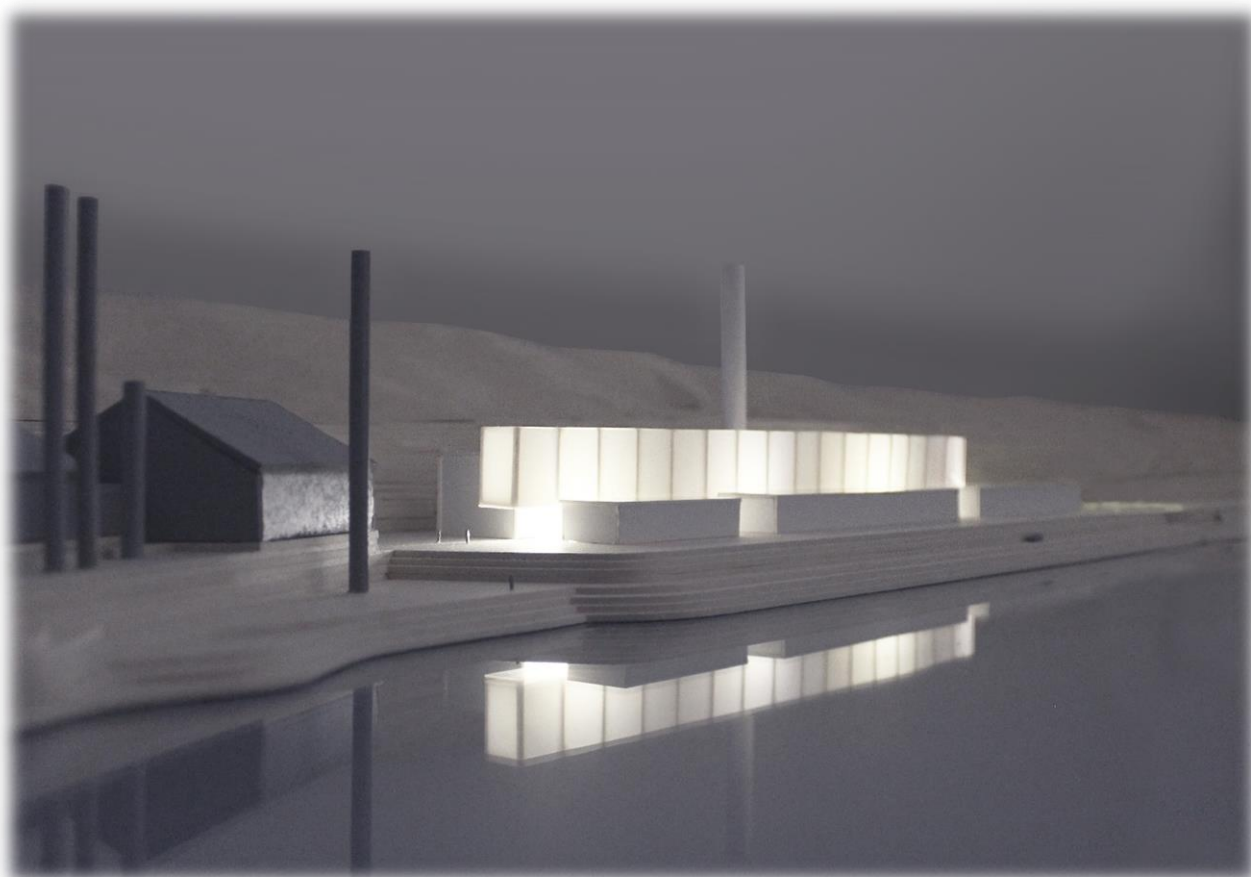


Víðkan av Sundsverkinum

UMHVØRVISÁRINSMETING

September 2016



Samandráttur

Verkið á Sundi er veitari av tryggari orku til føroyska el-kervið. Komandi árin vøntast meiri orka at verða framleidd frá varandi orkukeldum. Tó kunnu varandi orkukeldurnar enn ikki veita støðuga orku, orsakað av sveiggi í vind- og vatnorkuframleiðsluni.

Tørvurin á orku í samfelagnum er støðugt vaksandi. Harafturat nærkast stóru motorriknu eindirnar á verandi Sundsverki endanum á síni livitíð, og tí er tørvur á at endurnýggja hesar. Fýra nýggjir motorar verða á nýggja verkinum, og skulu gomlu motorarnir ætlandi verða at taka til, um stórir tørvur gerst á orku. Sundsverkið skal virka sum "back-up" og veita landinum orku, tá varandi orkan ikki er tøk.

Teir nýggju motorarnir framleiða el úr tungolju. Framleiðsla av el úr tungolju kann hava dálking á umhvørvið við sær, so sum útlát til luft, jørð og vatn. Fyri at kanna, hvørji umhvørvisárin standast av víðkaða verkinum, eru ymiskar kanningar gjørdar.

Kanningar eru gjørdar av djóralívi í sjónum og á botni fram við verandi verki og eystureftir og vestureftir fram við staðsetingini av støð 3. Kanning er eisini gjørd við kølivatnsútleiðingina á verandi verki. Niðurstøðan er, at ongi tekin eru um dálking, og at djóralívið er sum vanligt er í Føroyum. Eingin serliga sjáldsom djór ella plantur eru staðfestar.

Kanningar eru gjørdar av fugla-, plantu- og skordjóralívi í økinum kring støð 3, og eystureftir kring verandi verk. Niðurstøðan er, at økið hevur verið órógvad í góð 40 ár, bæði av verandi virksemini, útbýggingum og ferðsluni omanfyri verkið. Hetta virksemið hevur stygt fugl burtur, so bert fuglar, ið tola órógv, eru at síggja í økinum. Einki fuglalív er at síggja í grótbrotinum, bert ein músabróður sást reiðrast í grótbrotinum. Ein serlig planta, Veitarbládepla, er at finna í grótbrotinum, men grótbrotið er ikki eitt náttúrligt vakstrarstað fyri hesa plantuna, so hon eigur at finnast fleiri aðra staðni við. Skordjóralívið er ríkt og vanligt.

Kanning er gjørd av óljóði frá nýggja verkinum. Útrokningar eru gjørdar fyri óljóð, fyri at finna fram til hvussu nógv verkið skal doyvast, fyri at markvirðið til nærmasta grannalag, sum er í Kaldbak, verður hildið. Kanningin vísir, at óljóðið er undir 30 dBA hjá nærmasta grannalagi inni í Kaldbak. Samlað óljóð frá nýggja og gamla verkinum er roknað til 39 dBA, ið fer útum markvirðið á 35 dBA frá kl. 22 á kvøldi til kl. 7 á morgni.

Kanningar av luftútláti eru framdar fyri NO_x, SO₂, og dust. Útbreiðsluútrokningar eru gjørdar fyri hesi evni í luftútláti. Kanningin vísir, at tað mest kritiska evnið er SO₂. Hægstu konsentrationirnar eru á somu síðu sum verkið sjálv. Tó eru konsentrationirnar undir markvirðinum í nærmasta grannalagi í Kaldbak. Dust og NO₂ útlát eru minni kritisk. Orsøkin til at NO₂ útlátið er minni kritiskt, er nýtsla av reinsiskipanini SCR, ið reinsar NO_x úrlátinum.

Burturkast verður skilt og avhendað sambært krøvum í umhvørvisgóðkenningini fyri Sundsverkið og sambært krøvum frá Tórshavnar kommunu. Mett verður ikki, at burturkast fer at økja um dálking frá verkinum.

Spillivatn, yvirflatuvatn og kølivatn verður leitt út á Kaldbaksfjørð. Spillvatnið frá verkinum fer ígjøgnum reinsiskipan í dagtangahúsinum, áðrenn tað verður leitt á sjógv. Kloakkvatn fer ígjøgnum reinsiverk og yvirflatuvatn fer í oljuútskiljaraskipan, áðrenn tað verður leitt út á sjógv. Mett verður ikki at útleiðingin

fer at elva til dálking. Ymiskar trygdarskipanir og mannagongdir eru í sambandi við umhvørvisgóðkenning og ISO 14001 skipanina, so mett verður ikki at dálking stavar frá útlátinum.

Samlað sæð verður mett, at víðkan av Sundsverkinum hevur avmarkaða ávirkan á nærumhvørvi. Tó er samlað óljóð frá støð 3 og støð 1 hægri enn markvirðið eftir kl. 22 á kvøldi til kl 7 á morgni. Fyri at lækka óljóðið, er neygugt at ljóðbjálva støð 1. Staðfest er dálkingin av SO₂ útláti. Hesi virðini eru baserað uppá 100% mátt við tungolju við 1% svávul. Talan er tí um maksimalar konsentratióinir av SO₂ og mett verður, at verkið koyrir ikki vanligu við 100% mátti, men við 75% mátti. Fyrivarni skal verða tikið fyri tey nágreiniligu talvirðini, av tí at OML modelið er gjørt til donsk viðurskifti. Um krøvini til innihaldið av svávul í tungolju verða herd í nærmastu framtíð, verða krøvini fylgd og tungolja verður nýtt við lægri innihaldi at svávul. Nevnast kann, at innihaldið av svávul í tungolju, ið Sundsverkið nýtti í 2015, var á 0,65% svávul. Framyvir verður væntað, at fleiri varandi orkukeldur verða tøkar, so Sundsverkið kemur at framleiða minni og verður tí minni dálking frá verkinum. Harafturat er móguleiki fyri, at teir nýggju motorarnir kunnu byggjast um at nýta nátúrgass sum brennievni.

