



VIÐHALDSDÝPKUN Í LANDEYJAHÖFN

Efnislosun í sjó

Tillaga að matsáætlun
Júní 2019



19169

S:\2019\19169\03 Matsáætlun\Matsáætlun\19169_matsáætlun_190604.docx

Nr. útg.	Dagsetning	Unnið	Yfirfarið	Samþykkt
1	04.06.2019	EBA/SGT	KE	EBA
2	28.06.2019	EBA	KE	EBA

Unnið af:

VSÓ Ráðgjöf
Borgartúni 20, 105 Reykjavík

www.vso.is

Unnið fyrir:



Efnisyfirlit

1	Inngangur	3
2	Tilgangur framkvæmdar og forsendur	3
3	Matsskylda	3
4	Framkvæmdarlýsing	4
4.1	Losunarsvæði, umfang og tímasetningar	4
4.2	Núverandi losunarstaðir	4
4.2.1	<i>Fyrri heimildir</i>	5
4.3	Valkostir	5
4.4	Upplýsingar um framkvæmd í frummatsskýrslu	6
5	Staðhættir, skipulag og landnotkun	6
5.1	Staðhættir	6
5.2	Samfélag	6
5.3	Stjórnsýsla og leyfi	6
5.4	Verndarsvæði og takmarkanir á landnotkun	6
6	Áherslur í mati á umhverfisáhrifum	7
6.1	Áhrifaþættir og afmörkun áhrifasvæðis	7
6.2	Umhverfisþættir	7
6.3	Mat á umfangi áhrifa	7
7	Matsspurningar, gögn og framsetning frummatsskýrslu	8
7.1	Gögn og rannsóknir	8
8	Samráð og kynningarferli	8
8.1	Drög að tillögu að matsáætlun	8
8.2	Áætlun um samráð	9
9	Tímaáætlun matsvinnu	10
10	Heimildir	10
11	Viðaukar	10

1 Inngangur

Fyrirhuguð framkvæmd felst í viðhaldsdýpkun Landeyjahafnar eins og þörf er á til að hægt sé að sigla um höfnina og efnislosunar í sjó. Framkvæmd felur í sér nýjan og stærri efnislosunarstað, um 240 ha að stærð sem tekur við um 10 milljón m³.

Í matsskýrslu fyrir Landeyjahöfn (Bakkafjöruhöfn, 2008) og tengdar framkvæmdir var heildarmagn viðhaldsdýpkunar áætlað um 30 þúsund rúmmetra á ári og eftir aftakaveður var reiknað með að gæti þurft að fjarlægja um 80 þúsund rúmmetra úr innsiglingarrennuni.

Forsendur áætlunar á umfangi viðhaldsdýpkunar hafa ekki staðist. Fyrir því eru nokkrar ástæður og vegur þar þyngst gosið í Eyjafjallajökli vorið 2010. Í kjölfar þess stórkjóst framburður frá jöklinum sem veldur meiri efnisburði í innsiglingu Landeyjahafnar en reiknað var með.

Þar sem nauðsynleg viðhaldsdýpkun reyndist meiri var óskað eftir heimildum árin 2011 og 2015 fyrir aukinni viðhaldsdýpkun. Sendar voru matsskyldufyrirspurnir til Skipulagsstofnunar (Siglingastofnun, 2011 og Vegagerðin, 2015). Í bæði skiptin ákvað Skipulagsstofnun að framkvæmdir skyldu ekki háðar mati á umhverfisáhrifum.

Árið 2018 tók Skipulagsstofnun ákvörðun um að umfang viðhaldsdýpkunar færi yfir viðmið í lögum um mat á umhverfisáhrifum og væri af leiðandi háð mati á umhverfisáhrifum.

Í þessu skjali, *Tillögu að matsáætlun*, kemur fram hvernig áætlað er að staðið verði að mati á umhverfisáhrifum. Gerð er grein fyrir helstu framkvæmda- og áhrifaþáttum, fyrirbyggjandi ráðgjöf og fyrirhugaðri gagnaöflun. Einnig er gerð grein fyrir umsögnum sem bást á kynningartíma á drögum að matsáætlun og hvernig brugðist hefur verið við þeim. Kynningartími á drögum var 10. – 31. maí 2019 og bárumst 6 umsagnir.

Umhverfisþáttur sem verður til umfjöllunar í mati á umhverfisáhrifum er lífríki sjávar og fjöru.

2 Tilgangur framkvæmdar og forsendur

Tilgangur með framkvæmd er að halda Landeyjahöfn opinni. Landeyjahöfn er nauðsynleg fyrir samgöngur milli lands og Eyja. Því er um að ræða mikið hagsmunamál fyrir íbúa Vestmannaeyjar og ferðaþjónustuaðila á svæðinu að Landeyjahöfn sé haldið opinni. Til þess þarf að vera heimild til dýpkunar og efnislosunar í sjó til langs tíma.

3 Matsskylda

Framkvæmd fellur undir lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 skv. tl. 2.01 sem framkvæmd sem skuli ávallt háð mati á umhverfisáhrifum.

Tafla 3.1 Matsskylda framkvæmdar skv. lögum nr.106/2000 um mat á umhverfisáhrifum

Tl.	Lýsing	Flokkur
2.01	Efnistaka og/eða haugsetning á landi eða úr hafsbotni þar sem áætlað er að raska 50.000 m ² svæði eða stærra eða efnismagn er 150.000 m ³ eða meira.	A

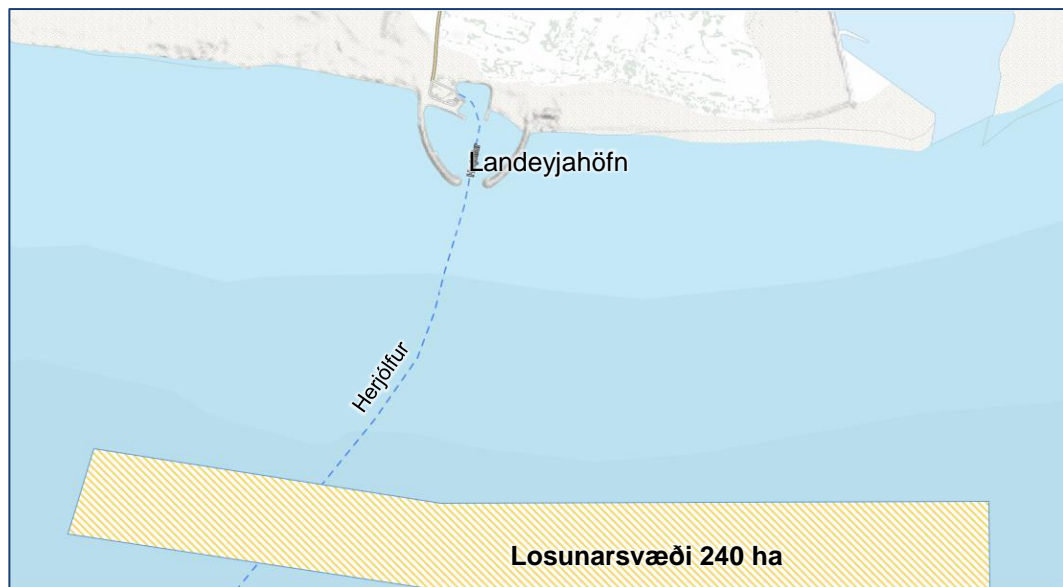
4 Framkvæmdarlýsing

4.1 Losunarsvæði, umfang og tímasetningar

Losunarsvæði

Framkvæmd felst í að stækka losunarsvæði vegna árlegrar viðhaldsdýpkunar Landeyjahafnar svo hægt sé að sigla um höfnina. Stærð losunarstaðar verður 240 ha og tekur við um 10 milljón m³ (Mynd 4.1). Losunarsvæðið er í um 3,0 km fjarlægð frá Landeyjahöfn. Miðað við umfang framkvæmdar má búast við að losunarstaður nýtist í 20 – 30 ár.

Ný losunarsvæði liggja að litlu leyti sunnar en efnislosunarsvæði A, B og C (Mynd 4.2) og eru á um 30 m dýpi, sem er að meðaltali um 5 m meiri dýpi en fyrri staðir. Einnig er gert ráð fyrir að hafa heimild fyrir því að losa efni á rífi sem er utan hafnargarðsins, RA og RV (Mynd 4.2). Þessir losunarstaðir hafa ekki verið notaðir undanfarin ár, en talið mikilvægt að eiga möguleika á því ef nauðsyn krefur, t.d. vegna veður- og sjóaðstæðna.



Mynd 4.1 Skýringamynd af fyrirhuguðu losunarsvæði. Sjá nánari yfirlitsmynd í viðauka A.

Umfang losunar

Gert er ráð fyrir því að árlegt dýpkunarmagn muni minnka eftir að ný grunnristari ferja hefur siglingar. Gert er ráð fyrir 300.000 - 500.000 m³ dýpkun á ári þar til ný ferja hefur siglingar en þá er gert ráð fyrir að árleg viðhaldsdýpkun verði um 200.000 – 300.000 m³.

