

Hafnarfirði 12. febrúar 2018

Minnisblað vegna stofnræsis frá Skarðshlíð, Hamranesi og fyrir næstu byggingarsvæði ofan Skarðshlíðar og vegna tveggja dælubrunna, annars vegar við Klukkuvelli og hins vegar við Fléttuvelli.

Staðan í dag er þannig að við munum leysa skólpómál frá fyrstu byggingum í Skarðshlíð með bráðabrigðalausn, það er við munum dæla skólpi frá dælubrunni við Klukkuvelli í sjálfrennandi skólp.

Þetta stóð alltaf til, óháð hvaða framtíðarlausn yrði síðan valin.

Á árunum 2004-2005, þá voru dælulausnir mjög áberandi í skólperfum á höfuðborgarsvæðinu. Fráveita Hafnarfjarðar ákvað að lausn frá nýjum hverfum færu í gegnum dælustöð neðan við Skarðshlíð og að skólpi yrði síðan dælt meðfram Ásvallabraut í skólperfi við iðnaðarhverfið við Krýsuvíkurveg.

Á árinu 2016 er farið í að skoða þessa lausn og einnig að fara með skólpið sjálfrennandi meðfram Skarðshlíðinni, þegar þessi vinna fer af stað er komin tæplega 10 ára reynsla af dælustöðvum skólps í Hafnarfirði.

Niðurstaða úr þeirri rýni er Valalrræsið, sem er sjálfrennandi skólp til framtíðar meðfram núverandi byggð á Völlunum, jafnframt verða leystir þeir dælubrunnar sem hafa verið til vandræða innan hverfa það er dælubrunnur við Klukkuvelli og hinsvegar dælubrunnur við Fléttuvelli.

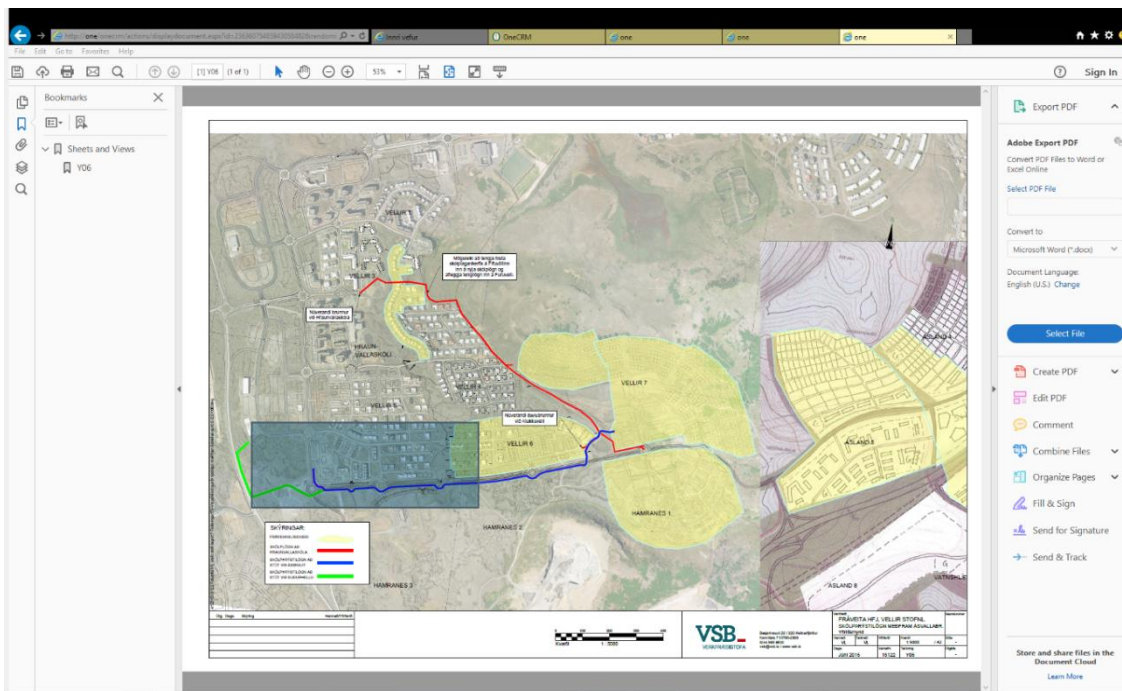
Ásvallaræsi

Er lausnin á skólpómálum Skarðshlíðar, Hamraness og Áslandi 4 skv. lausnum frá 2005