Innihaldsvirlit

Samandráttur	2
1. Innleiðing	6
2. Grundarlag	7
2.1 Endamálið við útbyggingini	7
2.2 Virkniskrøv	8
2.3 Vav á verkætlanini	8
2.4 Langtíðarrák	8
2.5 Elnýtslan framyvir	9
2.6 Elframleiðslan framyvir	9
2.7 Rakstrar tímatal	11
2.8 Tøkur máttur - veitingartrygd	11
2.9 Staðseting, lendistørvur o.a.	12
2.10 Grundgeving fyri val av staði	13
2.11 Tíðarætlan fyri verkætlanina	13
3. Teknisk frágreiðing	14
3.1 Slag og nøgd av motorum	14
3.2 Slag av brennievni, smyrjioilju vm	14
3.3 Skorsteinur	14
3.4 Gagnnýtsla av avlopsorku	14
3.5 Brunatrygging	14
4. Lendisviðurskipti	15
5. Umhvørvisárin	16
5.1 Ávirkan á djóralív í sjógvi og havbotni	18
5.1.1 Kanning av búlendissløgum	18
5.1.2 Kanning av djóralívi í sedimenti	19
5.1.3 Evnafrøðiligar kanningar í sedimenti, fliðu og øðu	19

5.1.4 Kanning við kølivatnsútleiðing.....	20
5.2 Ávirkan á djóra- og plantulív.....	22
5.2.1 Fuglalív	22
5.2.2 Plantur	24
5.2.3 Skordjóralívið	24
5.3 Óljóð	26
5.3.1 Samlað óljóð í mesta lagi.....	27
5.4 Útlát til luft.....	29
5.4.1 Slættlendi sum referensa	32
5.5 Útlát á sjógv.....	35
5.6 Burturkast.....	36
5.7 Dálking av jørð	38
5.8 Trygdarviðurskifti, ávirkan á skipa- og bilferðslu.....	39
5.10 Friðað øki.....	40
5.11 Virkseimið í økinum, sum kann ávirka náttúru og umhvørvi	40
5.13 Rekreativt virði, landslag og byggiviðurskifti	41
5.13.1 Tilgjørðar myndir av nýggja Sundsverkinum í landslagnum	42
6. Niðurstøða	45
7. Keldur	46

1. Innleiðing

SEV varð sett á stovn í 1946 og er ein interkommunalur felagsskapur, ið allar kommunur í Føroyum eiga. SEV framleiðir streym til allar Føroyar úr vatni, vindi og frá oljuriknum orkuverkum. Verandi orkuverk á Sundi varð tikið í nýtslu 1974. Verkið er bygt til at kunna nøkta allan el-tørvin í Føroyum. Um so er, at eingin vatn- ella vindorka er tøk ella um onnur orkuverk av eini ella aðrari orsøk skuldu verið feilrakt, tekur elverkið á Sundi við. Hetta tryggjar Føroyum støðugan streym. Sundsverkið skal tí verða til reiðar at lofta øllum el-netinum á meginøkinum. Á Sundsverkinum eru fimm motorar í rakstri og hevur verkið 26 starvsfólk.

Tørvurin á el í samfelagnum er støðugt vaksandi og harafturat eru tveir av motorum á verandi Sundsverkinum vorðnir gamlir. Tørvur er tí á, at víðka verkið við nýggjum motorum, fyri at kunna veita streym svarandi til økta eftirspurningin.

Sundsverkið fekk í 2010 ISO 14001 góðkenning, ið er ein umhvørvisstýrisskipan.

Verandi umhvørvisárinsmeting er gjørd sambært elveitingarlógini¹, har umhvørvisárinsmeting skal vera gjørd, áðrenn loyvi til framleiðslu av ravnagn verður latið.

Í verandi árinsmeting er mett um, hvussu víðkan av Sundsverkinum ávirkar umhvørvi.

¹ (Løgtingslóg nr. 59 frá 7. juni 2007)

2. Grundarlag

Verandi Sundsverk er veitari av tryggari orku til føroyska elkervið. Trygg orka er orka, sum altíð er tøk, óheft av vindi og regni. Komandi árin ventar SEV, at økja mongdina av orku, ið verður framleidd við varandi orkukeldum. Varandi orkukeldurnar, sum nútíðartøkni kann gagnnýta á munadyggan hátt, eru vatnorka, sum er rættuliga væl útbygd sum er, og vindorka, sum enn kann útbyggjast munandi. Sum frá líður, eru stórar vónir til at kunna gagnnýta sjóvarfalsorku og sólorku.

Varandi orkukeldurnar eru eyðkendar av, at tær hava grundarlag í náttúruni við teimum sveiggjum, sum hoyra náttúruni til. Sveiggini fylgja deils árstíðunum, men eisini eru sveiggj innan fyri dagar, tímar, minuttir ella sekundir. Gagnnýtsla av varandi orkukeldunum krevur, at elskipanin kann útjavna sveiggini, soleiðis at støðug orka altíð er tøk til samfelagið eftir tørvi. Sveiggini í regninum verða útjavnaði í vatngoymslunum, meðan sveiggini í vindinum verða útjavnaði, partvíst við battarí skipanum, partvíst við reguleringsevnum á framleiðslueindunum á vatnorku verkunum og teim oljuriknu verkunum og annars við trekheitini í elkervinum. Harafturat kemur tað fyri, at turkur er, so vatnneyð verður, tá ið goymslurnar tømast, og at vindstilli er, so at eingin vindur er. Til tess at lofta hesum støðum er tørvur á tryggari orku, ið Sundsverkið veitir við motorriknu eindum sínum.

Sjóvarfalsorkan sveiggjar regluliga yvir samdøgrið, men kyrrindini eru forskotin millum firðirnar, og hetta vil í stóran mun kunna útjavna sveiggini. Tá ið tøkni til at gagnnýta sjóvarfalsorkuna er ment, væntast hon at kunna vera við til at veita trygga orku.

Meðan framleiðsla frá varandi orkukeldunum sveiggjar í sínum lagi, so broytist eisini orkunýtslan yvir samdøgrið og yvir árið. Hetta merkir, at orka stundum er til avlops við tað, at framleiðslan gerst størri enn eftirspurningurin. Tað væntast, at pumpuskipanir, ið við hesi avlopsorkuni pumpa vatn upp í vatngoymslurnar til seinni brúk, kunnu viðvirka til, at gera samlaða elkervið munabetri og minka um tørvin á framleiðslu við motorverkunum.

Men enn hava varandi orkukeldurnar ikki allan tann framleiðslumátt, ið er neyðugur, og eisini í so máta er tørvur á tryggari orku frá Sundsverkinum.

Tørvurin á elorku til føroyska samfelagið økist í hvørjum, bæði tí at samfelagið mennist, tí at stórar verksmiðjur eru komnar afturat, og tí at væntast má, at elektrifiseringin - tað er, at størri partur av orkutørvinum til upphiting og flutning, fer at verða nöktaður við elorku - fer at økjast komandi árin. Samstundis nærkast stóru motorrikku eindirnar á Sundsverkinum endanum á síni livitíð, og tí er neyðugt, at endurnýggja hesar.

Tilsamans skal útbygda Sundsverkið tískil hava ein framleiðslumátt, ið svarar til motorarnar, sum skulu endurnýggjast, umframt tann vøkstur í orkutørvum, sum væntast má komandi árin. Harumframt skal verkið kunna veita orku til Suðuroy, tá ið hon er bundin uppí meginøkið. Planleggingartíðarskeiðið er avmarkað til komandi 15-20 árin, tá ið tøkni til munadygga gagnnýtslu av varandi orkukeldum væntast at vera væl ment.

2.1 Endamálið við útbyggingini

Útbygda Sundsverkið skal tryggja støðuga orkuveiting til føroyska samfelagið og skapa trygt grundarlag fyri framhaldandi munadyggari menning av gagnnýtslu av varandi og burðardyggum orkukeldum.

2.2 Virkniskrøv

Útbygda Sundsverkið skal

1. vera trygt í rakstri, einki ivamál skal vera um brennievnisveiting, eingin ivi um motorar og teirra rakstur, viðlíkahald ella funktiún
2. vísa fyrilit fyri heilsu, trygd og umhvørvi, viðvíkjandi útláti, ljóði, royki og hita, og umstøðum hjá teimum ið starvast har
3. vera í minsta lagi líka munagott sum verandi motorverk, við atliti til framleiðslukostnað

2.3 Vav á verkætlanini

Útbyggingin fer at fevna um

1. víðkan og hamping av økinum kring Sundsverkið og innigirðing av hesum, umframt dagføring av arbeiðsfarleiðum kring og millum bygningarnar, somuleiðis dagføring av atkomuni frá landsvegnum
2. nýggja verkhøll, sektionerað til einstøku framleiðslueindirnar, og við støvtættari luftkøliskipan
3. nýggjar motorriknar framleiðslueindir, við tilhoyrandi hitaendurvinningareindum, reinsiskipanum, skorsteinum, dagtangum, goymslum og verkstøðum umframt hitaskipan til motorar og tangar.
4. nýggja koblingsstøð við transformarum etc.

Harumframt skulu fremjast neyðugar tillagingar av leiðsluskipanum, tilbúgvingarætlanum vm.

2.4 Langtíðarrák

Verður hugt at langtíðarrákinum í sambandi við orkuveiting, má væntast, at varandi orka verður útbygd, samstundis, sum ein veksandi elektrificering av upphiting og flutningi fer fram.

Visjónin hjá SEV er, at kunna veita streym við 100% varandi orku í 2030, og at ein munandi elektrifisering er farin fram, soleiðis at elorkutørvurin tá verður 600 GWh um árið.

Hóast eina skiftandi samfelagsgongd, har vánirnar eru verri og betri, hevur tað víst seg, at samfelagið, sæð yvir longri tíð, mennist og at virkseimið økist. Hetta elvir til eina vaksandi grundnýtslu av elorku, umframt eina vaksandi nýtslu í sambandi við elektrifiseringina.

Uppgávan hjá víðkaða Sundsverkinum verður at veita orku, tá ið vatn- og vindorka ikki eru tøk, og at veita stabilitet og fylla út sveiggini í vindorkuni og vatnorkuni.

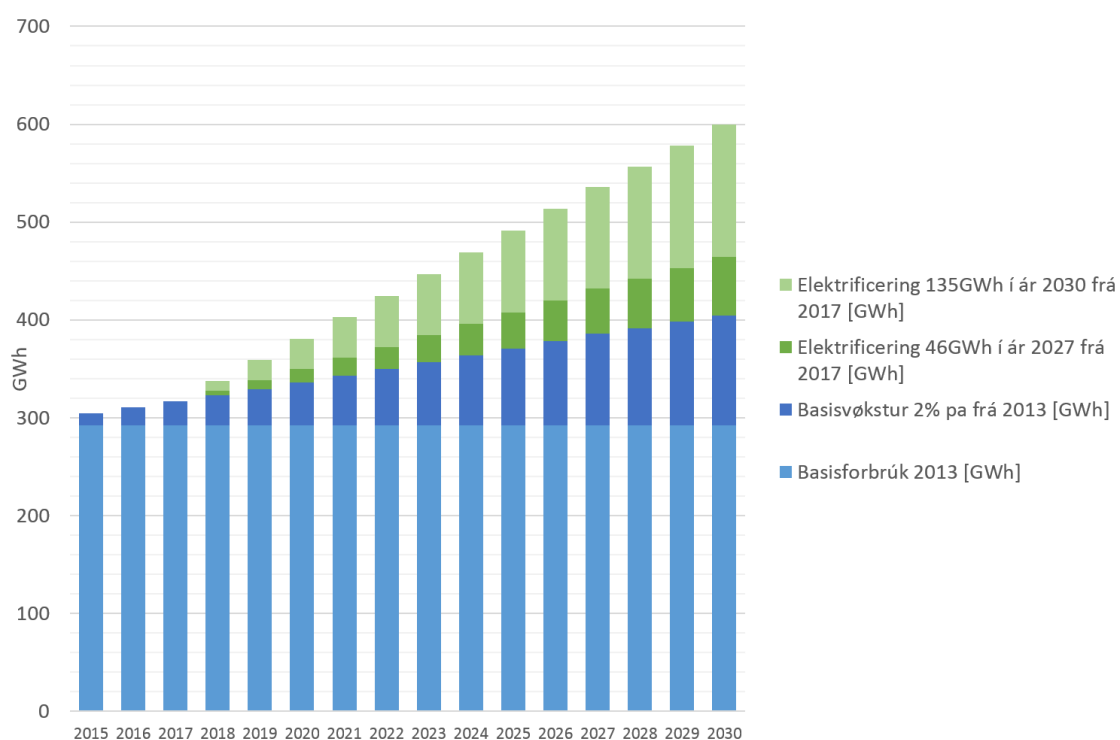
Verður hugt at brennievnislagnum, er ikki óhugsandi, at eitt skifti kann fara fram frá olju til natúrgass innan eini 5-10 ár, ella tá ið handilsligt grundarlag er fyri at innflyta og nýta LNG sum brennievni.