Framkvæmdatími

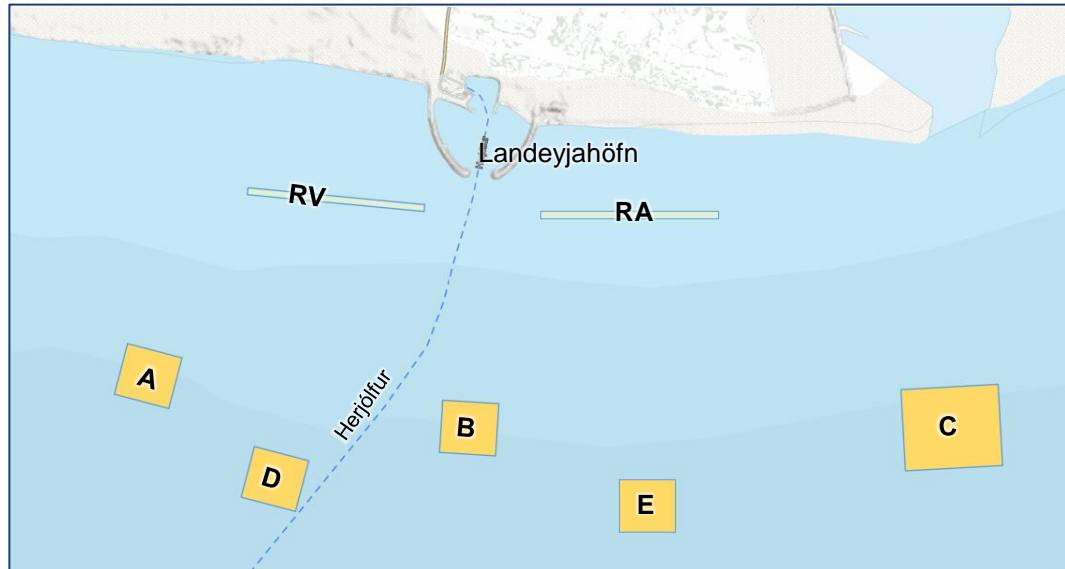
Dýpkun fer fram með sanddæluskipi frá mars fram í nóvember ár hvert. Tímasetningar miðast alltaf við að hægt sé að opna höfnina sem fyrst og halda henni opinni sem lengst.

4.2 Núverandi losunarstaðir

Hingað til hefur verið losað á fimm efnislosunarstaði, A-E (Mynd 4.2). Árið 2017 var efni aðallega losað á svæði A og B og hafa því myndast efnishaugar á svæðunum. Því er fyrirhugað að hvíla þessi svæði á næstu árum og varpa efninu á nýja losunarstaði.

Í fyrirhugaðri framkvæmd er gert ráð fyrir að sameina fyrrnefnda efnislosunarstaði A - E þannig að um er að ræða einn efnislosunarstað, 240 ha að stærð, (Mynd 4.1) sem myndi nýtast þá í 20 – 30 ár.

Mælingar sýna að efnislosun á svæðum A-E, leiðir ekki til þess að efni leiti aftur inn í höfnina.



Mynd 4.2 Skýringamynd af núverandi losunarstöðum. Sjá nánari yfirlitsmynd í viðauka B.

4.2.1 Fyrri heimildir

Vegagerðin hefur, með vísan til laga nr. 33/2004, sótt um heimild til Umhverfisstofnunar fyrir vörpun dýpkunarefnis í sjó, og hefur Umhverfisstofnun veitt eftirfarandi leyfi:

Tafla 4.1 Leyfi sem Umhverfisstofnun hefur veitt varðandi viðhaldsdýpkun Landeyjahafna

Dagsetning	Leyft magn dýpkunarefnis [m ³]
31.3.2010	40.000
25.5.2010	150.000
1.1.2011	320.000
1.12.2011	545.000
20.4.2012	40.000
5.7.2012	900.000
5.4.2016	700.000
Samtals:	2.695.000

Í lok árs 2018 stóð heildarmagn dýpkunarefnis við Landeyjahöfn í um 3.330.000 m³. Alls gerir þetta 635.000 m³ umfram þær heimildir sem eru fyrir.

4.3 Valkostir

Í mati á umhverfisáhrifum er til skoðunar eftirfarandi valkostir:

- Aðalvalkostur, þ.e. að stækka efnistökusvæðið í 240 ha.
- Valkostur 2, að halda áfram að losa á svæðum A-D.
- Núll-kostur, þ.e. sem felur í sér að ekki verður af framkvæmdum. Sá kostur er að mati Vegagerðarinnar ekki raunhæfur.

Í frummatsskýrslu verður gerð nánari grein fyrir þessum valkostum og áhrifum þeirra á umhverfisþætti.

4.4 Upplýsingar um framkvæmd í frummatsskýrslu

Í frummatsskýrslu verður:

- Gerð grein fyrir stærð og staðsetningu losunarsvæði, framkvæmdatíma, áfangskiptingu og umfang efnislosunar.
- Afmarkað efnistökusvæði á yfirlitskortum í 1:25.000 sem sýna dýpkunarsvæði og efnislosunarsvæði.
- Gerð grein fyrir dýpi á losunarsvæði.

5 Staðhættir, skipulag og landnotkun

5.1 Staðhættir

Losunarsvæðið liggur um 3,0 km frá Landeyjahöfn. Dýpt er að meðaltali 30 m. Svæðið sem um ræðir er líkt öðrum hafsvæðum við suðurströnd landsins, þ.e. það einkennist af sendnum botni þar sem rót vegna öldugangs er mikið. Vegna öldurótsins er dýpið á svæðinu mjög breytilegt, sem sést á mælingunum sem hafa farið fram.

Dýpkunarsvæðin eru breytileg milli ára. Þegar dýptarmælingar yfir tímabil eru skoðaðar sést að efnisflutningurinn er það mikill á svæðinu að ekki skiptir öllu máli nákvæmlega hvar efnið er losað.

Í viðauka D eru dýptarmælingar frá árunum 2011-2017 og sést á þeim að dýpið á svæðinu er mjög breytilegt jafnvel á svæðum þar sem ekkert efni er fjarlæggt eða losað.

Samkvæmt Þekkingarsetri Vestmannaeyja er botndýralíf á þessum svæðum mjög fábrotið, sem byggir á botnsýnatökum árið 2010. Svæðið er mjög einsleitt, þ.e. enginn merkjanlegur munur er á botndýralífi á austur- og vestursvæðinu.

5.2 Samfélag

Næsta þéttbýli við framkvæmdasvæði eru Vestmannaeyjar. Herjólfur siglir til Eyja frá Landeyjahöfn, þegar höfnin er opin, og mun ferjan sigla í gegnum framkvæmdasvæðið. Þegar höfnin er lokað er siglt til Þorlákshafnar. Síðan Landeyjahöfn opnaði árið 2010 hefur farþegafjöldi til Eyja, með Herjólfu, aukist talsvert.

5.3 Stjórnsýsla og leyfi

Fyrirhugað losunarsvæði er utan stjórnsýslumarka sveitarfélaga, sem afmarkast af 115 m utan stórstraumsfjöru. Um varp dýpkunarefna í hafið gilda lög nr. 33/2004.

Umhverfisstofnun veitir leyfi, sbr. a lið 9. gr. laga nr. 33/2004, fyrir að dýpkunarefni sé varpað í hafið að fenginni umsögn Hafrannsóknarstofnunar.

Umhverfisstofnun hefur áður veitt leyfi fyrir efnislosun í sjó vegna dýpkunar Landeyjahafnar.

5.4 Verndarsvæði og takmarkanir á landnotkun

Engin verndarsvæði eða aðrar takmarkanir á landnotkun eru innan framkvæmdarsvæðis.

6 Áherslur í mati á umhverfisáhrifum

6.1 Áhrifaþættir og afmörkun áhrifasvæðis

Helstu áhrifaþættir framkvæmdar er efnislosunin sjálf og afmarkast áhrifasvæðið við framkvæmdasvæðið (Mynd 4.1).

6.2 Umhverfisþættir

Umhverfisþættir sem verða teknir fyrir í mati á umhverfisáhrifum eru:

- Lífríki sjávar og fjöru

6.3 Mat á umfangi áhrifa

Í umfjöllun framkvæmdaraðila um umfang og vægi áhrifa í frummatsskýrslu verða notuð hugtökin **óveruleg**, **talsverð** og **veruleg áhrif** í samræmi við leiðbeiningar Skipulagsstofnunar (2005). Þar sem það á við verður gerð grein fyrir jákvæðum og neikvæðum áhrifum á einstaka umhverfisþætti. Tilgangur þessarar flokkunar er fyrst og fremst að samræma umfjöllun á milli kafla og auðvela mat á heildaráhrifum í lok matsskýrslu. Til viðmiðunar eru hugtökin lauslega skilgreind í töflu 7.1.

Tafla 6.1 Skýringar á hugtökum sem notuð eru til að meta áhrif framkvæmda á hvern umhverfisþátt.

