

MINNISBLAÐ

HEIMILISFANG Urðarhvarf 6
203 Kópavogur

TITILL

Tillaga að efnistöku- og vöktunaráætlun, efnis-
vinnsla í sjó úti fyrir Landeyjahöfn

SÍMI 422 3000

WWW cowi.com

DAGSETNING

23.júlí 2024

SÍÐA 1/9

TIL

AFRITA

FRÁ

VERKNR

1.881.241

Tillaga að efnistöku- og vöktunaráætlun fyrir efnisvinnslu í sjó úti fyrir Landeyjahöfn – Viðbrögð við umsögnum**1 Inngangur**

Í umhverfismatsskýrslu efnisvinnslu í sjó úti fyrir Landeyjahöfn voru sett fram eftirfarandi drög að efnistökuáætlun, byggð á niðurstöðum þeirra rannsókna sem fram hafa farið:

"Niðurstaða rannsókna Vatnaskila á straumum og setflutningum sem og niðurstöður rannsókna Hafrannsóknarstofnunar á lífríki sjávar eru nýttar til þess að afmarka árleg efnistökusvæði þar sem dýpt efnistöku verður mismunandi eftir árstímum. Í kafla 5 er fjallað nánar um afmörkun og lýsingu á fyrirhugaðri efnistöku en helstu niðurstöður rannsókna eru eftirfarandi:

- Niðurstöður rannsókna á straumum og setflutningum sýna að efnistaka innan sandrifs sem liggur meðfram suðurströndinni (sjá nánari umfjöllun um sandrif í kafla 7.3) geti leitt til lækkunar rifanna, og auknu ölduálagi við ströndu sem þarf að varna til að koma í veg fyrir landrof. Gert er ráð fyrir að efnistaka fari fram utan sandrifsins.
- Niðurstöður fyrrnefndra rannsókna gefa einnig til kynna að efnis- og setflutningar í sjónum á þessu svæði sé mismunandi eftir árstímum. Gert er ráð fyrir að minna magn sé á hreyfingu að sumri til og meira að vetri. Því miðar magn efnistöku hverju sinni við árstíma, þar sem meiri efnistaka fer fram að vetri en sumri í samræmi við niðurstöður framan-greindrar rannsóknar.
- Niðurstöður rannsókna á lífríki sjávar gefa til kynna að fyrirkomulag efnistöku, þ.e. tímasetning efnistöku og stærð efnistökusvæðis geti haft áhrif á búsvæði botndýra og fiska og geti raskað hrygningarsvæðum. Helsti hrygningartími ýmissa tegunda er á vorin, frá mars til maí. Leitast verður við að efnistaka fari fram á minni, afmörkuðum svæðum innan efnistökusvæðisins á því tímabili en á öðrum árstíma."

Í umsögnum sem bárust við umhverfismatsskýrslu lýstu umsagnaraðilar m.a. áhyggjum af áhrifum efnistöku á eftirfarandi þætti og töldu að efnistaka gæti haft verulega neikvæð áhrif á þessa þætti:

- Lagnir í sjó: Veitufyrirtækin og Vestmannaeyjabær lýstu áhyggjum af því að ef efnistaka færi fram of nálægt lögnum gætu setflutningar haft neikvæð áhrif á lagnir. Einnig var lýst yfir áhyggjum af landbroti vegna efnistöku ef hún færi fram innan svokallaðs fræðilegs jafnvægisdýpis (19 m dýpi).

- Lýst var yfir áhyggjum vegna áhrifa á setflutninga og landbrot ef efnistaka færi fram innan svokallaðs fræðilegs jafnvægisdýpis (19 m dýpi).

- Lýst var yfir áhyggjum af áhrifum á lífríki þar sem víða innan afmarkaðs efnistökusvæðis er að finna hrygningarsvæði ýmissa fisktegunda.

Í kjölfar umsagna sem bárust við umhverfismatsskýrslu um efnisvinnslu í sjó úti fyrir Landeyjahöfn hefur HPM yfirfarið hvernig unnt er að koma til móts við þær athugasemdir sem bárust með það að markmiði að upplýsa nánar um útfærslu efnistökkunnar og lágmarka umhverfisáhrif hennar. Vegna þess hefur verið útbúin ítarlegri tillaga að efnistöku- og vöktunaráætlun en gert var í umhverfismatsskýrslu, sem gefur góða hugmynd um hvernig fyrirhugaðri efnistöku og vöktun samhliða geti verið háttað.