Til tess, at kunna skifta til natúrgass, skuldi hetta víst seg at verið ein fyrimunur, má pláss leggjast av til gass-goymslu, og í bygningunum má hædd takast fyri, at umbygging til gass skal vera møgulig, eins og motorarnir mugu kunna umbyggjast til at brenna natúrgass.

2.5 Elnýtslan framyvir

Í tíðarskeiðinum frá 2015 til 2030, verður árliga elnýtslan mettt at broytast á hendan hátt

- Basisnýtsla í 2015 er 300 GWh og verður mettt at vaksa 2% um árið, grundað á søgulig tøl.
- Eitt skifti frá upphiting við oljufýring til upphiting við hitapumpum, har 25% av oljunýtsluni til upphiting skiftir til hitapumpur í tíðarskeiðinum frá 2017 til 2027, svarar til ein vøkstur uppá tilsamans 46 GWh í 2027.
- Við eyka átøkum fyri elektrifisering, kann samlaða elorkunýtslan á landi, í 2030 metast til 600 GWh
- Samlaði elorkutørvurin í tíðarskeiðinum 2015 til 2030 kann lýsast, sum víst á hjástandandi mynd 1.



Mynd 1 vísir samlaða elorkutørvin í tíðarskeiðinum frá 2015 - 2030

Víðkanin av Sundsverkinum er ætlað at kunna nøkta tørvin svarandi til basisnýtslu við basisvøkstri og 25% konvertering av olju-orkunýtsluni til hitapumpur.

Tann meiri umfatandi elektrifiseringin, ið er tengd at ymsum serstøkum átøkum, verður mettt, at hoyra saman við menningini av tøkni til gagnnýtslu av øðrum tryggum, varandi orkukeldum, so sum sjóvarfalsorku.

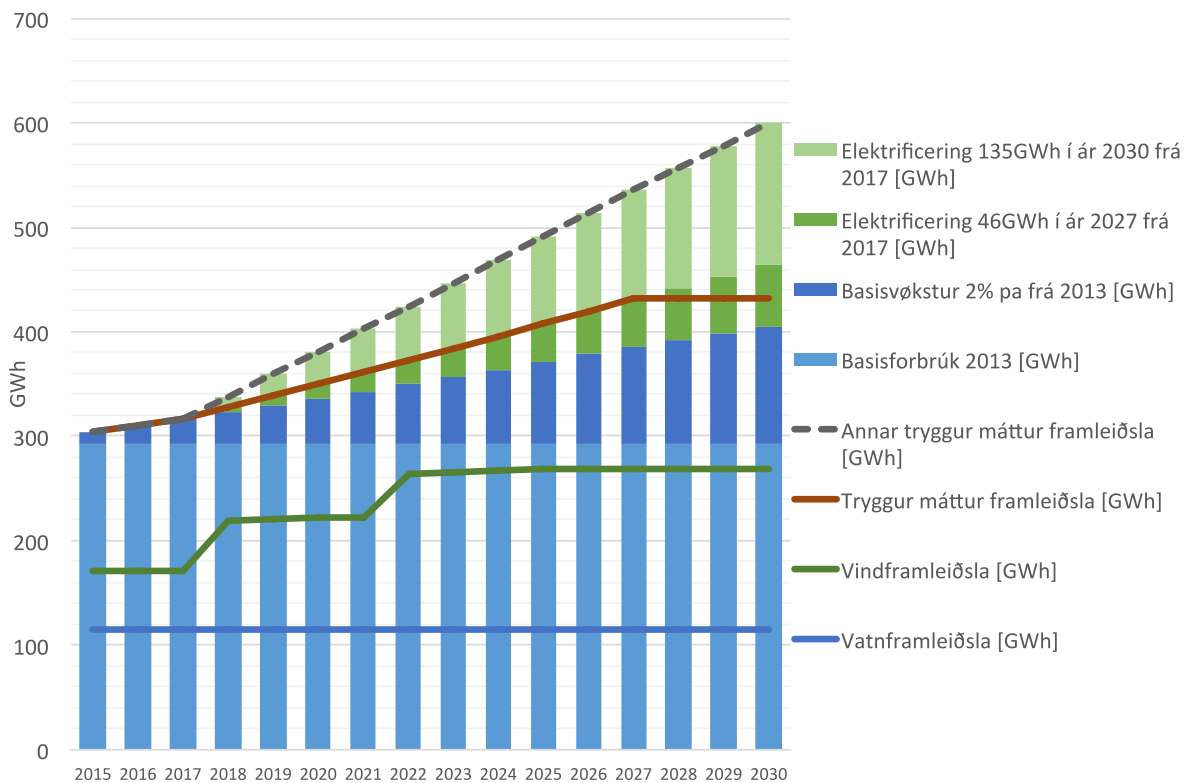
2.6 Elframleiðslan framyvir

Í tíðarskeiðinum frá 2015 til 2030, verður samansetingin av elframleiðsluni mettt at broytast á hendan hátt

- Framleiðslan við vatnorku verður hin sama, í miðal umleið 115 GWh um árið.
- Framleiðslan við vindi veksur so hvørt, sum vindmyllulundir verða bygdar afturat. Roknað verður við tveimum munandi útbyggingum, soleiðis at framleiðslan í miðal veksur úr umleið 56 GWh í 2017 til 107 GWh í 2018 og úr 107 GWh í 2021 til 153 GWh í 2022.
- Írestandi orkan verður framleidd við tryggum mátti. Við verandi tøkni, eru oljuriknu verkini einasti tryggi mátturin, sum er tøkur. Hetta merkir, at Sundsverkið stórt sæð framleiðir alla írestandi orkuna, sum tørvur er á.

Árliga framleiðslan við oljuriknu verkunum verður í miðal 133 GWh í tíðarskeiðinum frá 2015 til 2030, við minstu framleiðsluni uppá umleið 108 GWh tey árin t á ið vindmylluútbyggingarnar eru framdar (á myndini víst til 2018 og 2022) og mestu framleiðsluni uppá 164 GWh í 2027, treytað av at ikki annar tryggur máttur t á er vorðin tøkur.

Samansetingin av elframleiðsluni, í mun til elorkutørvin, í tíðarskeiðinum frá 2015 til 2030 kann lýsast, sum víst á hjástandandi mynd 2, har tað sæst, at samlaði elorkutørvurin í 2027, frároknað eykalektrifisering, verður 432 GWh, av hesum eru 46 GWh til umlegging av upphiting frá oljufýring til hitapumpur.



Mynd 2 vísir samansetingina av elframleiðsluni, í mun til orkutørvin, í tíðarskeiðinum frá 2015-2030

Skuldi tað hent seg, at eykalektrifiseringin tekur dik á seg, vil víðkanin av Sundsverkinum í øllum førum kunna nøkta tørvin til umleið 2022 - hetta árið verður elnýtislan við eykalektrifisering á støði við 2027 uttan eykalektrifisering. Støð 3 verður dimensionerað eftir 2027 uttan eyka elektrifisering.

2.7 Rakstrar tímatal

Motorarnir á Sundi fevna í lötuni (umframt 2 smærri skjóttmalandi motorar á 2,4 MW) um

- 2 stk 9M43C á 7,9 MW frá 2001 og 2004, sum hava koyrt uml 50.000 tímar hvør
- 2 stk 12L55GSCA á 12,4 MW frá 1983 og 1988, sum hava koyrt uml 150.000 og 170.000 tímar.

Afturat hesum koma so

- 4 stk 9L51/60 á 9,25 MW

Teir eldru motorarnir uppá tilsamans umleið 25 MW á Sundi, kunnu ikki væntast at hava nakra munandi framleiðslu í komandi árum, men kunnu hin vegin vera tøkir, til at lofta mestu døglastini við einum avmarkaðum rakstrartímatali, eitt nú sett til 1.500 tímar um árið við varierandi last, skuldu vatngoymslurnar verið tómar.

Teir yngru motorarnir uppá tilsamans umleið 16 MW, og teir nýggju motorarnir uppá tilsamans 37 MW geva í alt 53 MW á Sundi, sum verður grundstamman í trygga máttinum framyvir.

Við teimum 53 MW verður meðal rakstrar tímatalið umleið 3.300 tímar við 75% last á motorunum — tilsvarandi tímatalið fyri árið við minstu framleiðsluni er 2.700 og fyri árið við mestu framleiðsluni 4.100.

2.8 Tøkur máttur - veitingartrygd

Tøki mátturin skal kunna lofta mestu døglastini. Mesta lastin frá basis elnýtsluni verður mett til 69,6 MW. Afturat hesum kemur el-orkan til hitapumpur, sum verður mett til 5,3 MW. Samlaða mesta lastin gerst soleiðis tilsamans 74,9 MW.

Tøki mátturin á Sundi er, sum nevnt omanfyri, tilsamans 53 MW umframt 25 MW, ið kunnu vera tøk at lofta mestu døglastini.

Í einum samanbundnum neti við kaðalsambandi til Suðuroyar, vilja eisini motorarnir í Vági, sum eru 13,6 MW tilsamans, vera við til at lofta mestu døglastini.

Frá motororku verða sostatt tilsamans 66,6 MW tøk frá lutfalsliga nýggjum motorum, umframt 25 MW frá eldri motorum, ella tilsamans 91,6 MW av motororku.

Umframt hetta er tøkur máttur frá vatnorkuverkunum rættuliga støðugur, og kann eisini í ávísan mun drýggjast gjøgnum tíðarskeið við turki, og kann tí roknast sum tryggur máttur í tann mun vatngoymslurnar eru (partvíst) fyltar. Vatnorkuverkini á Eiði og í Vestmanna, sum hava drúgvastu goymslurnar, hava turbinur uppá tilsamans 35,3 MW.