Verulega jákvæð	Talsvert jákvæð	Óverulega jákvæð
<ul style="list-style-type: none"> • Veruleg jákvæð breyting á einkennum. • Áhrif eru marktæk á svæðis-, lands- eða heimsvísu og /eða ná til mikils fjölda fólks. • Áhrifin auka verndargildi umhverfisþátta verulega. • Áhrifin eru til langs tíma og óafturkræf. • Áhrif framkvæmda ganga lengra en viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum. 	<ul style="list-style-type: none"> • Jákvæð breyting á einkennum umhverfisþátta. • Áhrifin eru svæðisbundin og/eða ná til nokkurs fjölda fólks. • Áhrifin auka verndargildi umhverfisþátta. • Áhrifin geta verið til langs tíma og að nokkru óafturkræf. • Áhrif framkvæmda samræmast eða ganga lengra en viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum. 	<ul style="list-style-type: none"> • Jákvæð áhrif á einkenni umhverfisþátta eru lítil eða engin. • Áhrifin eru staðbundin og/eða ná til lítils fjölda fólks. • Áhrifin auka ekki verndargildi umhverfisþátta. • Áhrifin eru tímabundin og að öllu eða nokkru leyti afturkræf. • Áhrif framkvæmda eru í samræmi við viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum.
Verulega neikvæð	Talsvert neikvæð	Óverulega neikvæð
<ul style="list-style-type: none"> • Veruleg breyting á einkennum umhverfisþátta. • Áhrifin eru marktæk á svæðis-, lands- eða heimsvísu og/eða ná til mikils fjölda fólks. • Áhrifin rýra verndargildi umhverfisþátta verulega. • Áhrifin eru til langs tíma og óafturkræf. • Áhrif framkvæmda eru ekki í samræmi við viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum. 	<ul style="list-style-type: none"> • Breyting á einkennum umhverfisþátta • Áhrifin eru svæðisbundin og/eða ná til nokkurs fjölda fólks. • Áhrifin rýra verndargildi umhverfisþátta • Áhrifin geta verið til langs tíma og að nokkru óafturkræf • Áhrif framkvæmda kunna að vera í ósamræmi við viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum. 	<ul style="list-style-type: none"> • Áhrif breyta ekki eða lítið einkennum umhverfisþátta. • Áhrifin eru staðbundin og/eða ná til lítils fjölda fólks. • Áhrifin rýra ekki verndargildi umhverfisþátta. • Áhrifin eru tímabundin og að öllu eða nokkru leyti afturkræf. • Áhrif framkvæmda eru í samræmi við viðmið í lögum, reglugerðum, stefnumörkun stjórnvalda og alþjóðasamningum.
Engin áhrif / á ekki við		

7 Matsspurningar, gögn og framsetning frummatsskýrslu

Í frummatsskýrslu verður leitast við að svara matsspurningum sem koma fram í töflu 8.1. Niðurstöður verða settar fram í texta, myndum og kortum eftir því sem við á.

Tafla 7.1 Yfirlit yfir matsspurningar

Umhverfisþættir	Matsspurning
Lífriki sjávar og fjöru	<ul style="list-style-type: none"> Prífast botnlífverur eða önnur sjávardýr á fyrirhuguðum efnislosunarstað? Mun efnislosun hafa áhrif á lífverur innan áhrifasvæðis framkvæmdar?

7.1 Gögn og rannsóknir

Matið byggir á fyrirliggjandi gögnum, sjá töflu 8.2. Ekki er gert ráð fyrir nýjum rannsóknum við gerð matsins.

Tafla 7.2 Fyrirliggjandi gögn sem notuð verða í matsvinnu

Gögn fyrir matsvinnu	Útgefandi	Dags.	Tegund
Leiðbeinandi reglur um meðferð dýpkunarefnis	Umhverfisstofnun	Des. 2016	Leiðbeiningar
Nýr losunarreitir við Land-eyjahöfn. Mat á losunarstað með tilliti til botndýralífs	Þekkingarsetur Vestmannaeyja	25.9.2015	Minnisblað
Rannsóknir á sandi úr Landeyjahöfn. Niðurstöður prófana	Efla verkfræðistofa	Ágúst 2012	Skýrsla
Leyfi Umhverfisstofnunar fyrir losun efna í sjó	Umhverfisstofnun	5.7.2012	Leyfi
Nýr losunarreitir við Land-eyjahöfn. Mat á losunarstað með tilliti til botndýralífs	Þekkingarsetur Vestmannaeyja	14.10.2010	Skýrsla
Úttekt á botndýralífi á losunarreit við Landeyjahöfn. Sýnataka og greining	Þekkingarsetur Vestmannaeyja	26.3.2010	Skýrsla
Dýptarmælingar	Vegagerðin		

8 Samráð og kynningarferli

8.1 Drög að tillögu að matsáætlun

Drög að matsáætlun voru auglýst á heimasíðu Vegagerðarinnar 10. maí 2019 og í Fréttablaðinu 11. maí 2019. Óskað var eftir ábendingum og athugasemdum við drögum og var auglýstur frestur til 31. maí 2019. Einnig voru drögin send á umsagnaraðila og óskað eftir umsögnum þeirra.

Á formlegum kynningartíma bárust sex umsagnir. Helstu atriðið samráðs og viðbrögð við þeim má sjá hér að neðan (Tafla 8.1).

Tafla 8.1 Helstu atriði samráðs um drög að tillögu að matsáætlun

Samráðsaðili	Helstu atriði umsagnar	Viðbrögð
Ferðamálastofa	Ferðamálastofa telur að kanna þurfti hver áhrifin eru á ferðaþjónustuna með því að Landeyjahöfn sé haldið opinni. Bent er á rannsókn Rannsóknarmiðstöðvar háskólans á Akureyri, sem unnin var 2017, um þjónustugreiningu Herjólfis.	Í frummatsskýrslu verður augin umfjöllun um notkun Landeyjahafnar og Herjólfis í tengslum við tilgangi framkvæmdar og forsendur. Þar verður m.a. umfjöllun um fjölda ferðamanna miðað við fyrirliggjandi gögn.
Hafrannsóknastofnun	Gera ekki athugasemd á þessu stigi máls.	-
Heilbrigðiseftirlit Suðurlands	Gera ekki athugasemd. Benda á að Heilbrigðiseftirlit Suðurlands veitir ekki slíkri starfsemi starfsleyfi heldur Umhverfisstofnun skv. lögum nr. 33/2004 um varnir gegn mengun hafs og stranda.	Upplýsingar um leyfisskyldu er þegar að finna í kafla 5.3 um stjórnsýslu og leyfi í tillögu að matsáætlun.
Umhverfisstofnun	Umhverfisstofnun telur að einnig ætti að koma fram eftirfarandi: <ul style="list-style-type: none"> • Hvað er þegar búið að losa mikið af efni á hverju losunarsvæði fyrir sig. • Hvernig fyrirhugað er að efni verður dreift yfir losunarsvæðin. • Umfjöllun um staðsetningu vatnslagnar og sæstrengs milli lands og Eyja og hvort einhverra áhrifa gæti frá varpi dýpkunarefna í hafið. • Umfjöllun um dýpkunarframkvæmdina og áhrif hennar skal taka mið af þeim upplýsingum sem skila skal til stofnunarinnar vegna umsóknar um leyfi til varps í hafið sbr. viðauka I og II við leiðbeinandi reglur um meðferð dýpkunarefnis. 	Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir hvað er búið að losa mikið á hverju svæði fyrir sig og umfjöllun um hvernig fyrirhugað er að dreifa efni yfir losunarsvæðin. Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir mannvirkjum á áhrifasvæði framkvæmdar og mögulegum áhrifum framkvæmdar á þau. Umfjöllun um dýpkunarframkvæmd mun taka mið af viðaukum við leiðbeinandi reglur um meðferð dýpkunarefnis.
Rangárþing eystra	Gera ekki athugasemd á þessu stigi máls.	-
Náttúrufræðistofnun Íslands	Gera ekki athugasemd á þessu stigi máls.	-

8.2 Áætlun um samráð

Í matsferlinu er lögð áhersla á samráð við hlutaðeigandi umsagnaraðila og hagsmunaaðila. Öll gögn matsvinnu verða aðgengileg á heimasíðu Vegagerðarinnar, www.vegagerdin.is. Gögn sem verða aðgengileg eru m.a. drög að tillögu að matsáætlun, tillaga að matsáætlun, frummatsskýrsla, matsskýrsla og álit Skipulagsstofnunar.

Almenningi, hagsmunaaðilum og lögbundnum umsagnaraðilum verður gefinn kostur á að kynna sér framkvæmdina og koma með ábendingar eða athugasemdir þrisvar sinnum í gegnum matsferlið, við drög að matsáætlun, tillögu að matsáætlun og við frummatsskýrslu. Gert er ráð fyrir að í kynningarferli á drögum að matsáætlun verði m.a. leitað umsagna til eftirtalinnna aðila áður en henni er skilað inn til Skipulagsstofnunar til formlegrar umfjöllunar:

- Umhverfisstofnun
- Rangárþing Eystra
- Hafrannsóknarstofnun
- Vestmannaeyjabær
- Heilbrigðiseftirlit Suðurlands
- Ferðamálastofu
- Náttúrufræðistofnun Íslands

9 Tímaáætlun matsvinnu

Áhersla er lögð á að flýta matsvinnu eins og kostur er og er stefnt að því að álit Skipulagsstofnunar liggi fyrir í lok árs 2019.

Verkþáttur	2019							
	Maí	Júní	Júlí	Ágúst	Sept.	Okt.	Nóv.	Des.
Kynningartími, drög að tillögu								
Unnið að tillögu að matsáætlun								
Kynningartími, tillaga að matsáætlun								
Ákvörðun Skipulagsstofnunar								
Unnið að frummatsskýrslu								
Kynningartími, frummatsskýrsla								
Unnið að matsskýrslu								
Álit Skipulagsstofnunar								

10 Heimildir

Siglingastofnun. (2011). *Varp Dýpkunarefna vegna viðhaldsdýpkunar í Landeyjahöfn. Fyrirspurn um matsskyldu*. Reykjavík: Siglingastofnun.

Skipulagsstofnun. (2005). *Leiðbeiningar um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa*. Reykjavík: Skipulagsstofnun.

Vegagerðin. (2015). *Landeyjahöfn – stækkun dýpkunar- og losunarsvæðis. Fyrirspurn um matsskyldu*. Reykjavík: Vegagerðin.

Þekkingasetur Vestmannaeyja. (2010). *Nýr losunarreitir við Land-Eyjahöfn. Mat á losunarstað með tilliti til botndýralífs*. Reykjavík: Siglingastofnun.

11 Viðaukar

A | Yfirlitsmynd B-9393. Fyrirhugaður losunarstaður, 240 ha.