2 Drög að efnistökuáætlun

HPM leggur hér fram tillögu að efnistökuáætlun sem ætlað er að gefa hugmynd um hvert umfang 30 ára efnistöku á um 60.000 m³ af efni getur orðið ef unnið er 2 m efnislag hverju sinni. Líkt og fram kemur hér að ofan hefur við mótun þessarar tillögu verið tekið tillit til niðurstaðna rannsókna og umsagna við umhverfismatsskýrslu. Áætlunin mun taka breytingum sem verða byggðar á niðurstöðu vöktunar, en tillagan er sett fram til þess að gefa mynd af mögulegri efnistöku og hvernig nýting innan svæðisins geti verið útfærð. Mikilvægt er að halda til haga að HPM mun engu að síður sækja um leyfi til efnistöku á öllu athugunarsvæðinu sem fjallað er um í umhverfismati, en það svæði er einnig afmarkað með appelsínugulum lit á mynd 1 og er um 96,1 km² að stærð. Efnistökuáætlun verður unnin á ítarlegri hátt fyrir umsókn um efnistökualeyfi sem send verður til Orkustofnunar.

Helstu forsendum þessarar tillögu að efnistökuáætlun er lýst hér á eftir, með tilvísun í meðfylgjandi kort.

a) Umfang vinnslusvæðis innan heildar efnistökusvæðis

Sett er fram dæmi um vinnslusvæði þar sem 30 ára efnistaka gæti farið fram á, sjá græna afmörkun á mynd 1.

Ef miðað er við að þykkt efnistöku verði 2 m og að efnistaka verði á mismunandi stað á milli ára nemur umfangið um 28 km², sem nemur um 30% af heildarstærð þess svæðis sem sótt verður um leyfi fyrir. Mikilvægt er að leyfissvæði sé umfangsmeira til þess að svigrúm sé til breytinga á staðsetningu árlegrar efnistöku, gefi rannsóknar- og vöktunarniðurstöður tilefni til.

b) Fjarlægð frá lögnum og strönd

Í tillögu að efnistökuáætlun er lagt upp með að efnistaka verði a.m.k. 1 km frá öllum lögnum, en takmarkandi belti umhverfis lagnir er í dag a.m.k. 465 m (0,25 sjómíllur). HPM áætla að hefja efnistöku enn fjær en 1 km frá lögnum fyrst um sinn og mun fylgjast með setflutningum áður en og ef þörf verður á að færast að 1 km línunni. Á myndum 3-5 má sjá tillögu að árlegum efnistöku-svæðum, þar sem sjá má að á fyrstu þremur árunum er lagt til að vera a.m.k. 7,25 km austan allra lagna.

Þá er gert ráð fyrir að efnistaka fari fram í a.m.k. 1,5 km fjarlægð frá ströndinni.

Á mynd 2 hér á eftir má sjá fjarlægð vinnslusvæðisins sem hér er lagt fram frá lögnum í sjó á þessu svæði sem og fjarlægð frá ströndinni.

c) Þykkt efnistökulags

HPM miðar við að dýpi námanna verði um 2-3 m og að hægt verði að stækka og minnka fótsporið með mismunandi efnistökuþykkt. Ákvörðun um það ræðst af rannsóknnum sem ráðist verður í samfara efnistöku, þar sem skoðað verður hversu fljótt efnistökusvæði ná að endurnýja sig. Tillagan sem lögð er fram á mynd 1 miðar við 2 m efnistöku, sem yrði þá hámarks umfang á 30 ára tímabili.