Í tann mun hóskandi vindur er, er eisini tøkur máttur frá vindmyllulundunum; hesar kunnu tó ikki enn roknast sum tryggur máttur við tað, at framleiðsla teirra kann broytast frá lötuni til lötuni alt eftir hvussu vindurin er. Í eini framtíðarmynd, har munandi vatngoymslur til upp pumpað vatn innganga, kann skiftandi vindorkan fáast til høldar við at pumpa vatn upp í goymslurnar, fyri síðani at nýta tað til framleiðslu gjøgnum turbinur; í hesi framtíðarmynd vil vindorka, umvegis pumpuverk, vatngoymslu og turbinur, kunna innroknast sum tryggur máttur á sama hátt sum vatnorkan annars.

Støð 3 verður ein sjálvstøðug støð, leys av verandi Sundsverki, harumframt verður Støð 3 skipað í tveir blokkar. Hetta tryggjar, at skuldu trupulleikar verið við einum blokki, forplantar trupulleikin seg ikki til hin blokkin. Somuleiðis verður dentur lagdur á, at trupulleikar skulu ikki kunna forplanta seg millum einstøku støðirnar á Sundi.

2.9 Staðseting, lendistørvur o.a.

Víðkanin av Sundsverkinum er staðsett innanfyri verandi verk á Sundi. Økið, sum talan er um, er í høvuðsheitum gamla grótbrotið og kneysin, sum stingur seg út oman frá landsvegnum, og har omankoyringin til grótbrotið er í løtuni.

Byggiøkið til útbyggingina er umleið 200 x 80 m; á hesum øki verður verksbygningurin settur við 2 motorhøllum við tilhoyrandi rúmunum til hjáútgerð og talvurúmunum, eykalutagoymslu, verkstøðum og goymslum. Har umframt verður ein koblingarstøð gjørd ísv. verkið, sum tó verður ein sjálvstøðug eind.

Umframt sjálvstøðugt byggilendið, er tørvur á nýggjum atkomuvegi eins og lendið longur inni í grótbrotinum, verður lagt av til orkuendamál.

Á hjástandandi mynd 3 sæst yvirlitstekning av byggiøkinum.



Mynd 3 vísir yvirlitstekning av byggiøkinum

2.10 Grundgeving fyrri val av staði

Víðkanin av Sundsverkinum er staðsett í grótbróttinum við atliti at:

- Nærleika til verandi verk og undirstøðukervið, sum longu finst, so sum
 - oljutangar, brennievnis- og smyrjioiljuviðgerð (klárgering og eftirfylgjandi reinsing)
 - háspenningsnet
 - kontrolrúm
 - umstøður til starvsfólk (køkur, skiftirúm, skrivstovur osfr.)
- Ávirkan á umhvørvi
 - Við tað, at talan er um eitt gamalt grótbrot, verður ikki farið í holt við bygging í órørdum lendi
 - Staðsetingin er longur burtur frá grannunum í Kaldbaks bygd, enn verandi verk.

Leggjast kann afturat, at í sambandi við víðkanina, verður dentur lagdur á, at ganga væl frá og at fríðka um lendið rundanum, eitt nú verður grótbrotið ruddað og hampað, eins og atkomuviðurskiftini verða betraði við nýggja atkomuvegnum innan fyrri Støð 3.

Umhugsað hevur eisini verið, at staðseta víðkanina millum verandi tangagarð og Sundsgarð, men hetta varð vrakað, tí har tyktist ov trøngt, tí byggingin gjørdist torgreidd og tí byggjast skuldi í órørt lendi har fornminni kundu væntast at vera, umframt at henda staðsetingin var tættari uppá grannarnar í Kaldbaks bygd.

2.11 Tíðarætlan fyrri verkætlanina

ARBEIDSÆTLAN ÚTBYGGING AV SUNDSVERKINUM									
Virksemi \ tíðarskeið	2016		2017				2018		
Góðkenning av byggjætlan	*								
Útvegan av fígging	x								
Liðugtprojektering, útbjóðing og sáttmálar	x	x							
Lendisarbeiði	x	x	x					x	
Bygningar			x	x	x	x		x	
Framleiðslueindir						x	x	x	
Royndarkoyring									x
<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; background-color: #f8d7da; padding: 2px 5px;">*</div> =tíðarvarði <div style="border: 1px solid black; background-color: #fff3cd; padding: 2px 5px;">x</div> =tíðarskeið </div>									

Talva 1. Tíðarætlan fyrri verkætlanina.

3. Teknisk frágreiðing

3.1 Slag og nógð av motorum

Fyribils keypsavtala er gjørd millum SEV og motorveitaran MAN um veitan av motorum til Sundsverkið, støð 3. Talan er um fýra MAN motorar av slagnum 51/60 har hvør eind kann framleiða upp til 9242kWe. Motorarnir hava eina snúningsferð á 500 rpm.

3.2 Slag av brennievni, smyrjioļu vm.

Motorarnar kunnu brenna tungolju við 1% svávl umframt gassolju. Harumframt eru motorarnir fyrireikaðir til at kunna brenna gass, við at fremja smærri tillagingar á motorinum.

3.3 Skorsteinur

Hvør motorur hevur egið roykrør, ið verður samlað í einum felags skorsteini, við fýra skorsteinskjarnum. Skorsteinstoppurin er settur at vera á kotu 60.

3.4 Gaggnýtsla av avlopsorku

Hitavekslarar, har avlopshitin, frá kølivatninum á motorunum, kann gerast tøkur til hitaendamál, og tilhoyrandi hitaleiðingar út um mark á støð 3, verða partur av støð 3. Á henda hátt kunnu upp til umleið 21 MW gaggnýtast, tá ið motorarnir koyra við fullari last. Gerast skal vart við, at avlopshitin einans er tøkur, tá ið tørvur er á at framleiða el við motorunum á Sundi, tað er tí neyðugt hjá einum hitaavtakara at tryggja sær annan hita, tá ið eingin hiti er frá støð 3. Við meðal elframleiðsluni uppá 133GWh/ár (sí punkt 2.6), verður avlopshitin 75 GWh/ár, ið verður tøkur til hitaavtakarar.

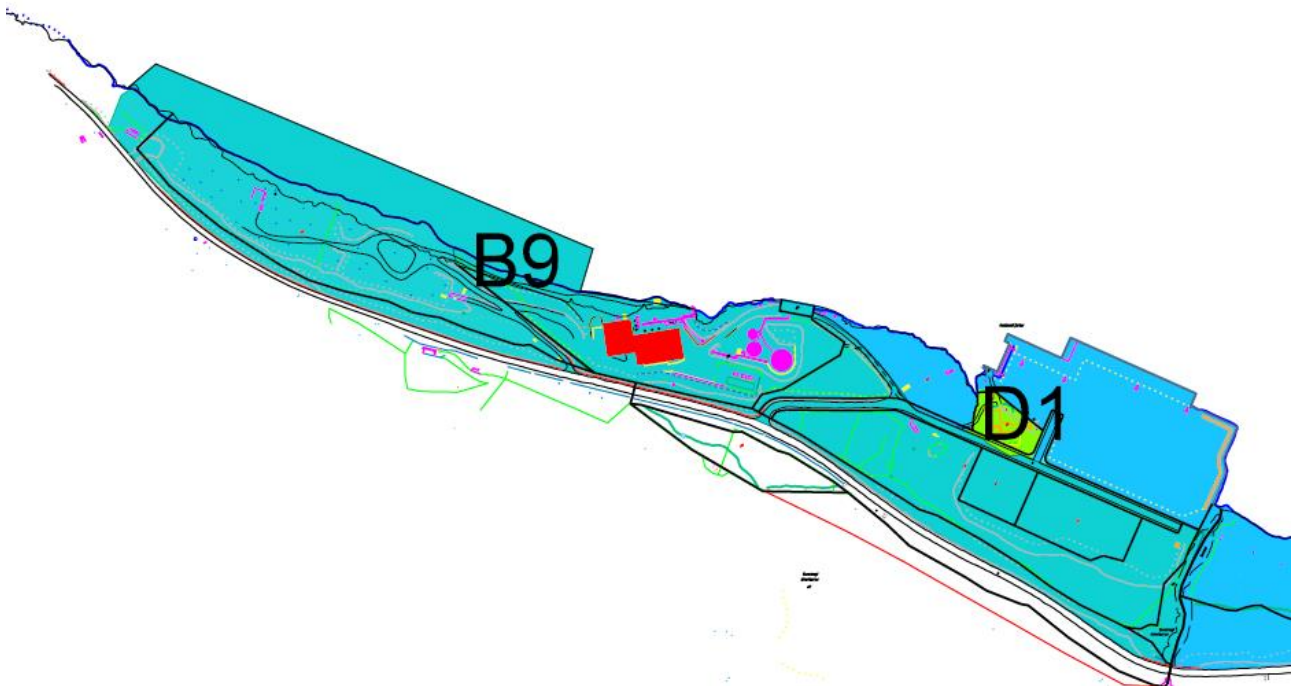
3.5 Brunatrygging

Sundsverkið støð 3 verður brunatryggja á henda hátt. Verkið er býtt upp í tveir sjálvstøðugar motorblokkar, sum hvør er ein brunaeind. Harumframt er ein goymslu- og verkstaðsbygningur og ein inniloka millumfarleið ið bindir motorblokkarnar og bygningarnar saman. Hvør motorblokkur fevnur um eina motorhøll við tveimum motorum; eitt rúm til maskin hjáútbúnað, ið veitir olju og køling til motorarnar; tvey talvurúm; og eitt rúm til roykrørskipan og annan tekniskan útbúnað. Rúmini eru uppbygd sum brunaeindir og verða útgjørd við slökkiskipan. Goymslu- og verkstaðsbygningurin fevnur um goymslurúm, verkstøð og rúm til neyðgeneratorar. Neyðgeneratorrúm er ein brunaeind í meðan írestatandi bygningurin er at rokna sum ein brunaeind við brunadeildum.

4. Lendisviðurskipti

Sambært byggisamtyktini fyri Tórshavnar kommunu, liggur økið í umráðisparti B9 í 3. grundumráði. Umráðispartur B9 er lagdur út til vinnuøki. Økið er tryggjað til verandi el-verk og seinni útbygging av verkinum. Grøna umráðið er D1 øki, ið er lagt út til almenning, náttúrufríðingar- og mentunarlig endamál og tílíkt. Bláa økið er B1 vinnuøki, ið sum heild er lagt út til havnarakstur.

Viðmerkjast skal, at byggisamtyktin er vorðin broytt, soleiðis at grótbrotið er fevnt av B9 umráðisparti, men hetta er í verandi stund ikki endaliga góðkent av heilsu- og innlendismálaráðnum enn.