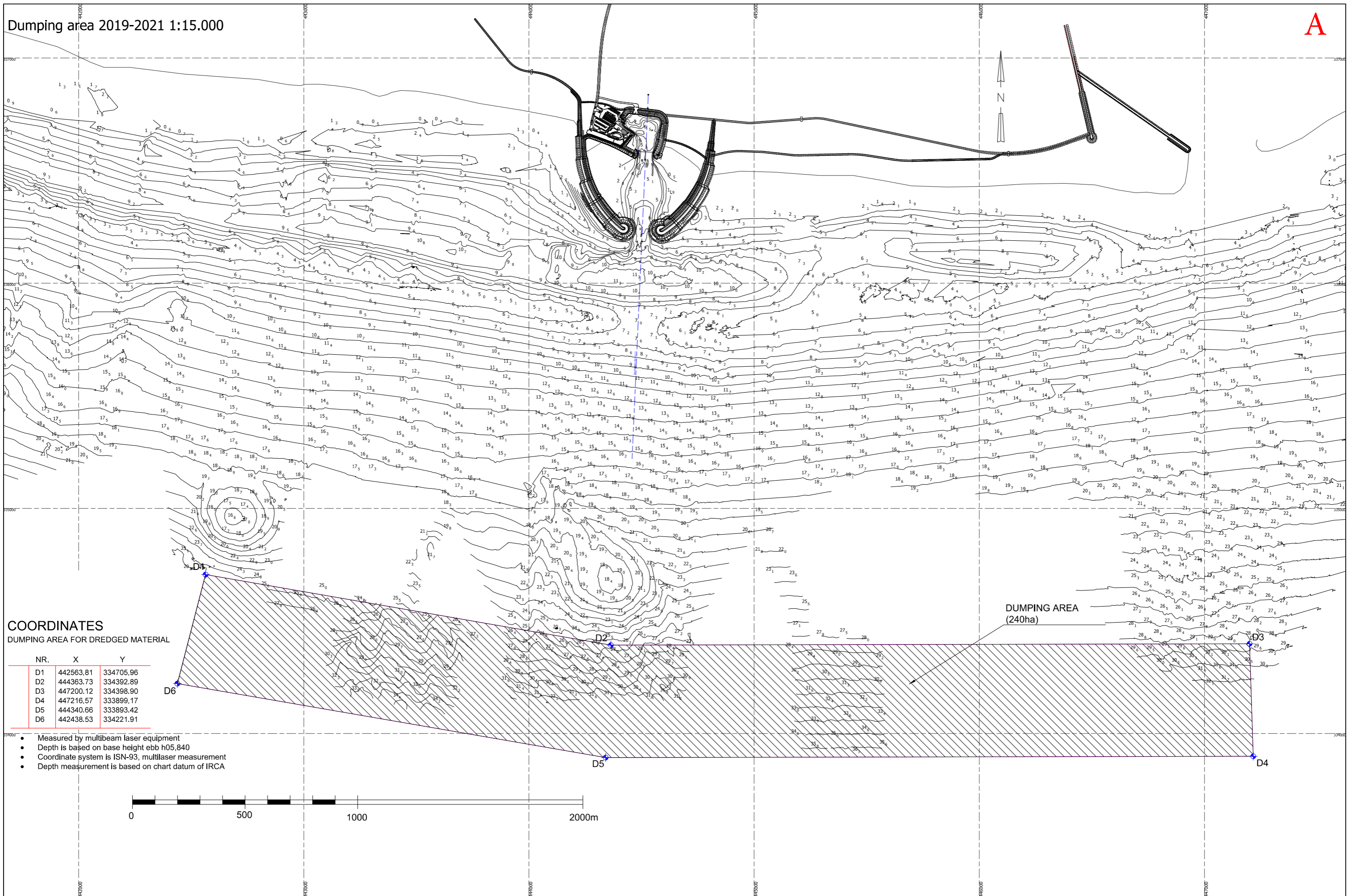
B | Yfirlitsmynd B-9295. Núverandi losunarstaðir, A-D.

C | Yfirlitsmynd B-8437. Losunarstaðir á rífi.

D | Dýptarmælingar frá 2011 – 2017.

Dumping area 2019-2021 1:15.000

A



COORDINATES

DUMPING AREA FOR DREDGED MATERIAL

NR.	X	Y
D1	442563.81	334705.96
D2	444363.73	334392.89
D3	447200.12	334398.90
D4	447216.57	333899.17
D5	444340.66	333893.42
D6	442438.53	334221.91

- Measured by multibeam laser equipment
- Depth is based on base height ebb h05,840
- Coordinate system is ISN-93, multilaser measurement
- Depth measurement is based on chart datum of IRCA

S:\Mannvirki\Hafnir\Landeyjahöfn\2018_Landeyjahöfn\uboo_2019-2021\B-9393.dgn

Landmælingar: Vegagerðin
 Hnitakerfi: ISN93 Hæðakerfi: Base height ebb h05,840
 Loftmynddata og myndmæling: Loftmyndir ehf.
 Flughæð: 3000m Móskaustær: 10x10m.
 Kortagerð: Vegagerðin

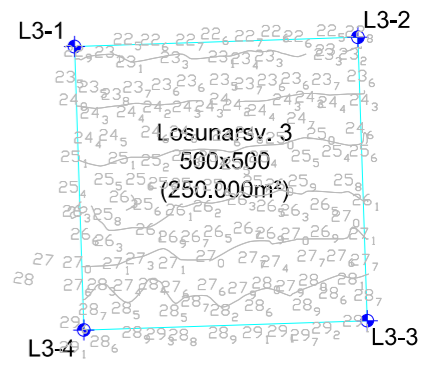
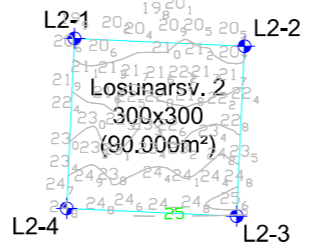
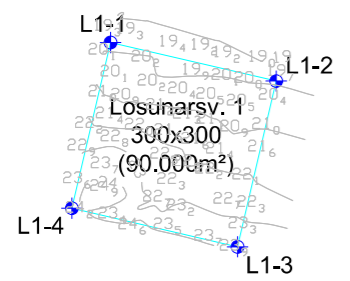
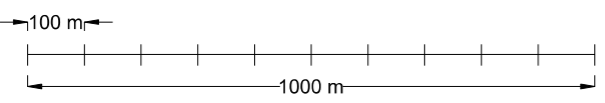
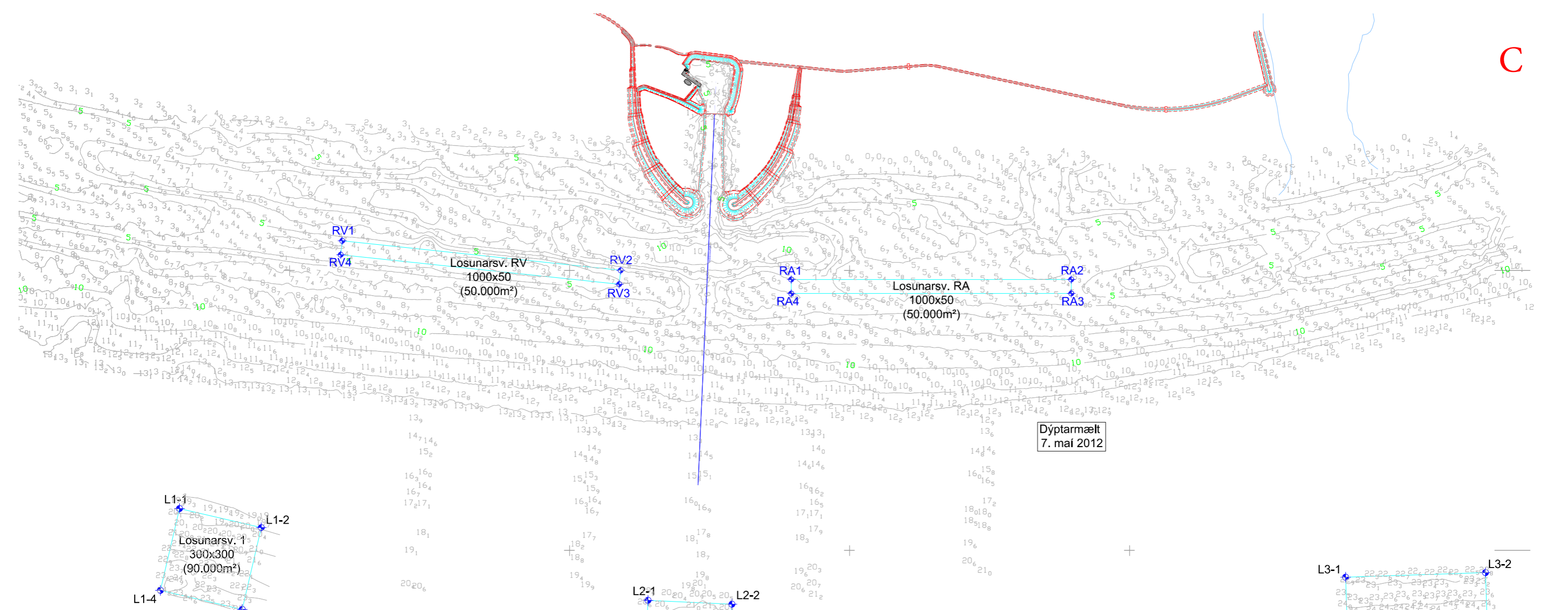
Note
 Contourlines from survey March 7th 2018 and November 21st 2017

Útg.	Breyting	Dags.	Nafn
A			

Mælikvarði	Hannað	SAG	Vegagerðin
1:15,000	Teknað	KE	
-	Yfirfarð	-	
Bláðstærð	Samþykkt	-	
A3			