d) Dýpi efnistöku

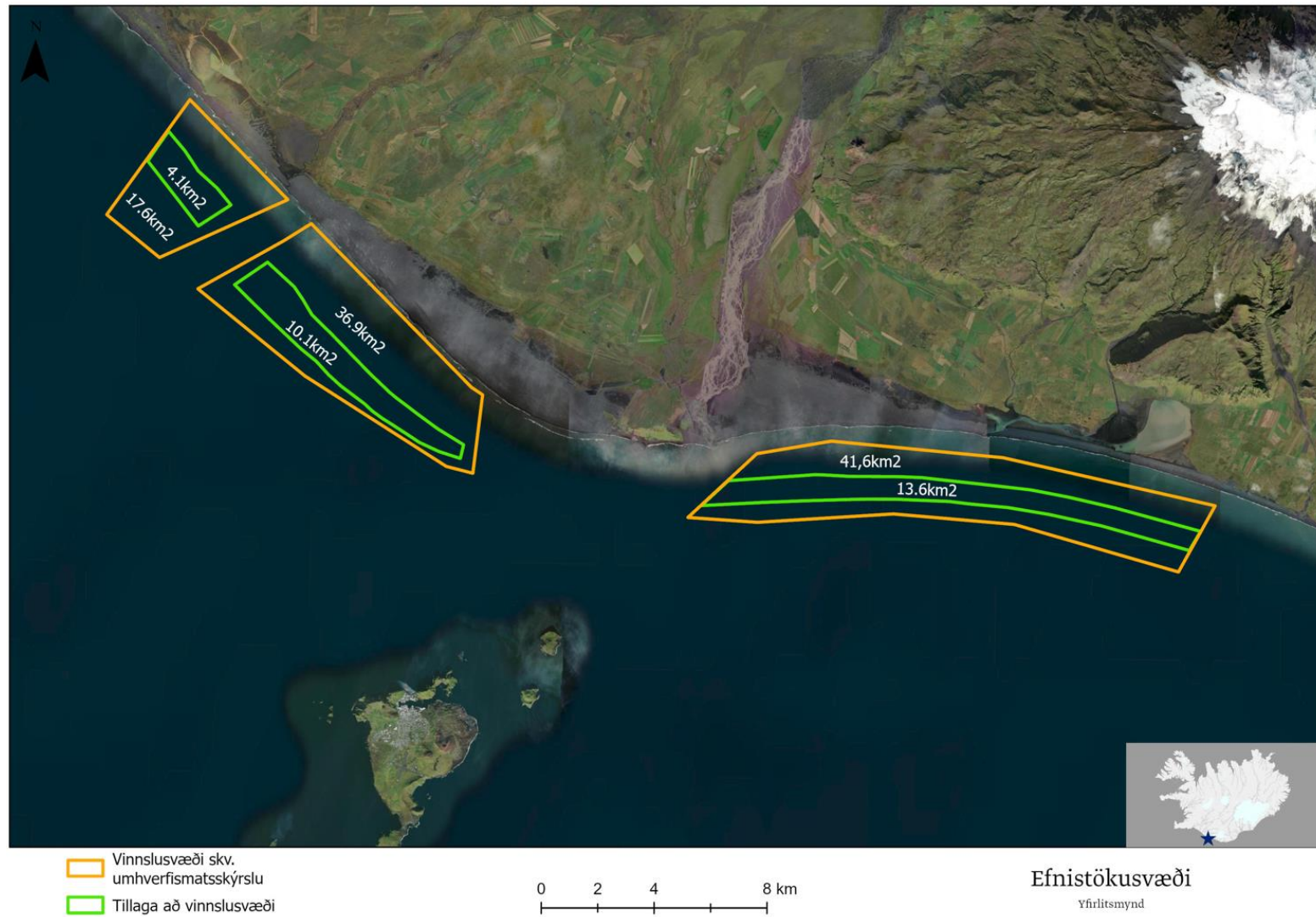
Tillaga að afmörkun vinnslusvæðis miðar við að efnistaka fari fram á 20-30 m dýpi. Þar með er tryggt að efnistaka fari fram utan rifs á öllum svæðum og einnig sé verið utan við fræðilegt jafnvægisdýpi (19 m), sem fjallað er um í sérfræðiskýrslu Vatnaskila um útreikninga á setflutningum. Samfara vinnslu verður farið í rannsóknir þar sem þessi áhrif verða metin frekar og óvissa um jafnvægisdýpið minnkuð. Efnistökgryfjur geta færst nær ströndinni með tímanum og dregið í sig setefni frá strandsvæðinu. Samkvæmt erlendum rannsóknum getur flutningshraði þessara breytinga verið um 0,2 m/ári á 20 m dýpi og 1,5 m/ári á 10 m dýpi. Með því að vera utan við 20 m er þannig dregið úr mögulegum áhrifum á ströndina.