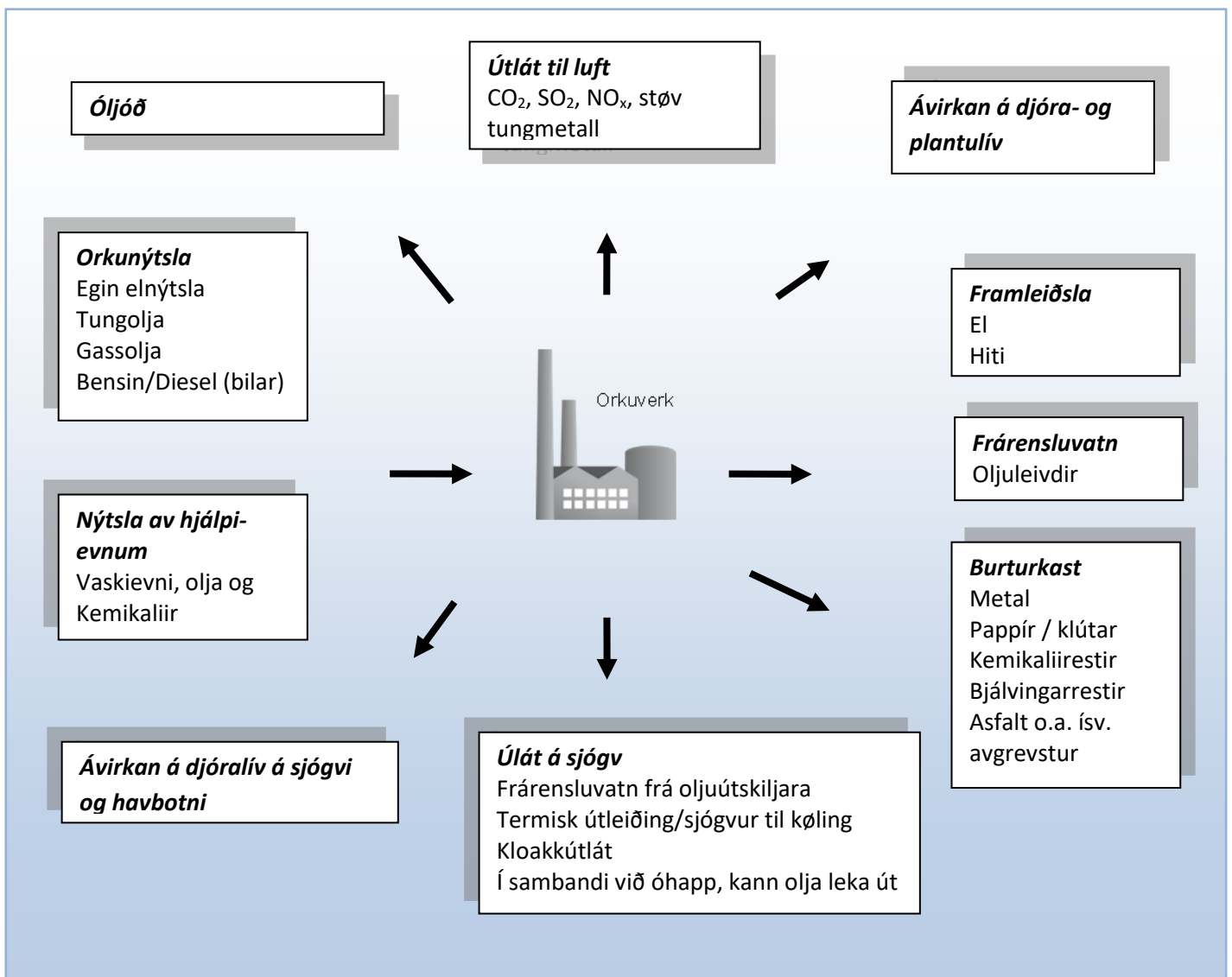
Mynd 4 vísir byggisamtyktina fyri Tórshavnar kommunu fyri økið á Sundi. Viðmerkjast skal, at byggisamtyktin er broytt, so at grótbrotið er fevnt av umráðisparti B9, men er ikki endaliga góðkent av heilsu- og innlendismálaráðnum enn. Grøna umráðið er D1 øki, sum í síni heild er lagt til almenning, náttúrufríðingar- og mentunarlig endamál og tílíkt. Bláa økið er B1 vinnuøki.

5. Umhvervisárin

Orkuverk, sum verða rikin við olju, hava við sær ymisk árin á umhvørvið, so sum óljóð, luftdálking, útlát á sjógv, burturkast og ymiskt annað. Árinini ávirka lívfrøðiliga margfeldi í nærumhvørvinum, sum t.d at djóralívið órógvast og kann flyta av staðnum.

Á mynd 5 niðanfryi sæst eitt yvirlit yvir ávirkan á umhvørvi frá rakstri av einum oljuriknum el-verki.

Myndin vísir rávøru, ið el-verkið nýtir í dagliga rakstrinum og hvørji útlát og árin eru, ella kunnu verða á nærumhvørvi.



Mynd 5 vísir árin á umhvørvi frá einum oljuriknum orkuverki

Til tess at finna fram til, um serlig náttúruvirðir eru at taka atlit til á økinum og nærhendis økið, eru fleiri kanningar framdar av lívfrøðiliga margfeldinum, bæði har støð 3 verður staðsett og vestanfyri og eysturum verandi Sundsverk.

Kanningarnar fevna um djóra- og plantulív á sjónum og á botninum fram við økinum. Harumframt eru fugla-og skordjóráteljingar framdar og skráseting av plantulívi.

Umframt kanningar av lívfrøðiligum margfeldi, eru eisini kanningar framdar av óljóði og av avkastinum frá skorsteininum. Hesar kanningarnar eru framdar við forritum, har útrökningar fyriliggja av óljóði og av dálkandi evnum frá skorsteininum á nýggja verkinum.

Harafturat eru metingar gjørdar av frárenslu á sjógv, burturkasti, dálking av jørð v.m.

Evnini, ið verða lýst niðanfyri eru fylgjandi:

1. Ávirkan á djóralív á sjógvi og havbotni
2. Ávirkan á djóra- og plantulív
3. Óljóð
4. Útlát til luft
5. Útlát á sjógv
6. Burturkast
7. Dálking av jørð
8. Trygdarviðurskifti, ávirkan á skipa- og bilaferðslu
9. Friðað øki
10. Virksemi í økinum, sum kann ávirka náttúru og umhvørvi
11. Rekreativt virði, landslag og byggiviðurskifti

5.1 Ávirkan á djóralív í sjógví og havbotni

Fyri at lýsa umhvørvi í sjónum og á botninum fram við verandi verki, eystureftir og vestureftir fram við grótbrotinum, har støð 3 verður staðsett, eru kanningar gjørdar av búlendissløgum, djóralívið í sedimenti, evnafrøðiligar kanningar og kanning av djóralívi við kòlivatnsútleiðingina á verandi verki.

Hetta bæði fyri at fáa eina fatan av, um árin eru á havumhvørvi frá verandi verki og um serliga sjáldsom djórasløg ella plantusløg eru í økinum útfyri nýggju staðsetingini.

5.1.1 Kanning av búlendissløgum

Økini eru filmað við upptøkutóli, fyri at fáa eina mynd av hvat slag av náttúru talan er um.

Úrslitið av kanningini²³ vísir, at økini kunnu lýsast við trimum búlendissløgum "habitar", sum øll eru rættliga vanlig í Føroyum. Økini verða flokkað sum "Miðalábardur klettur", "Vardur klettur" og "Grús og sandur", sí niðan fyri standandi myndir 6-8.

Eingi sjáldsom dýr ella tarar eru skrásettir. Búlendini í kannaða økinum eru vanlig í Føroyum sum heild, og eisini vanlig aðrastaðni á Kaldbaksfirði og í Suðurstreymsi.



Mynd 6, taraklæddur klettur (miðalábærdur klettur)



Mynd 7, klettur klæddur við dýrum (vardur klettur)



Mynd 8, mórúkendur sandur (grús og sandur)

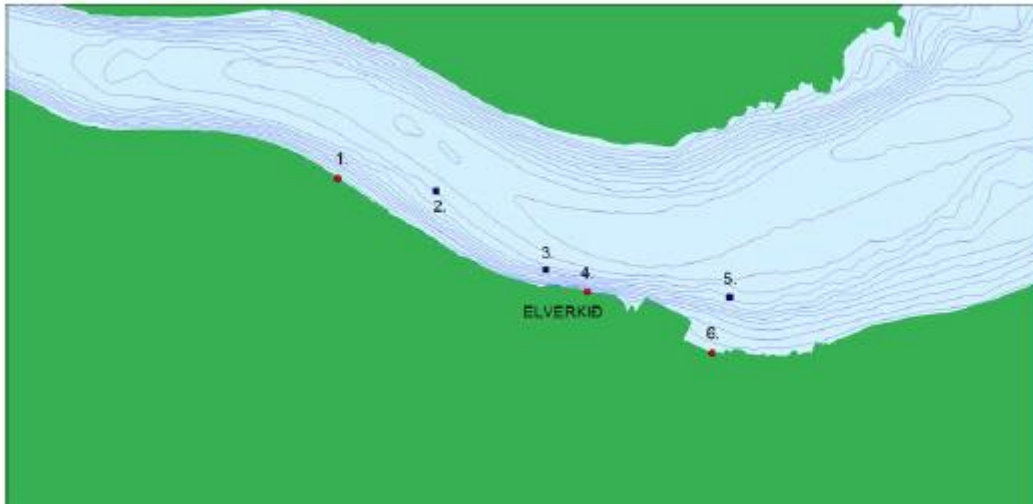
² (Fylgiskjal 1)

³ (Fylgiskjal 2)

5.1.2 Kanning av djóralívi í sedimenti

Ein stöðumynd er gjörd av djóralívssamansetingini á botni, og eru sýnir tikin av sedimenti útfyri verandi Sundsverk og vestanfyri og eystanfyri.

Sýnini eru tikin við grabba á stöð 2, 3 og 5 og kannað fyri djóralív, sí niðan fyri standandi mynd 9.



Mynd 9 vísir yvirlit yvir sýnistøkustöð. Stöð 2,3 og 5 eru sedimentsýni, meðan stöð 1, 4 og 6 eru biotisk sýni.

Niðurstöðan av kanningini⁴ vísir, at djóralívið og samansetingin av sløgum er náttúrligt fyri stöðirnar út fyri, vestan- og eystanfyri Sundsverkið. Onki bendir á ávirkan á botndjóra samfelagið, hvørki mekanisk órógv ella órógv frá útláti. Munur er á stöðunum frá innast á firðinum til uttast og hetta kann haldast saman við botnslagnum. Bleytari og fínari botnur er innast og verður grovari út eftir.