Dags.	28.08.2018
Útböðsnr.	15-105
Vegnr.	-
Hönnunarstlg	-
Tekn. nr.	Útg.
B-9393	

Landeyjahöfn	
Dredging	
Dumping areas	
Dredging 2019 - 2021	



HNITASKRÁ

LOSUNARSVÆÐI

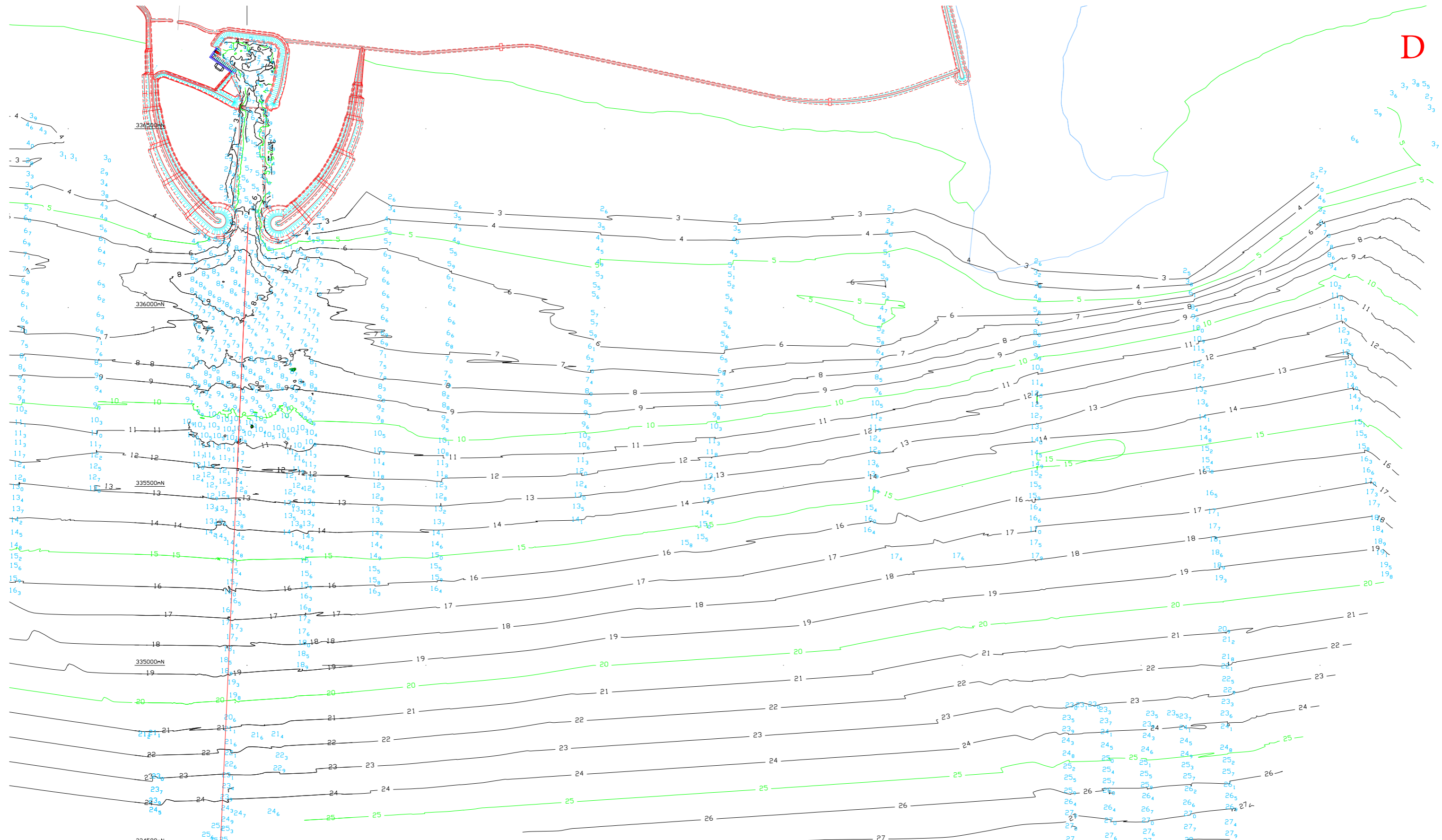
nr.	X	Y	
L1-1	442.606,76	335.149,06	Losunarsvæði 1 (90.000m ²)
L1-2	442.898,94	335.081,01	
L1-3	442.830,89	334.788,83	
L1-4	442.538,71	334.856,88	
L2-1	444.280,06	334.821,30	Losunarsvæði 2 (90.000m ²)
L2-2	444.579,74	334.807,46	
L2-3	444.565,89	334.507,78	
L2-4	444.266,21	334.521,62	
L3-1	446.771,17	334.903,83	Losunarsvæði 3 (250.000m ²)
L3-2	447.270,90	334.920,29	
L3-3	447.287,35	334.420,56	
L3-4	446.787,63	334.404,10	
RA-1	444.791,57	335.967,50	Losunarsvæði RA (50.000m ²)
RA-2	445.791,03	335.967,29	
RA-3	444.791,57	335.917,50	
RA-4	445.791,71	335.917,62	
RV-1	443.187,91	336.105,69	Losunarsvæði RV (50.000m ²)
RV-2	444.182,53	336.000,30	
RV-3	444.177,07	335.950,54	
RV-4	443.182,64	336.055,97	

- HNITAKERFI ER ÍSNET 93.
 - HÆÐARKERFI ER Í HÆÐARKERFI SIGLINGASTOFNUNAR

Staður **LANDEYJAHÖFN**
 LOSUNARSVÆÐI FYRIR DÝPKUN
 GRUNNMYND

Dags. JÚNÍ 2012 Hannað S.A.G. Teknað JÞS Nr. **B - 8437**
 Samþ. Mikv. Ekki í kvarða

D



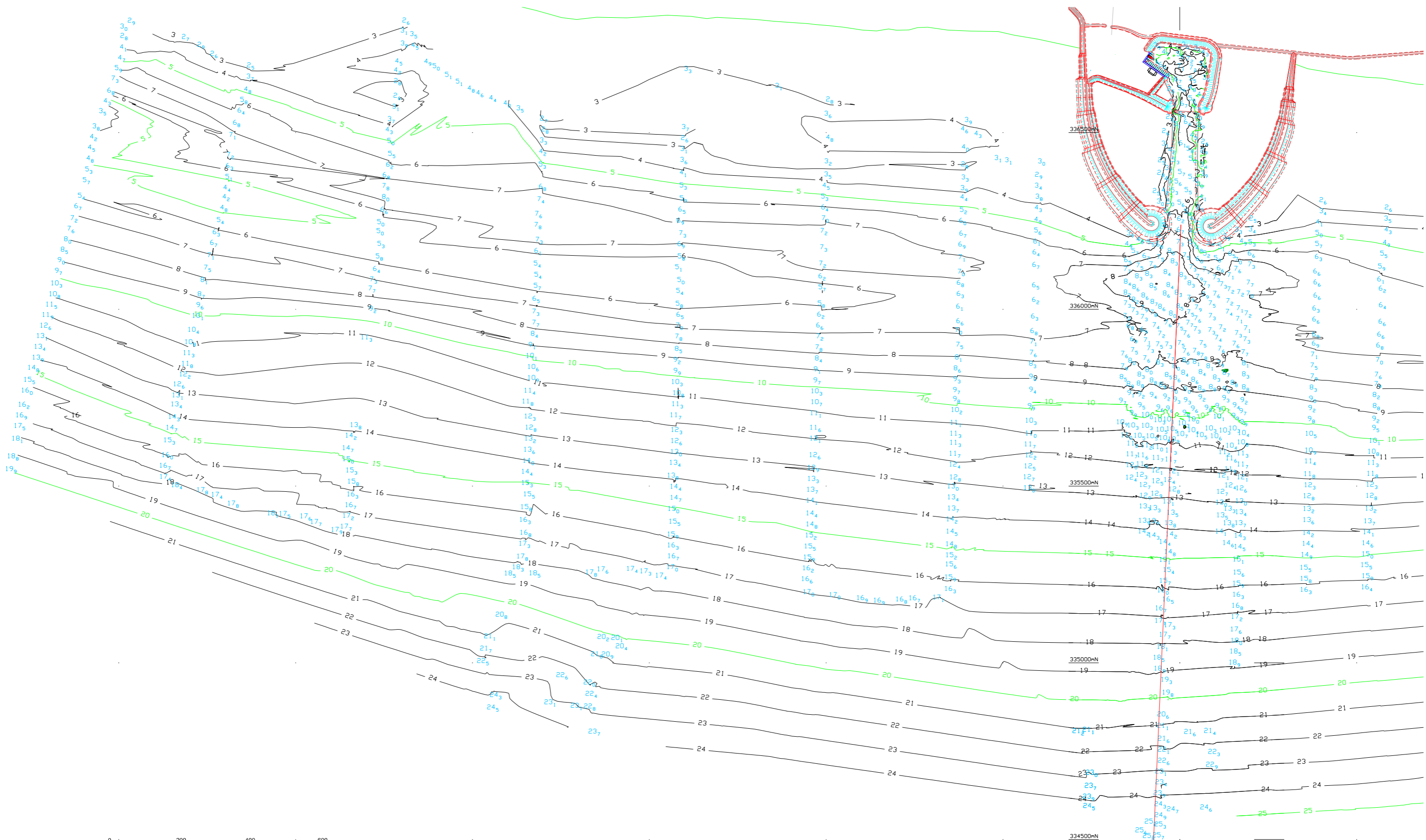
MELT 14 september 2011 AF UO OG IE
 DÝPI MÍÐAST VIÐ FASTMERKI I FJÖRU H=5,840
 ISN93 FJÖLGEISLAMÆLING.