Um er að ræða fráveitulögn sem taka á við skólpi frá nýbyggingum í Valla-, Hamranes- og Áslandshverfi. Mun lögnin ná frá Nóntorgi vestur með Ásvallabraut og tengjast 300 mm fráveitulögn í Ásbraut. Ný dælustöð með þurrdælum við Klukkuvelli (Vellir 6) verður tengd lögninni. Við Nóntorg er rennisliskóti fráveitunnar 20,19. Þar verður dælustöð sem mun dæla skólpinu um 1,3 km vegalengd í brunn í Ásbraut þar sem rennisliskóti er 24,96. Lyftihæðin er því 4,77 m auk þrýstitaps í lögninni.

Þegar nýju hverfin verða fullbyggð mun dælustöðin þurfa að anna um 55 l/s rennsli á mestu álagstímum en meðalrennsli verður um 20 l/s. Þrjár þurrdælur verða í stöðinni til að tryggja rekstraröryggi og dæla þær skólpinu í 225 mm þrýstilögn um 1.300 m langa leið.

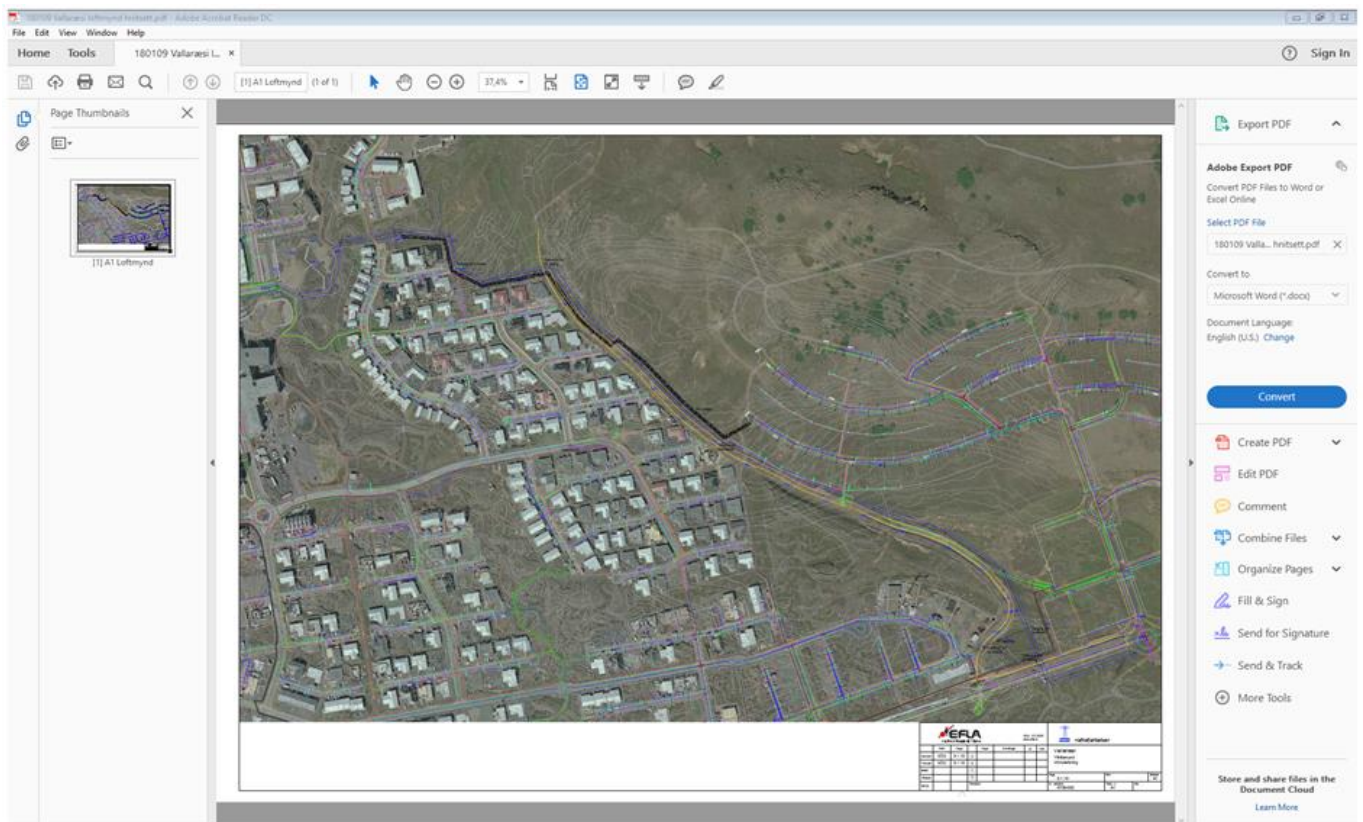
Ásvallaræsi er blá leiðin.