e) Árleg efnistökusvæði

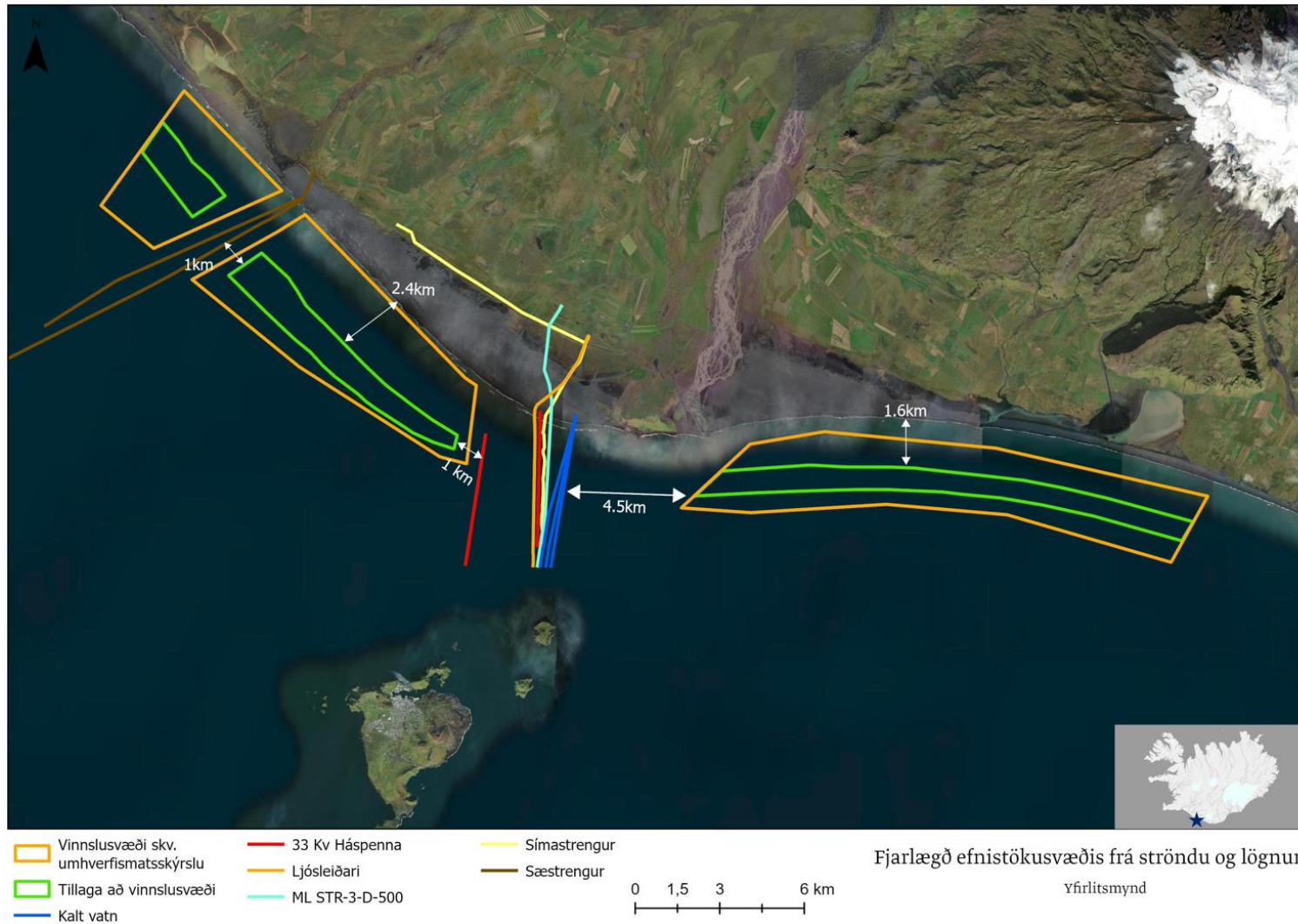
Á myndum 3-5 má sjá tillögu að afmörkun árlegrar efnistöku. Á mynd 3 má sjá afmörkun eins árs efnisvinnslu, á mynd 4 efnistöku fyrstu 10 árin og á mynd 5 efnistöku yfir 30 ár. Með þessari uppsetningu færi árleg efnistaka fram á um 0,5 km² á ári fyrstu 10 árin. Líkt og fram hefur komið mun árleg efnistaka þó mótast frekar af niðurstöðum vöktunar.