Staður **LANDEYJAHÖFN**
 DÝPTARMÆLINGAR
 14. september 2011



Dags. NÓV 2011	Hannað P.S.	Teiknað P.S.	Nr. C 3540
Somp.	Mkv. A1=1:5000 / A3=1:10.000		

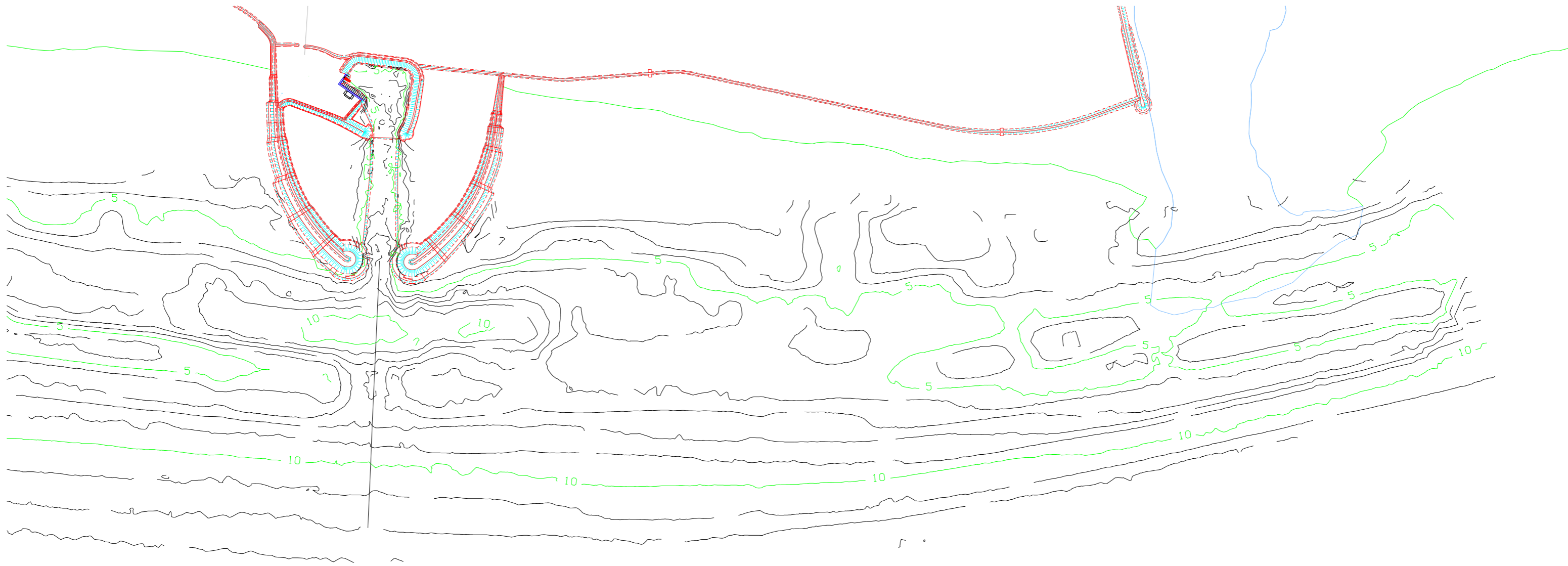


MÆLT 14 september 2011 AF UO OG IE
 DÝPI MÍÐAST VIÐ FASTMERKI I FJÖRU H=5,840
 ISN93 FJÖLGEISLAM/ELING.

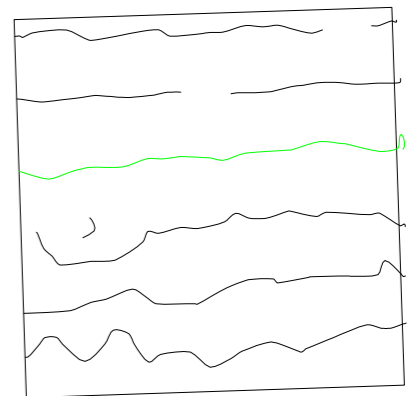
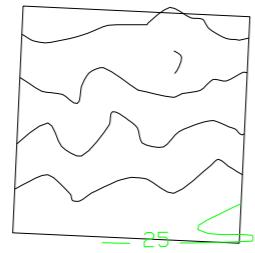
Staður **LANDEYJAHÖFN**
 DÝPTARMÆLINGAR
 14. september 2011



Dags. NÓV 2011	Hannað P.S.	Teiknað P.S.	Nr. C 3541
Somp.	Mkv. A1=1:5000 / A3=1:10.000		



MÆLT 7 maí 2012 AF VJ OG IE
 DÝPI MÍÐAST VIÐ FASTMERKI I FJÖRU H=5,840
 ISN93 FJÖLGEISLAMÆLING.

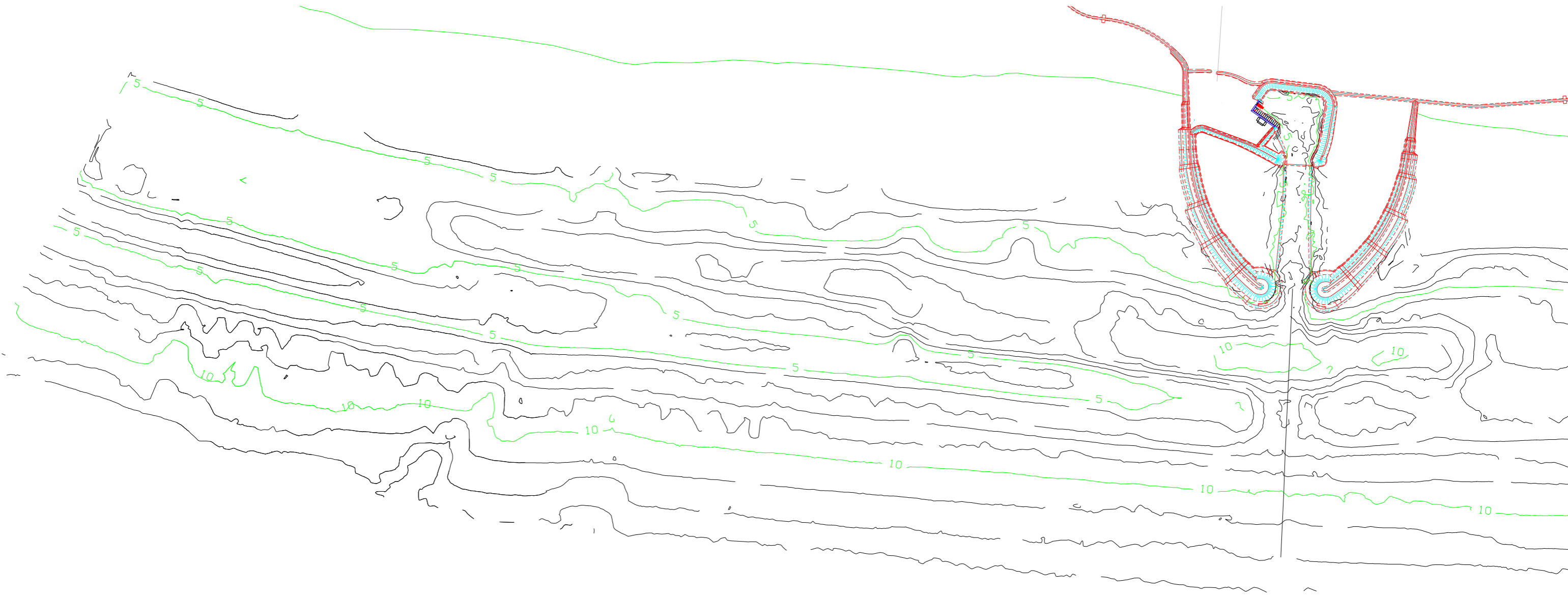


Staður **LANDEYJAHÖFN**
 DÝPTARMÆLINGAR
 7. MAÍ 2012

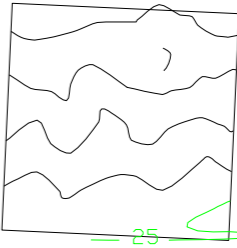
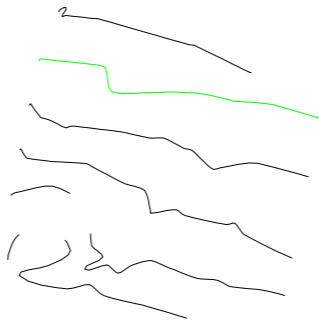


SIGLINGASTOFNUN

Dags. MAÍ 2012	Hannað P.S.	Teiknað P.S.	Nr. C 3563a
Samb.	Mkv. A1=1:5000 / A3=1:10.000		



MÆLT 7 maí 2012 AF VJ OG IE
 DÝPI MIDAST VID FASTMERKI I FJÓRU H=5,840
 ISN93 FJÓLGEISLAMÆLING.