5.1.3 Evnafrøðiligar kanningar í sedimenti, fliðu og øðu

Evnafrøðiligar kanningar⁵ eru gjørdar av botnsedimenti, fliðu og øðu í økinum við elverkið á Sundi. Hetta fyri at stöðufesta, hvussu bakgrundarvirðini eru á evnum, sum kunnu stava frá olju. Sýni eru tikin av hvørjum slagi nakað vestanfyri, útfyri elverkið og nakað eystanfyri. Fliða livir í sjálvum sjóarmálanum, nakað niðan frá og eitt sindur undir vatnskorpunum. Fliða umboðar tí dálkingarstöðið hjá dýrum í sjálvari fjøruni. Øða livir nakað djúpari, í hesum føri um 10 metrar niðri, og umboðar tí dálkingarstöðuna hjá dýrum niðri í sjónum.

Botnsediment er eisini savnað á áleið somu stöðum sum biotisku sýnini, tó nakað longur úr landi á umleið 35-45 metra dýpi.

Úrslitið av kanningunum vísir, at økið yvirhøvur er ódálkað. Mongdin av tøðevnum í sedimentinum liggur innan fyri tey mørk, vit vanliga síggja á føroyskum firðum. Metalvirðini liggja øll innanfyri tað sum hjá SFT (Noreg) er á bakgrundarstöði, uttan kopar, sum hevur væl hægri virðir. Hetta er tó vanligt í

⁴ (Fylgiskjal 3)

⁵ (Fylgiskjal 4)

Føroyum og liggja koparvirðini eisini innanfyri tað, vit vanliga síggja í føroyskum firðum. PAH-virðini liggja nakað hægri enn bakgrundarvirðini í Noregi, men koma tó undir góða umhvørvisstøðu (SFT).

Biotisku sýnini (kanningar av øðu og fliðu) vísa øll, at innihaldið av metallum og PAH eru á einum javnt lágum støði og eru ódálkaði, tó so at øðurnar á støð 4 og 6 (út fyri verkið og eystanfyri kajakið) hava eitt nakað hækkað virði samanborið við tað innastu støðina, sí mynd 9 omanfyri. Hetta kemur helst av sinkklossum á skipum og á sjálvari kajuni.



Mynd 10, fliða til vinstru og øður til høgru

5.1.4 Kanning við kølivatnsútleiðing

Fyri at finna fram til, um tann flógva kølivatnsútleiðingin kann broyta djóralívið kring útleiðingina, eru kanningar⁶ gjørdar við útleiðingina, sí mynd 11 niðanfyri.

Fyrri kanningin fevnir um hitamátingar nærhendis útlátinum í ymsar rætningar. Seinna kanningin fevnir um “time laps” myndatøku, har myndatól varð sett upp nærhendis útlátinum, fyri at skjalfesta hvørji dýr ferðast inn í tann flógva sjógvin.

Hitamátingar eru gjørdar 5-70 metrar frá kølivatnsútlátinum í ymskar rætningar. Ávirkanin sæst ongantíð djúpari enn 3 metrar niður í vatnsúluna.

Samanumtikið kann staðfestast, at kølivatnið frá elverkinum røkkur uml. 70 metrar í streymrætningin í vatnskorpunni, út á 40 metrar á 1 m dýpi, út á 25 metrar á 2 m dýpi og 5 metrar á 3 m dýpi. Hitabroytingin er lítil bert 3,2 hitastig har tað var mest. Hitabroytingin er so at siga bert út eftir rákættini, sum fyri tað mesta er ávirkað av vindi.

Samanumtikið kann staðfestast, at ymisk dýrasløg búleikast ella leita sær til staðið har kølivatnsútleiðingin frá elverkinum rennur á sjógv. Av hesum skrásettu dýrunum eru øll mett at vera vanlig í Føroyum, undantikið multan, sí mynd 12. Tað verður mett tilvildarligt at tey vanligu sløgini eru skrásett á hesum staðnum, tvs. tey eru ikki tengd at tí heitu kelduni. Harafturímóti hevur multan helst leitað sær inn móti heitari sjógvi.

⁶ (Fylgiskjal 5)

Multan er skrásett aðrastaðni í Føroyum enn á Sundi. Hon hevur hildið til á Sundi, áðrenn elverkið varð tikið í nýtslu, tískil er niðurstøðan, at elverkið ikki er atvoldin til at hon heldur til har. Tó kann hugsast at multan heldur til har í eitt longri tíðarskeið av árinum vegna økta sjóvarhitan, sum kølivatnsútleiðingin hevur við sær.



Mynd 11. Loftmynd av Sundsverkinum. Pflurin vísir á kølivatnsútleiðingina frá verkinum.



Mynd 12. Multa (*Chelonia labrosus*)

5.2 Ávirkan á djóra- og plantulív

Støðulýsingar⁷⁸ av lívfrøðiliga margfeldinum kring Sundsverkið og kring staðsetingina av nýggja verkinum eru gjørdar í 2015 og 2016. Lýsingin er grundað á eina kanning av vøkstrinum í økinum, á fuglateljingar og á skordjórakanningar.

5.2.1 Fuglalív

Fuglur er taldur á økinum við grótbrotið vestanfyri verandi Sundsverki, rundanum og í grótbrotinum og eystureftir eftir ásettari leið gjøgnum økið. Fuglur sæddur á økinum omanfyri landsvegin niðan móti rókini er eisini skrásettur. Fuglurin er skrásettur sum: á flogi, sitandi á lendi ella hoyrdur. Um flúgvandi fuglur sýndi atburð, ið bendi á, at teir reiðraðust í økinum, eru teir skrásettir at reiðrast har.

Í haganum omanfyri landsvegin reiðraðust 2 tjaldurspør, 4–6 ternupør, 1 steinstólpupar og 1 titlingspar. Bert ein músabróður átti har útbyggingin eftir ætlan skal gerast. Tjaldrið og titlingurin, ið vórðu skrásett í grótbrotinum í 2015, vórðu ikki sædd í 2016. Tvær vildunnur nýttu hyljar í grótbrotinum.

Í økinum frá grótbrotinum og eystureftir reiðraðust fuglar í teimum grønum økjum og í holum millum grót. Hesir fuglar eru 2 tjaldurspør, 2-4 spurvapør, 2 titlingapør, 1 grátitlingapar og 4-6 starapør. Bládúgvur og krákur eru javnan at síggja á økinum og eisini eru villdunna og bringureyði sædd.

Á økinum fram við sjónum og á sjónum halda sjófuglar til, mest av æðu og fiskimása, tó eru toppont, terna og teisti eisini sædd. Hesir sjófuglar reiðrast ikki í sjálvum økinum, men brúka økið sum tilhaldstað og at finna føði í. Stari og spurvar eru eisini á økinum uttanfyri bútíðina, og grátitlingur sæst leita eftir føði fram við landi um heystið. Á mynd 14 niðanfyri sæst, hvar fuglur er skrásettur.

Samanumtikið kann sigast, at fuglurin, ið er skrásettur at reiðrast í økinum ella at nýta økið, eru yvirhvur fuglasløg, ið kunnu metast at tola órógv betur enn onnur sløg. Hetta eru sløg, ið eru vanlig á bygnum øki ella tætt við.

Í eini landsfevnandi fuglateljing frá 1981 eru mýrisnípa og spógvi skrásett á økinum. Hesir fuglar lata seg lættari styggja enn teir, ið nýta økið t.d. tjaldur. Møguliga hevur tað vaksandi virksemd á øllum økinum gjøgnum árin, íroknað keið, stygt spógva og mýrisnípu úr økinum. Vaksandi virksemd broytir og minskar um lendi, ið verður minni nýtiligt hjá ávísnum sløgum. Hettar hevur sjálvandi eisini ávirkan á hvør klárar seg á økinum.

Viðvíkjandi fuglunum í haganum yvir landsvegnum, verða hesir støðugt útsettir fyri óljóði frá ferðsluni á landsvegnum. Um nýggja útbyggingin ikki førir við sær hægri støði av óljóði, væntast ongin ávirkan á núverandi fuglalív í samband við ætlaðu útbyggingina. Útbyggingin ávirkar sjálvandi músabróðurin í grótbrotinum, sum helst má finna sær annað reiðringarstað.

⁷ (Fylgiskjal 6)

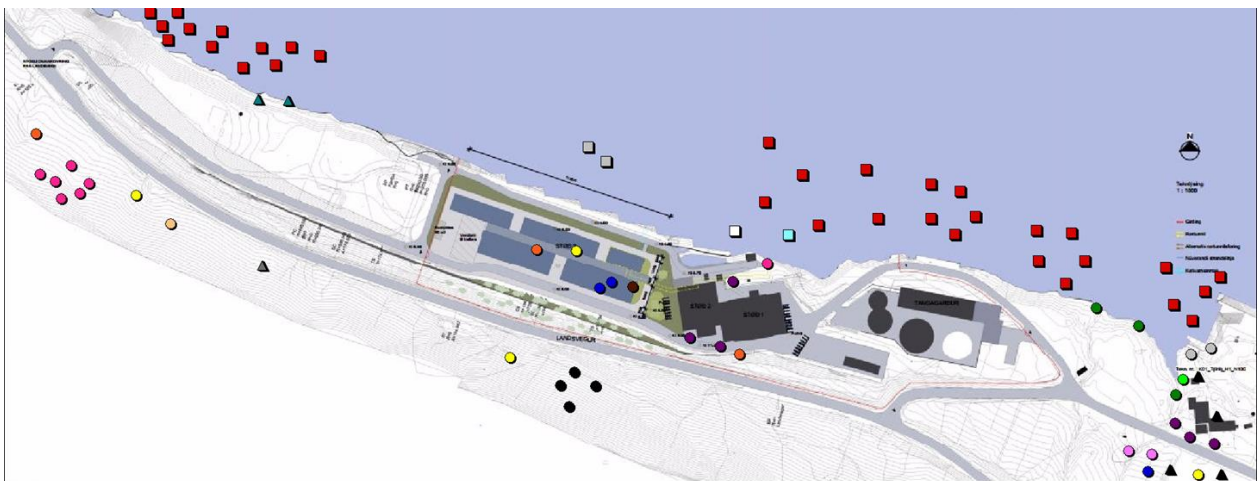
⁸ (Fylgiskjal 7)



Mynd 13, músabróðir

Yvirhøvur vísa royndir, at nógvur larmur frá eitt nú ferðslu styggir fugl burtur, so bæði reiðring og upphald í rakta økinum minnar. Jú meira larmur frá ferðslu, tess longri burtur tykist fuglur at halda seg. Um órógvíð er lítið, er minking ikki altíð staðfest.

SEV hevur havt virkseimi inni á Sundi síðan 1975 og tí hevur økið verið órógvað í góð 40 ár. Nógva virkseimið í sambandi við byggingina og útbyggingar av verkinum hevur uttan iva órógvað. Høvuðsórógvið má tó metast at vera larmurin, ið stendst av dagliga virkseminum á verkinum.