Vallaræsi

Þegar farið var að hugsa lausnir á skólpmálum Skarðshlíðar, Hamraness og Áslands 4 uppá nýtt þá kemur lausnin í gegnum Vallarræsi. Verið er með því að fara í sjálfrennandi skólþ og dælubrunnar við Klukkuvelli og Fléttuvelli breytast og færast.

Um er að ræða fráveitulögn sem taka á við skólpi frá nýbyggingum í Valla-, Hamranes og Áslandshverfi, svokallað Vallaræsi. Mun lögnin ná frá Nóntorgi á Ásvallabraut í norðvestur að brunni við Hraunvallaskóla. Ný dælustöð með þurrdælum við Klukkuvelli (Vellir 6) verður tengd lögninni. Einnig munu dælubrunnur við Fífuvelli verða færður á opið svæði og veita skólpi úr þeim hluta Vallahverfisins inn á lögnina. Í núverandi brunni við Hraunvallaskóla er rennsliskóti 17,77. Í tengipunkt við Nóntorg í Skarðshlíð er rennsliskóti 20,19. Lögnin þar á milli er 1.405 metrar sem þýðir að halli lagnar verður 1,72 ‰.



Samanburður á Ásvallaræsi og Vallaræsi

Þau atriði sem voru skoðuð þegar Vallaræsi var valið voru eftirfarandi:

- **Kostnaður:** Framkvæmdakostnaðurinn við Vallaræsi er um 125 milljónum krónum meiri en við Ásvallaræsi. Kostnaður við Ásvallaræsi er metinn á um 345 milljónir króna. Til samanburðar var metinn kostnaður við Vallaræsi (að frádregnum kostnaði við dælustöðvar á Fléttu- og Klukkuvöllum) um 470 milljónir króna. En breyta þarf dælistöðvum Fléttuvalla og Klukkuvalla óháð því hvor lausnin er valin. Dælistöðin við Klukkuvelli var bráðabrigðalausn sem er að valda Veitum miklum vanda vegna hátíðnihljóða, en verið er að dæla skólpi um langan veg úr því kerfi og er dælistöðin jafnframt að hafa áhrif á umhverfisgæði íbúa í kringum dælistöðina. Þá er dælistöðin við Fléttuvelli ekki að virka sem skyldi, en lyktarmengun er frá þeirri stöð.

Vegna kostnaðarmunarins er hægt að verja um 9-13 milljónum á ári í rekstur og viðhald Ásvallaræsis næsta áratuginn en samt koma út á sléttu, en þegar horft er til líftíma lagnanna er Vallaræsi að koma rekstrarlega betur út.