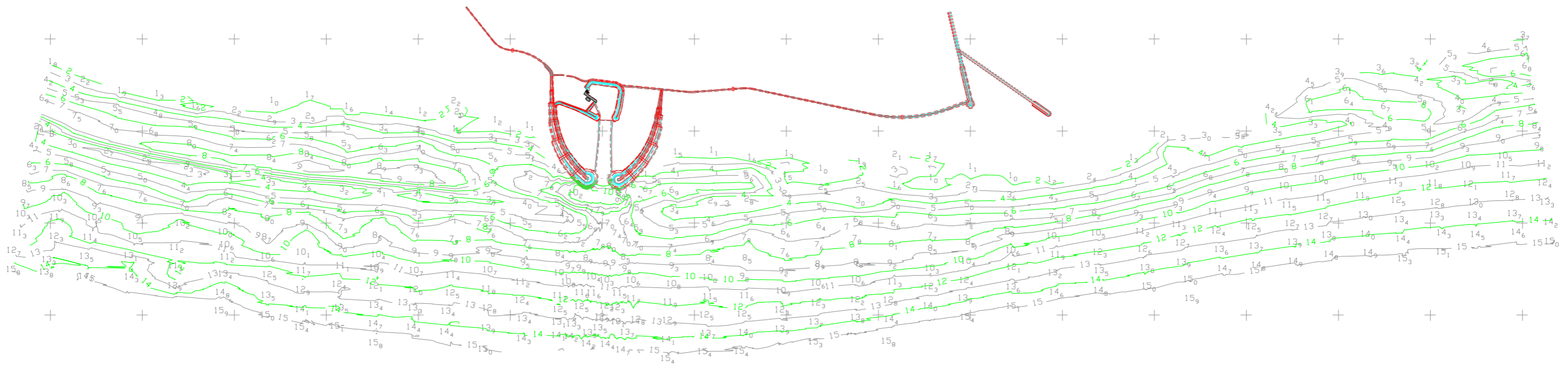


Staður **LANDEYJAHÖFN**
 DÝPTARMÆLINGAR
 7. MAÍ 2012



Dags. MAÍ 2012	Hannað P.S.	Teiknað P.S.	Nr. C 3563b
Somp.	Mkv. A1=1:5000 / A3=1:10.000		


Mælt 2 og 9 júlí 2013 af AGV og IE.
 Svæði fyrir austan Markarfljót er mælt 9. júlí
 hitt er mælt 2 júlí
 Dypi miðast við fastmörki í fjöru H=5,840
 ISN93 Fjölgeislamæling



333131N
 440646E

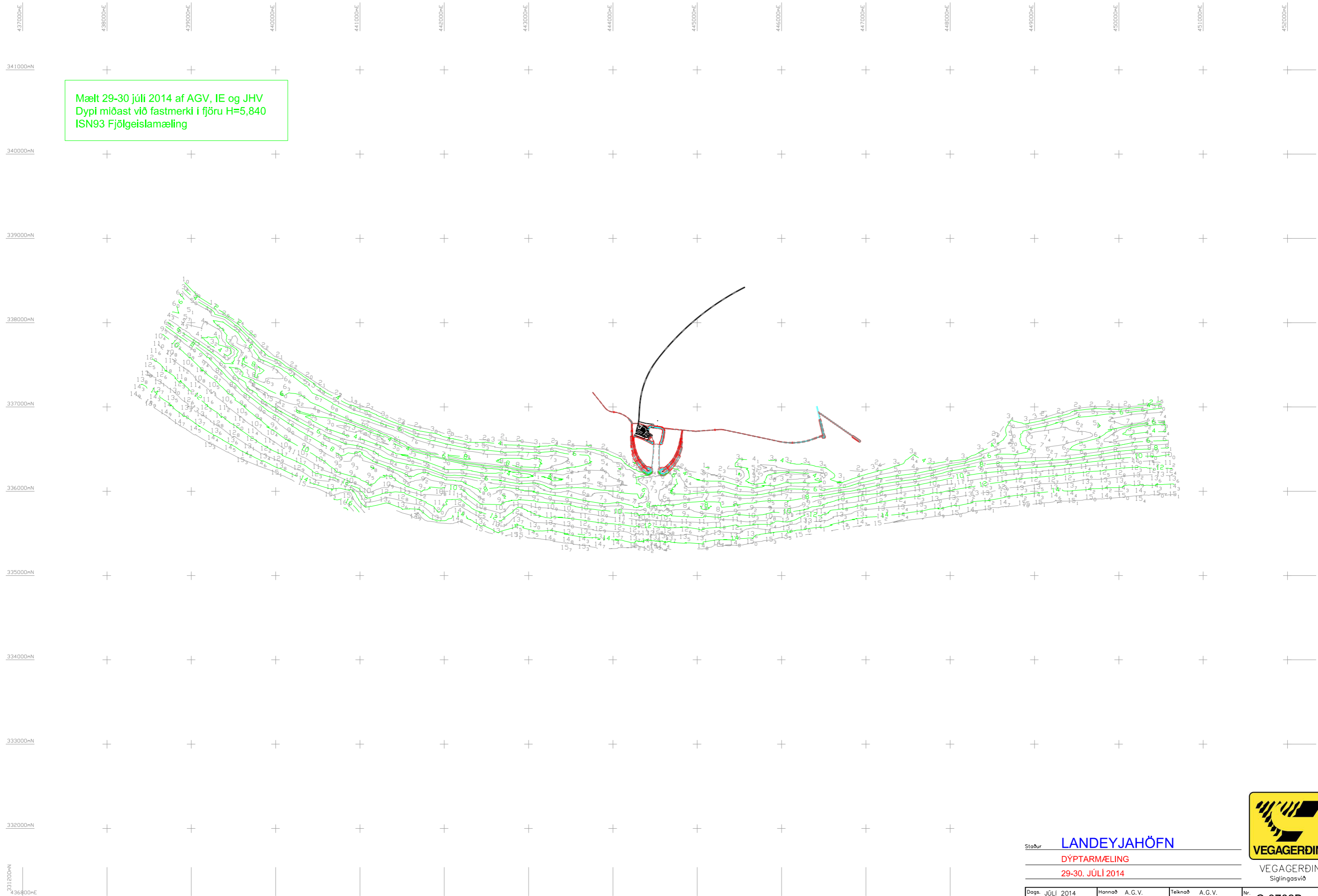
Staður **LANDEYJAHÖFN**

DÝPTARMÆLING
2. OG 9. JÚLÍ 2013



VEGAGERDIN
 Siglingasvið

Dags. JÚLÍ 2013	Hannað A.G.V.	Teiknað A.G.V.	Nr.
Samb.	Mkv. A1=1:12000 / A3 = 1:24000		C-3619B



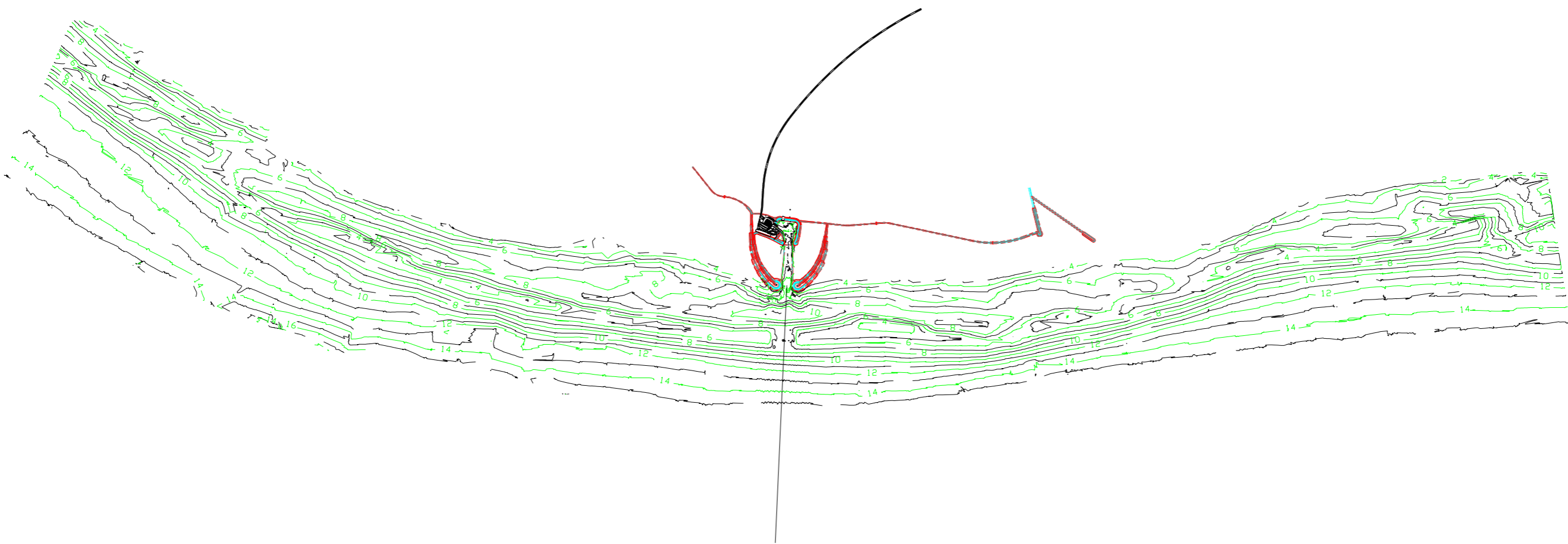
Mælt 29-30 júlí 2014 af AGV, IE og JHV
 Dýpi miðast við fastmerki í fjöru H=5,840
 ISN93 Fjölgeislarmæling