Mynd 14 vísir hvar fuglur er eyggleiddur inni á Sundi frá juni - oktober 2015, og 28 juni og 5. juli 2016. Frágreiðing til myndina: ● á jørðini, ■ á sjónum, ▲ á flogi. ▲ havhestur, ■ æða (æður, blikar og ungar), ● villdunna, ■ toppont, ● dúgva, ● tjaldur, □ teisti, ▲ likka, ■ fiskimási, ● terna, ● steinstólpa, ● títlingur, ● grátítlingur, ● bringureyði, ● stari, ▲ kráka. Fyri fugl, ið eigur á økinum, sigur myndin ikki akkurat, hvar fuglarnir eiga, men hvar teir vórðu eyggleiddir. Tjaldurini eiga tætt við gulu prikkarnar. Á kortinum siggjast 3 prikkar fyri grátítling, tað er tí, at eitt par er har um summarið. Men grátítlingur sæst eisini á økinum um heystið, leitandi eftir føði.

5.2.2 Plantur

Vøksturin í økinum rundanum grótbrotið og í sjálvum grótbrotinum er sera ymiskur og kann lýsast sum: Vegjaðara-, vátlendis- og hamarskendur. Nøkur sløg eru raðfest sum sjáldsom sambært Føroysk Flora (2000), meðan eitt slag er skrásett sum sera sjáldsamt: Veitarbládepla *Veronica beccabunga*. Til tað kann tilskilast, at lýsta økið ikki er ein sermerktur vakstrarstaður hjá plantuni, og hevur hon mong onnur vátlendisøki í landinum at trívast á. Sambært plantulistanum er størsti parturin av vøkstrinum vanligar ella sera vanligar plantur.

Í økinum eystanfyri støð 3 eru tilsamans 105 plantusløg í kannaða økinum. Sera vanlig ella vanlig sløg eru 76 í tali, 14 sløg eru skrásett at vaksa her og har, 7 sløg eru sjáldsom og 1 plantuslag er skrásett sum sera sjáldsamt, tó uttan at vera á føroyska fyribils reyðlistanum. Harafturat eru skrásett 1 skónaslag og 6 mosasløg. Tilskilad er ikki hvørt hesi eru vanlig ella ikki, tí onki føroyskt tilfar er útgivið við hesum slagi.

Samanumtikið kann metast, at flestu planturnar eru vanligar og eru eisini at finna í økinum rundanum kannaðu økini og verða tí ikki hóttar. Í sambandi við summar av teimum sjáldsomu plantunum, sum t.d. høgiliur er at tilskila, at heitið sjáldsamt helst kemur av, at hesar plantur eru sjáldsamar uttanfyri bygd øki, meðan tær eru vanligar í bygdum økjum.



Mynd 15, Veitarbládepla

5.2.3 Skordjoralívið

Fyri at finna útav, um skordjoralívið í økinum skilir seg frá, hvat ein væntar á slíkum øki, vóru fellur settar upp at savna skordjór í.

Í Føroyum finnast 30 sløg av svartaklukkum (www.savn.fo). Í hesi kanning eru sjei sløg skrásett; tá hugsað verður um stódd av øki, ið er kannað og at búøkini har ein kundi hava fellur líkist, so eru sjei sløg ikki so fá. Mest er til av svartaklukkum, ið dáma graslendi og svartaklukkum, ið trívast væl í váttligum umhvørvi. Fellurnar stóðu í graslendi; síða grasið gjørdi, at umhvørvið, har fellurnar stóðu, var váttligt. Tað, at allarflestu *Loricera pilicornis* eru fangaðar tíðliga um summarið og *Patrobis atrorufus*, *Trechus abtusus* og *Nebria salina* seinni um summarið, er í samsvar við, hvat verður væntað

og á royndir, tá skordjór hava verið innsavnaði. Hetta stendst av ymiskum aktiviteti gjøgnum summarið. Hesin aktivitetur verður vanlig settur í samband við paring, at skula gera seg kláran til veturin, ella tá nýggjar klukkur klekjast. Lutfalsliga nógv av ormverum og hoppstertum vóru í fellunum. Ormverurnar týða uppá at nógv føði er. Hoppstertur er týdningarmikil føði hjá fleiri skordjórum og er mongdin av hoppstertum avgerandi fyri, hvussu nógv svartaklukkan eru tilstaðar.

Kanningin av skordjórálívinum týðir sostatt uppá, at onkið óvanligt er við skordjórálívinum, men skordjórálívið er ríkt, har tað fær frið.



Mynd 16, hoppisterta



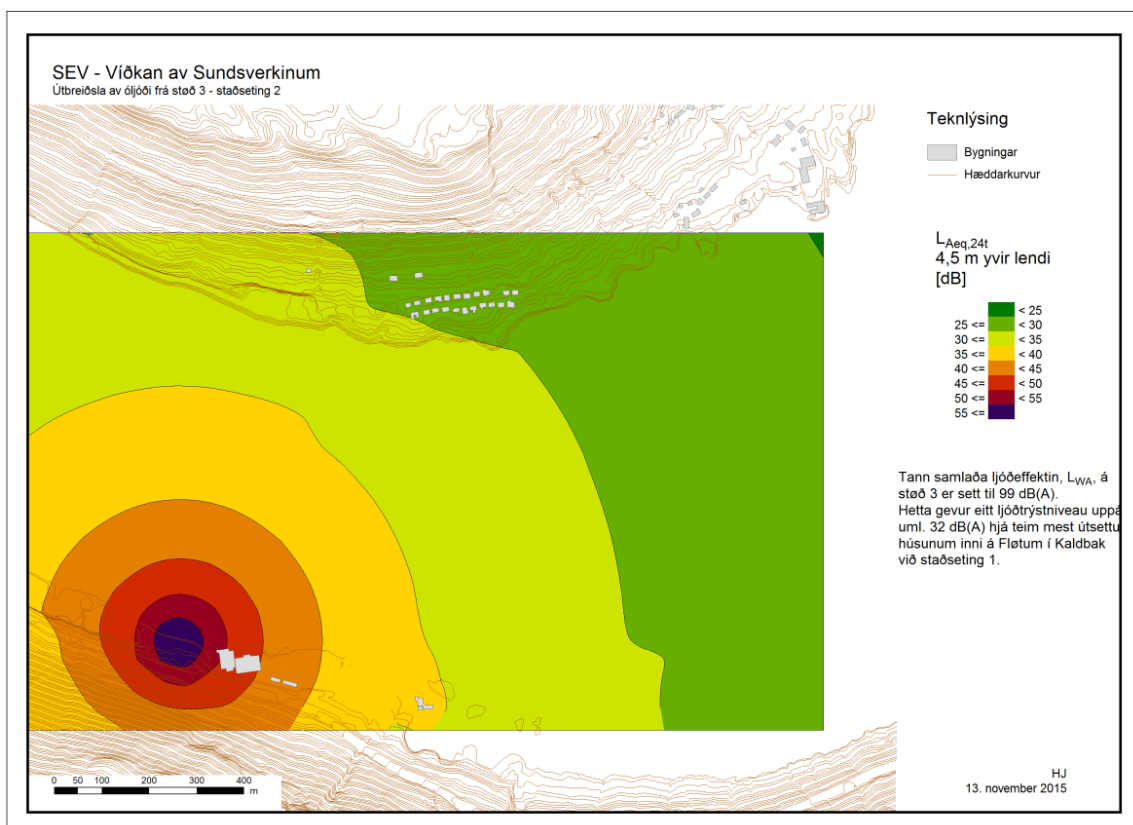
Mynd 17, svartaklukka, *Loricera pilicornis*

5.3 Óljóð

Í sambandi við kanning av væntaðum árinum frá víðkan av Sundsverkinum, eru gjørdar útrokningar⁹ av óljóði, fyri at tryggja at markvirðið til nærmasta grannalag, sum er í Kaldbak, verður hildið.

Í kanningini av óljóði er alt landslagið rundan um verkið og Kaldbak koyrt inn í simuleringforritið.

Á mynd 18 niðanfyrir sæst útbreiðslan av óljóði frá staðsetingini av nýggja verkinum, støð 3.



Mynd 18 vísir ljóðeffektstøðið á økinum kring nýggja Sundsverkið og í Kaldbak. Ljóðeffektstøðið er uppgivið í litum.

Myndin vísir, at flestu húsini liggja í grøna umráðnum, sum merkir at ljóðtrýstið er undir 30 dBA. Nevnast kanna at markvirðið liggur ímillum 35 og 45 dBA.

Eystanfyrir verkið liggur ein bóndagarður. Hesin liggur í gula umráðnum út ímóti grøna umráðnum, har ljóðtrýstið er undir 40 dBA. Út frá myndini verður met, at ljóðtrýstið liggur á 36 dBA.

Beint eystanfyrir bóndagarðin liggur kaiøkið hjá Tórshavnar Havn og Asfaltvirkið á Sundi. Hetta virkseimið liggur á markinum millum gula og grøna umráðið, har ljóðstøði er á 35 dBA.

⁹ (Fylgiskjal 8)

Staðsetingin av nýggja verkinum á Sundi er í vinnuøki, og eru treytir settar til óljóð í Umhvørvisgóðkenningini fyri Sundsverkið, sí niðan fyri standandi talvu 2¹⁰. Sundsverkið liggur í øki 1.

	Mán-frí kl. 07-18 Leyg kl. 07-14	Mán-frí kl. 18-22 Leyg kl. 14-22 Sunnu- og halgidagar kl. 07-22	Allar dagar kl. 22-07
Øki 1: Vinnuøki, har larmandi virksemini kann fara fram	70 dBA	70 dBA	70 dBA
Øki 2: Vinnuøki, har minni larmandi virksemini kann fara fram	60 dBA	60 dBA	60 dBA
Øki 3: Blandað bústaðar- og miðstaðarøki	55 dBA	45 dBA	40 dBA
Øki 4: Bústaðarøki	45 dBA	40 dBA	35 dBA

Talva 2 vísir marvirði fyri óljóð í dB(A). Sundsverkið liggur í øki 1.

Tá økið skal gerast klárt at byggja á, er neyðugt at spreingja. Hetta fer allarhelst at hoyrast í Kaldbak. Arbeiðið verður gjørt í dagtímum og mettt verður ikki, at tað fer at hava ampa við sær.

