarval.

5 Nálgun samanburðar og vægisstuðlar

Lagt er til að bæta við nýjum matsþætti, sem er fórnarkostnaður staðarvals, eins og gerð er grein fyrir í kafla 4.2. Að öðru leyti verður stuðst við sömu matsþætti og áður. Almennt þarf samanburður að vera skýrari og taka til allra þátta, ekki eingöngu áhættugreiningu og -mati.

Í samanburði matsþátta skiptir verulegu máli að móta vægisstuðla fyrir hvern þátt. Ýmsar aðferðir eru til við mótun þeirra. Lagt er til að byggja á svokallaðri AHP aðferð (e. analytic hierarchy process). Vægisstuðlar eru þannig mótaðir út frá greiningu og forgangs röðun sérfræðinga og/eða valinna aðila. Þeir raða matsþáttum eftir vægi og út frá því er mótuð vægiseinkunn. Kostur við þessa nálgun að hún byggir á mismunandi sjónarmiðum fagaðila og er tiltölulega einföld og skýr.



Hugmyndir um sérfræðinga/aðila sem kæmu að forgangsröðun eru:

- ▶ Umhverfis- og skipulagssvið Reykjavíkurborgar
- ▶ Faxaflóahafnir
- ▶ Slökkvilið höfuðborgarsvæðisins
- ▶ Svæðisskipulagsstjóri
- ▶ Umhverfisstofnun
- ▶ Olíudreifing/Skeljungur
- ▶ Ráðgjafar

Með uppfærslu á matspáttum skv. kafla 4, forgangsröðun matspátta og mótun vægisstuðla mun endurskoðað staðarval byggja á gagnsærra mati og samanburði.

6 Helstu heimildir

- COWI (2015). *Risk analysis – summary and conclusion*. Oil depot Örfirisey. Skeljungur hf and Oliudreifing ehf, Reykjavík. March 2015.
- COWI (2007). *ODR and Skeljungur, Reykjavik. Consequence analysis*. September 2007.
- COWI (2007). *ODR and Skeljungur. Risk Analysis of the Örfirisey fuel storage depot in Reykjavik*. Technical report. September 2007.
- COWI (2007). *Oil depot Örfirisey, Reykjavik. Risk analysis – Summary and conclusion*. September 2007.
- Línuhönnun (2007). *Áhættumat vegna landflutninga út frá mismunandi staðarvalskostum olíubirgðastöðvar fyrir höfuðborgarsvæðið*. Risk analysis. 1. júní 2007. Unnið fyrir Verkefnisstjórn um áhættugreiningu og áhættumat olíubirgðastöðvar í Örfirisey.
- Orkustofnun (2016). *Eldsneytisspá 2016-2015*. Orkuspárnefnd. Júlí 2016.
- Reykjavíkurborg (2013). *Aðalskipulag Reykjavíkur 2010-2030*.
- Verkefnisstjórn (2007). *Olíubirgðastöðin í Örfirisey*. Skýrsla verkefnisstjórnar um niðurstöður áhættugreininga og áhættumats auk samanburðar við aðra staðarvalkosti. Október 2007.