Staður **LANDEYJAHÖFN**
 DÝPTARMÆLING
 29-30. JÚLÍ 2014



VEGAGERÐIN
 Siglingasvið

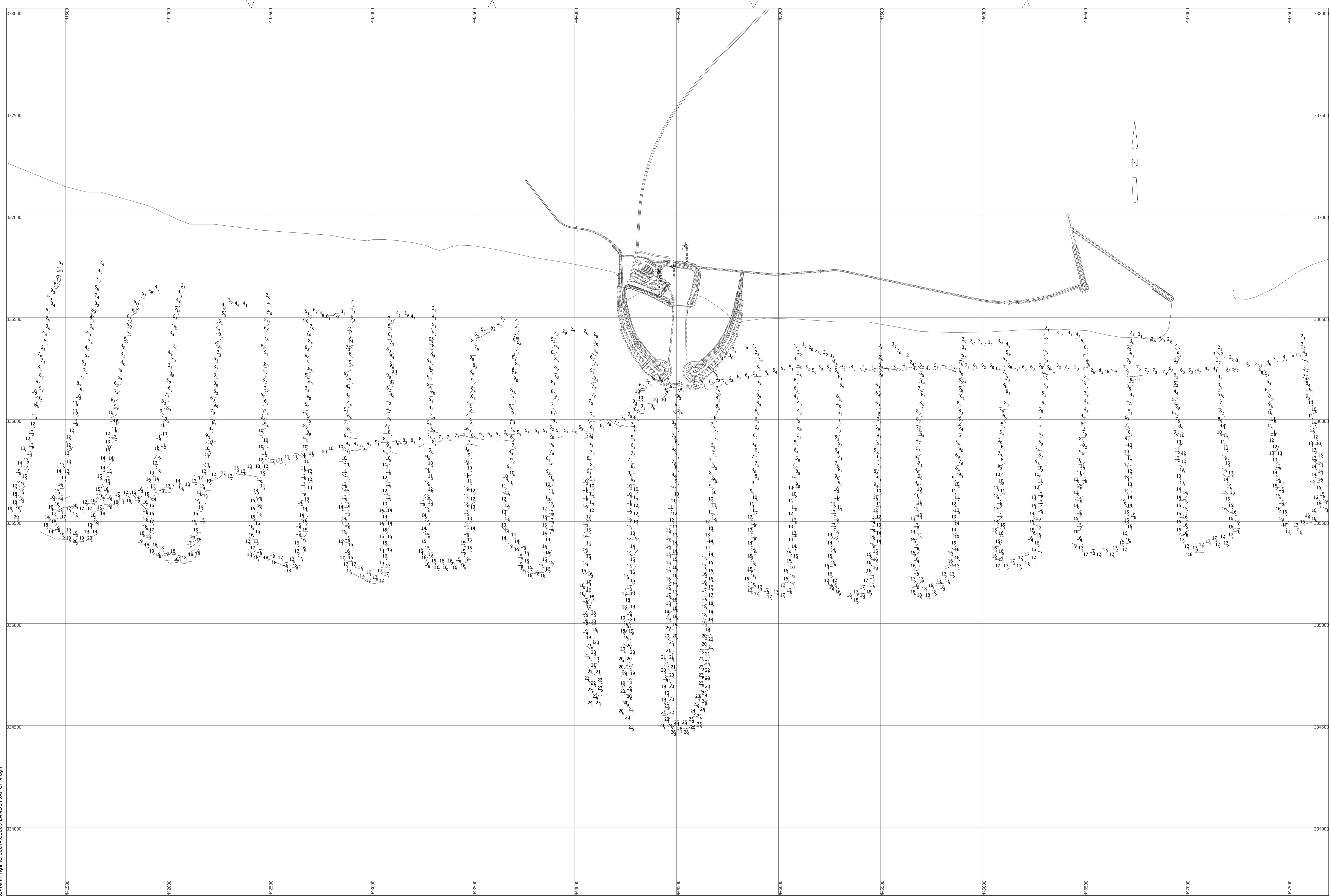
Dags. JÚLÍ 2014	Hannað A.G.V.	Teiknað A.G.V.	Nr. C-3702B
Samp.	Mkv. A1=1:20000 / A3 = 1:40000		



Staður **LANDEYJAHÖFN**
 DÝPTARMÆLING
 7 MAI 2015



Dagur, MAI, 2015	Hannað J.H.V	Teknað	Nr. C-3729
Mkv. A3=1:20000			



S:\Veita\Hafnætkningar\C-Teikningar\C 3001-C3803 LANDEYJAHOFN.dgn

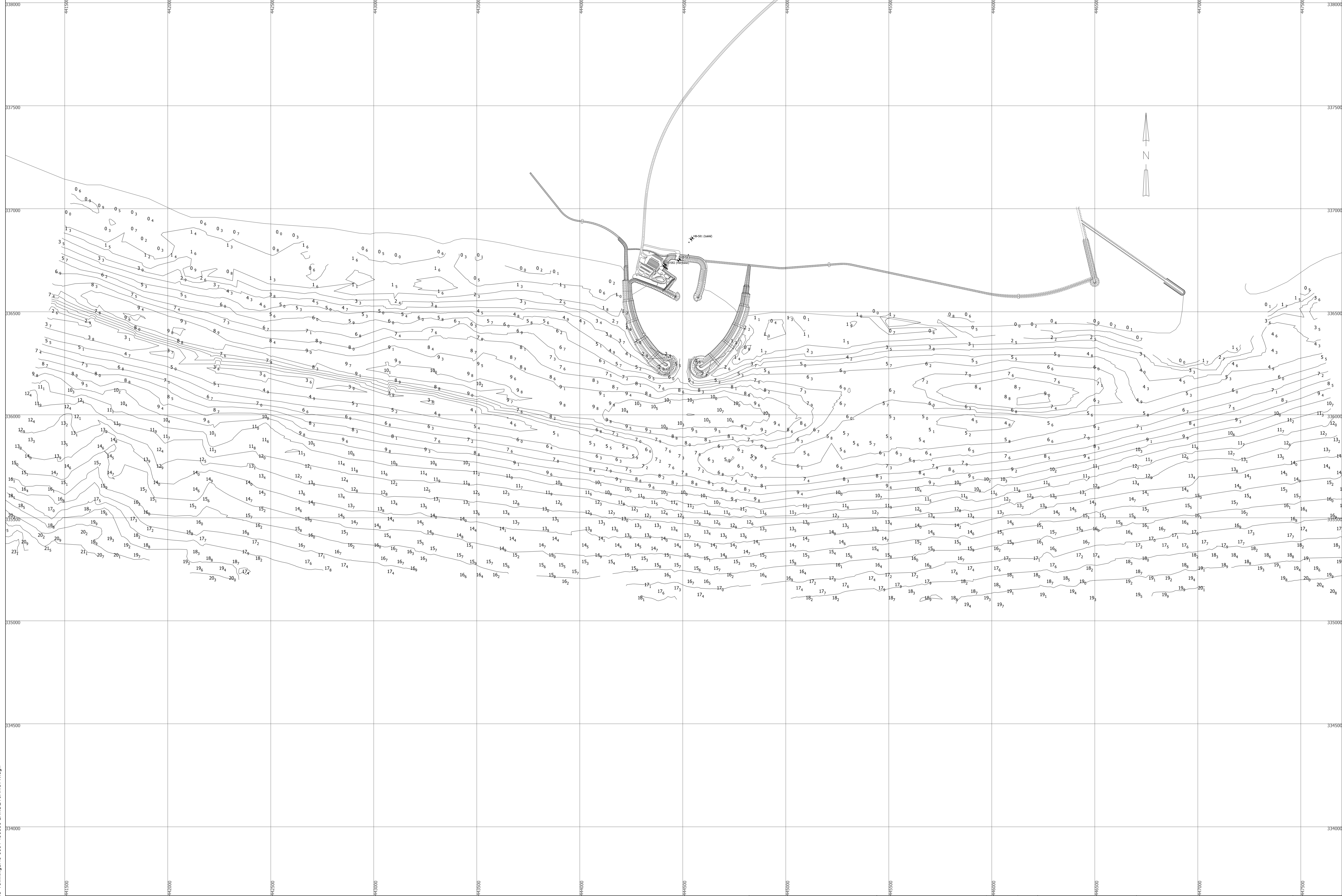
Landmælingar: Vegagerðin. Dýptarmæling framkvæmd af Jan Du Nui á Lóðsinum VE
 Hnitakerfi: ÍSN93 Hæðarkerfi: Hafnarkóti miðast við fastmerki HB-581 (bakki) í kóta 5.84. Uppstilling JDN
 Loftmyndadata og myndmæling: -
 Flughæð: - Moskvæstarð: -
 Kortagerð: Vegagerðin

Punktur	Austur	Norður	Hæð
HB-581 (bakki)	444543.260	336854.803	5.84 (HK)
HB-582 (herbase)	444410.332	336725.652	7.86 (HK)
HB-583	444481.628	336750.795	3.06 (HK)



Vegagerðin	
MELIKV.	Hannað
1:8.000 (A1)	Teikn. GOG
	Yfirf.
	Samp.

Landeyjahöfn	
Dýptarmæling 22.11.2016	
Stór mæling (2x3km)	
1 af 1	
C-3803	




S:\Veita\Hafnateikningar\C-teikningar\C 3001-C\3836 LANDEYJAHOFN.dgn

Landmælingar: Vegagerðin. Dýptarmæling: Vegagerðin/Geisli 2.8.2017 GOG/IE
 Hnitakerfi: ISN93 Hæðarkerfi: Hafnarkóti miðast við fastmerki HB-581 (bakki) í kóta 5.82.
 Loftmynddata og myndmæling: Loftmyndir ehf.
 Flughæð: 3000m Moskvastærð: 10x10m.
 Kortagerð: Vegagerðin

Punktur	Austur	Norður	Hæð
HB-581 (bakki)	444543.260	336854.803	5.84 (HK)
HB-582 (herbase)	444410.332	336725.652	7.86 (HK)
HB-583	444481.628	336750.795	3.06 (HK)

Verknr. ráðgjafa	Útg.	Breyting	Dags.	Nafn
-	A			
Verknr. ráðgjafa				
-				
Verknr. ráðgjafa				
-				



Vegagerðin

Mælikvarði	Hannað	-
1:8.000	Teiknað	GOG
-	Yfirfarit	-
Blaðstærð	A1	Samþykkt

Landeyjahöfn
 Dýptarmæling 2.8.2017
 Stór mæling (2x3km)

Dags.	25.9.2017
Útboðsnr.	-
Vegnr.	-
Hönnunarstig	-
Teikn. nr.	C-3836
Útg.	-