f) Vöktun

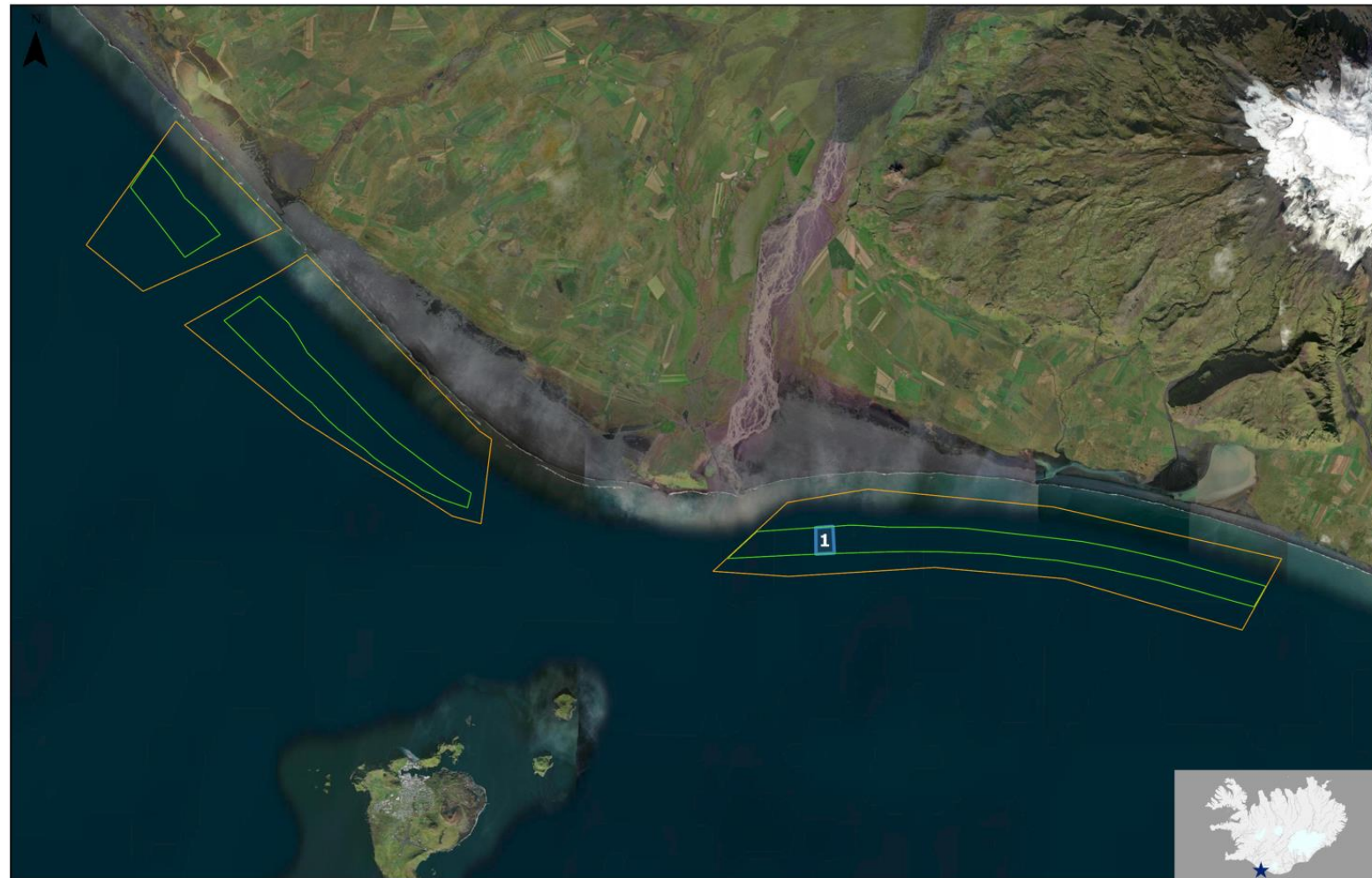
HPM áætla að stunda reglubundna vöktun á framkvæmdatíma þar sem fylgst verður með lífríki svæðisins og metið hvort æskilegt sé að staðsetja efnistöku-svæði utan ákveðinna svæða. Gert er ráð fyrir að sú vöktunaráætlun verði hluti af leyfi til efnistöku, en tillaga að vöktunaráætlun er kynnt hér á eftir í kafla 3.