- **Flækjustig framkvæmdar:** Ásvallaræsi er tiltölulega einföld framkvæmd með lágmarkstruflun fyrir nágranna. Þvera þarf Ásvallabraut tvisvar og gera eina þverun undir tvo 132 kV rafstrengi, en að öðru leyti liggur ræsið í beinum og grunnum skurði í ónotuðu landi meðfram Ásvallabraut. Vallaræsi er á móti kemur töluvert flóknari framkvæmd sem krefst mikillar jarðvinnu, jarðrask og er í mikilli nánd við íbúa inni í miðju íbúahverfi. Þarf að rífa upp og endurgera mikið af göngustígum og ljósastaurum, gera vinnuvegi og vinna við þröngar aðstæður. Auk þess þarft að þvera 132 kV rafstreng á þrem mismunandi stöðum.

- **Vandamál við dælingu:** Áberandi stærsti kostnaðarliðurinn er dælustöðin sjálf sem dæla þarf skólpi frá Skarðshlíð og næstu framtíðarbyggingarsvæðum og allt sem henni fylgir. Að dæla skólpi getur verið vandasamt og allskonar vandræði fylgt því. Ýmislegt rusl ratar ofan í klósett og niðurföll sem fer illa með og stíflar dælur. Tryggja verður að allur búnaður sé alltaf í góðu ástandi þar sem ekki er möguleiki á að setja skólpið á yfirfall komi til þess að virkni stöðvarinnar minnki eða stoppi.

Dælistöð svo langt inn í landi er ekki í rekstri hér á landi og er mikil óvissa á rekstri svona mannvirkis á þessum stað. Komi til straumleysis eða alvarlegrar bilunar gæti þurft að loka fyrir bæði heitt og kalt vatn til mörg þúsund íbúa.

Þegar nýju hverfin verða fullbyggð mun dælustöðin þurfa að anna um 55 l/s rennsli á mestu álagstímum en meðalrennsli verður um 20 l/s. Þrjár þurrdælur verða í stöðinni til að tryggja rekstraröryggi og dæla þær skólpinu í 225 mm þrýstilögn um 1.300 m langa leið.

Meðalrennsli frá hverfunum 1200 l/mín er eitthvað sem er mjög erfitt að leysa í langan tíma.

- **Þægindi við sjálfsrennsli:** Vallaræsi er dýrari framkvæmd en þegar hún er tilbúin þá eru mikil þægindi og öryggi fólgið í því að vita að skólpið rennur hjálparlaust og svo til án nokkurs viðhalds næstu áratugina. Er þetta sjálfbær lausn.

- **Umhverfisáhrif:** Báðir valmöguleikar fela í sér rask á nútímahrauni, þó mismikið. Jarðvinna tengd Vallaræsi er öllu viðameiri og rask mun meira. Einnig eru fleiri jarðmyndanir innan áhrifasvæði Vallaræsis og allt rask mun sýnilegra og nær íbúðabyggð.

Líklega þyrfti að hækka kostnað vegna Ásvallaræsis – því að krafa mun koma upp um að dælistöðin sem er inni í landi yrði að hafa **öryggistank** ef að eitthvað myndi gerast, það er ef dælurnar myndu stoppa tímabundið eða til lengri tíma. Rekstrarkostnaður dælustöðvar mun alltaf hækka með meira magni af skólpi og með stækkandi hverfum. Þá hefur rekstrarviðhald dælistöðva okkar fyrir fráveitu verið vaxandi og við þurft að taka dælur oftast upp en gert var ráð fyrir.

Í dag er verið að laga tvær dælur í Hraunavík og hefur skólpi verið hleypt út úr neyðarrás á meðan, eitthvað sem ekki er hægt 2 km frá sjó.

Ljóst er að framkvæmdin vegna Vallaræsis er á viðkvæmu svæði og þarf að vanda hönnun, framkvæmd og eftirlit með framkvæmdinni. Bæði vegna nágrennis við íbúa og vegna lítills halla á lögn.



HAFNARFJÖRÐUR

Því var mælt með í samráði við ráðgjafa bæjarins Eflu að Vallaræsið yrði valið fyrir fund umhverfis- og framkvæmdaráðs 2017.

Virðingarfyllst,

Sigurður Haraldsson