Mynd 1. Vinnslusvæði til 30 ára sem sett er fram í þessari tillögu. Vinnslusvæðið er innan þess efnistökusvæðis sem sótt verður um leyfi til efnistöku fyrir.



Mynd 2. Fjarlægð í lagnir og strönd frá vinnslusvæðinu sem lagt er fram í þessari tillögu.



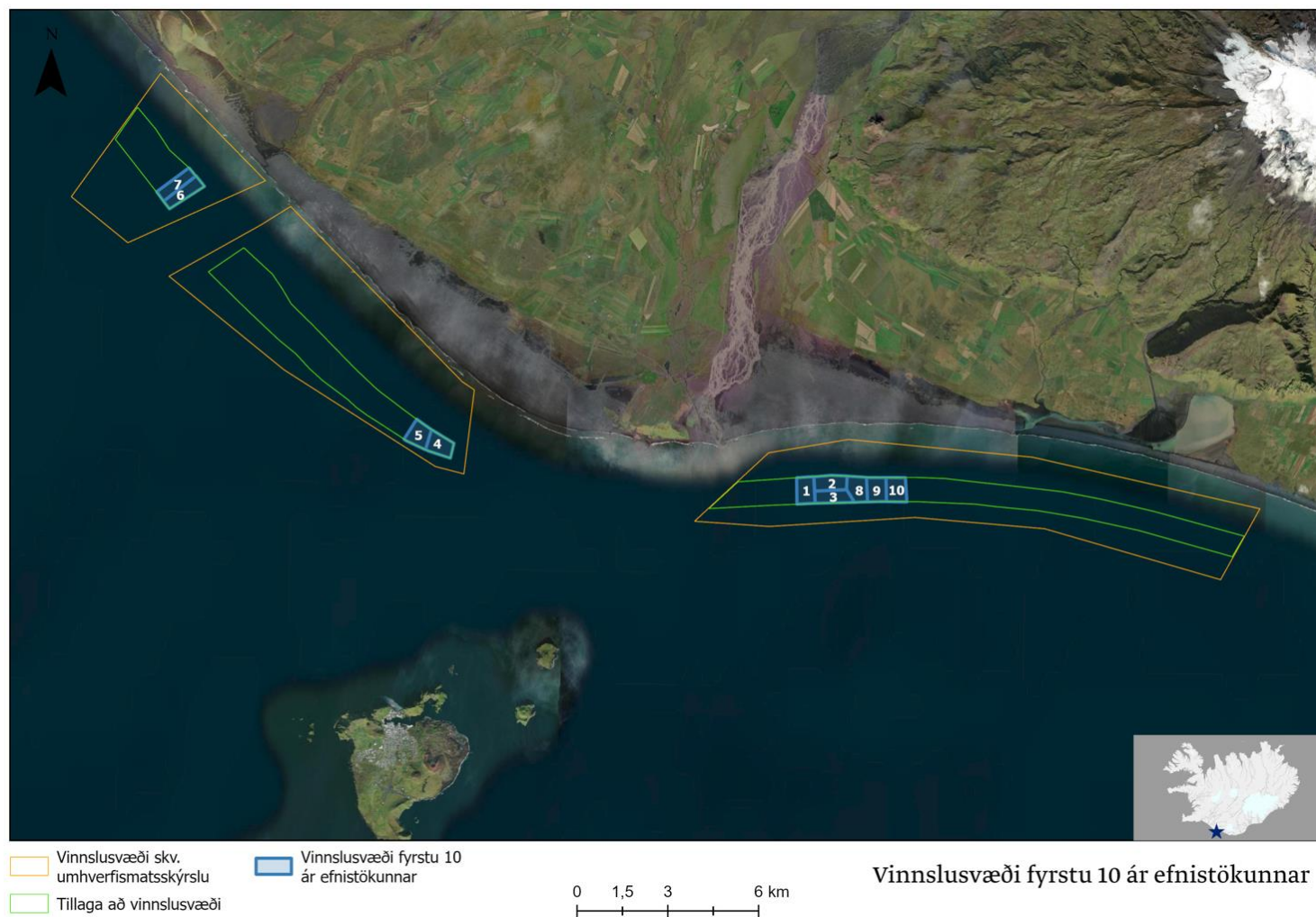
Vinnslusvæði skv. umhverfismatsskýrslu
 Tillaga að vinnslusvæði

Vinnslusvæði fyrsta ár efnistöku

0 1,5 3 6 km

Vinnslusvæði fyrsta ár efnistöku

Mynd 3 Dæmi um afmörkun efnistökusvæðis fyrsta ár efnistöku. Svæði 1 er 0,5 km² að stærð.



afmörkun efnistökusvæða fyrstu 10 ár efnistökkunnar. Hver reitur táknar efnistöku á einu ári, samtals 10 reitir.

Mynd 4. Dæmi um



Mynd 5 Dæmi um afmörkun efnistökusvæða yfir 30 ár af efnistöku. Hver reitur táknar efnistöku á einu ári, samtals 30 reitir.

3 Tillaga að vöktunaráætlun

Síða 9/9

Hér fyrir neðan er sett fram tillaga að vöktunaráætlun fyrir efnistöku í sjó sem gefur góða hugmynd um hvernig fyrir- hugaðri efnistöku og vöktun samhliða henni geti verið háttað. Endanleg áætlun verður mótuð betur þegar umsókn um leyfi til efnistöku verður útbúin og send til Orkustofnunar.

Tafla 1.Tillaga að vöktunaráætlun fyrir efnistöku í sjó undan strönd Landeyja- og Eyjafjallasands.

	Núverandi staða og niðurstaða rannsókna	Tillaga að vöktunar- þáttum	Staðsetning og aðferð	Tímaá- ætlun	Umsjón araðili
Lífriki	Tvær tegundir burstaorma eru ráðandi á svæðinu: Spiophanes bombyx og Nephtys ciliata auk þess fundust nokkrar aðrar teg- undir burstaorma en einnig fundust krabbadýr marflær, rækjur, samlokur og ígulker sem voru nokkuð áberandi. Samkvæmt skýrslu Hafrannsóknarstofnunar er svæðið mikilvægt hrygningarsvæði þorsks, stórþorsks, loðnu og einnig mikilvægt uppeldissvæði ýsu.	Hryggleysingar (egg, lirfur, seiði)	Safnað með háf við dælingu.	Tímasetning og tíðni vöktunar verður mótuð í samráði við rannsóknaraðila og Orkustofnun	Sérfræðingur
Setflutn- ingar og landbrot	Svæðið einkennist af sendnum botni og þykkum setlögum sem halla út frá landi. Öldugangur er mikill, veldur róti á hafsbotninum og dýpi er mjög breytilegt. Sandrif liggur úti fyrir landi sem dregur úr ágangi öldu og mögu- legu landbroti. Sandflutningur eftir ströndinni er verulegur og breytileiki mikill á formi strandsvæðisins. Ýmsar lagnir liggja í sjó frá landi til Vestmannaeyja.	Fiskar (meðafli, fiskung- viði)	Safnað með háf við dælingu eða yfirfall þegar sjó er fleytt ofan af.		
	Ýmsar lagnir liggja í sjó frá landi til Vestmannaeyja.	Dýpt	Dýptarmælingar		
	Út frá greiningu á sýnum HPM sem voru tekin af yfirborði sjávar- botnsins og sýnum sem voru tekin á 4-5 m dýpi af botninum er þurr eðlismassi efnisins á upprunastað (in-situ density) 1330 kg/m³.	Lögun hafsbotsins	Landhæðarmælingar samhliða loft- myndatöku		
		Lögun strandar	Landhæðarmælingar samhliða loft- myndatöku		
		Kornastærð	Sýnataka við dælingu		