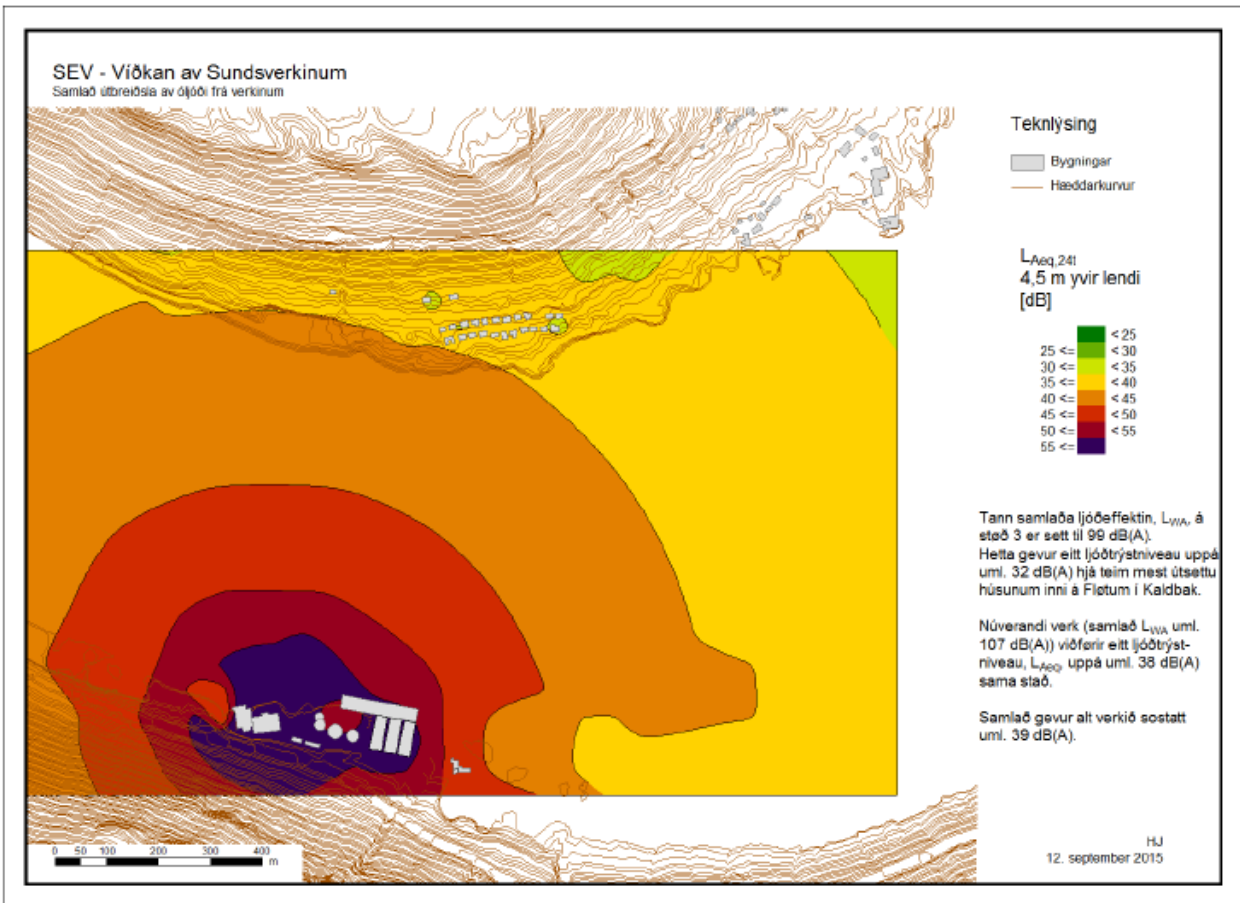
5.3.1 Samlað óljóð¹¹ í mesta lagi

Um vit hyggja eftir tí samlaða óljóðinum í mesta lagi, tá ið óljóðið væntast at vera hægst, er tá ið M1 og M2 frá verandi verkið og teir nýggju motorarnar koyra samstundis við 100 % mátti. Hendan støðan sæst á mynd 19 niðan fyri. Á myndini sæst, at flestu húsini inni á Fløtum í Kaldbak liggja í gula umráðnum, ið merkir at ljóðtrýstið liggur ímillum 35 og 40 dBA. Samlað gevur verkið 39 dBA hjá teimum mest útsettu húsunum inni á Fløtum í Kaldbak.

Samanumtikið kann sigast, út frá omanfyri nevndu ljóðkanningum, at tá ið talan er um samlað óljóð frá báðum verkunum, sum væntandi koyra umleið 3.300 tímar um árið við 75% last á motorarnar, liggur óljóðið á 39 dBA og fer sostatt út yvir markvirðið á 35 dBA eftir kl. 22 á kvøldi til kl. 7 á morgni. Um óljóðið skal fáast undir markvirðið, gerst neyðugt at ljóðbjálva verandi Sundsverk, støð 1.

¹⁰ (Umhvørvisstovan, 2011)

¹¹ (Fylgiskjal 9)



Mynd 19 vísir ljóðeffektstöðið í økinum kring verandi og nýggja Sundsverkið og í Kaldbak. Ljóðeffektstöðið er uppgivið í litum.

5.4 Útlát til loft

Framleiðsla av el frá tungolju er ein orkukrevjandi skipan, har dálkandi evni verða leidd út í umhvørvið og kann hetta ávirka nærumhvørvið.

Fyri at avmarka dálking frá framleiðsluni mest møguligt verður filturskipan sett á forbrenningsluftina, fyri at tryggja ímóti smærri dusti.

Harafturat verður á nýggja verkinum reinsiskipan (SCR skipan) á útlátinum, ið skal minka um NO_x útlátið. Skipanin virkar við at urea verður sprænt inn í roykin og harvið verður NO_x umgjørt til nitrogen N_2 .

Fyri úlátið frá nýggja Sundsverkinum eru gjørdar spjaðingsútrokningar¹² eftir OML-modellinum. Útrokningar eru gjørdar fyri NO_x , SO_2 og dust. Hetta eru evni, ið skulu yvirhalda markvirðir (B-virðir) í Luftvegleiðingini¹³ og eru av týðningi, tá roknast skulu dimensjónirnar á skorsteininum.

OML-modellið er gjørt eftir donskum viðurskiftum, og skulu útrokningarnar tí verða tiknar við fyrivarni.

Teir nýggju motorarnir nevnast M6, M7, M8 og M9, teir eru knýttir at sama skorsteini við hvør sínari kanal. Skorsteinurin er 50 metrar høgur og nevnist M_6789, sí mynd 20 niðan fyri.



Mynd 20 vísir staðseting av nýggja skorsteininum. Víst eru tey punkt í Kaldbak, ið serlig atlit skulu takast til og tvey punkt í idnaðarøkinum, ið eisini eru gjørdar OML útrokningar fyri.

¹² (Fylgiskjal 10)

¹³ (Miljøstyrelsen, 2001)

Sambært donsku luftvegleiðingini, eru útrokningarnar grundaðar á, at motorarnir koyra døgnið runt við 100% mátti.

Viðvíkjandi lendisviðurskiftum, eru útrokningar gjørdar bæði fyri hall av lendinum og við sløttum lendi sum tilvísing.

Í útrokningunum er hædd tikin fyri, at nýtt verður SCR reinsiskipan at avmarka NO_x útlátið. NO_x-útlátið er tí umleið ein fjórðing av útlátinum uttan SCR reinsiskipan.

Sambært luftvegleiðingini er roknað við, at helvtin av NO_x útlátinum er NO₂. SO₂ útlátið er baserað uppá tungolju við 1% svávl.

Á niðan fyri standandi talvu 3 síggjast spjaðingsfaktorar fyri evnini.

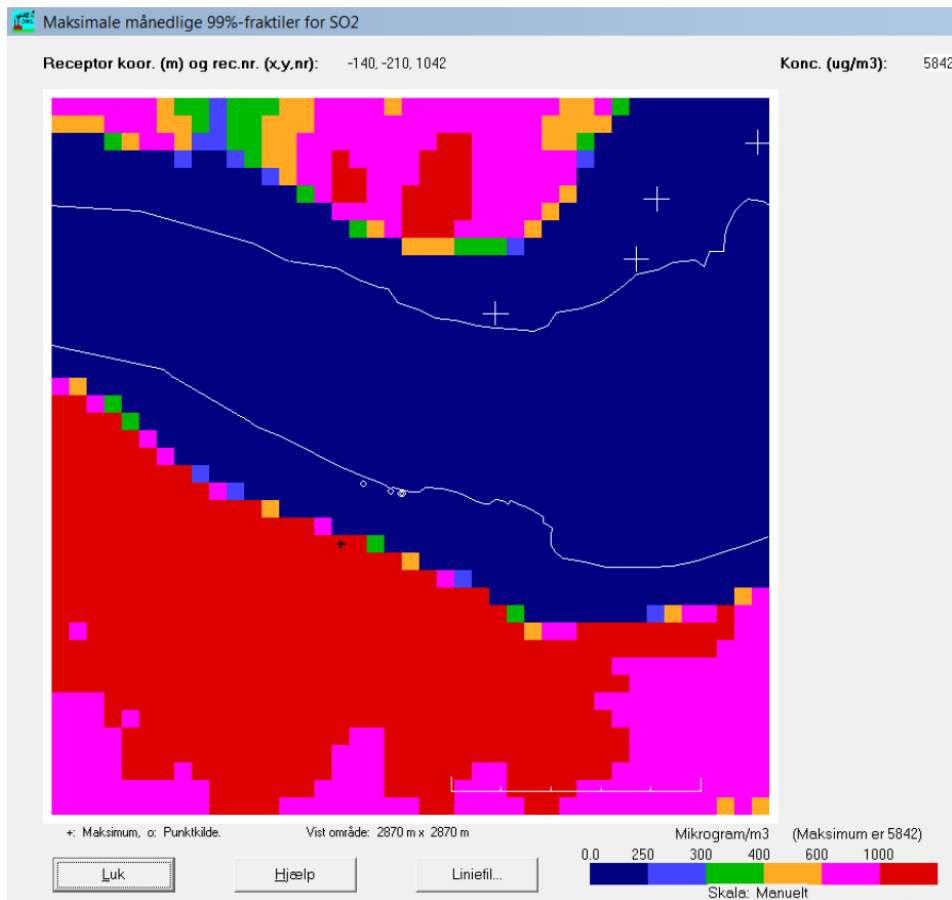
Skorsteinur	Spjaðingsfaktor fyri NO ₂ (m ³ /s)	Spjaðingsfaktor fyri SO ₂ (m ³ /s)	Spjaðingsfaktor fyri dust (m ³ /s)
M_6789	130.880	163.040	45.500

Talva 3 vísir spjaðingsfaktorar fyri NO₂, SO₂ og dust.

Í talvuni sæst, at SO₂ er tað mest kritiska evnið, av tí at spjaðingsfaktorurin fyri SO₂ er størri enn fyri NO₂ og dust.

Úrslitið av OML-útrokningunum eru teir sokallaðu “maksimalu 99% fraktilar”. Ein maksimalur mánaðarligur 99% fraktilur er eitt mát fyri konsentratiónum, sum sambært Luftvegleiðingini skal samanhaldast við B-virðið fyri eitt evni. Maksimalir mánaðarligir 99% fraktilar, eru útrykk fyri nøkur av hægstu konsentratiónum, sum vilja koma fyri í einum ári.

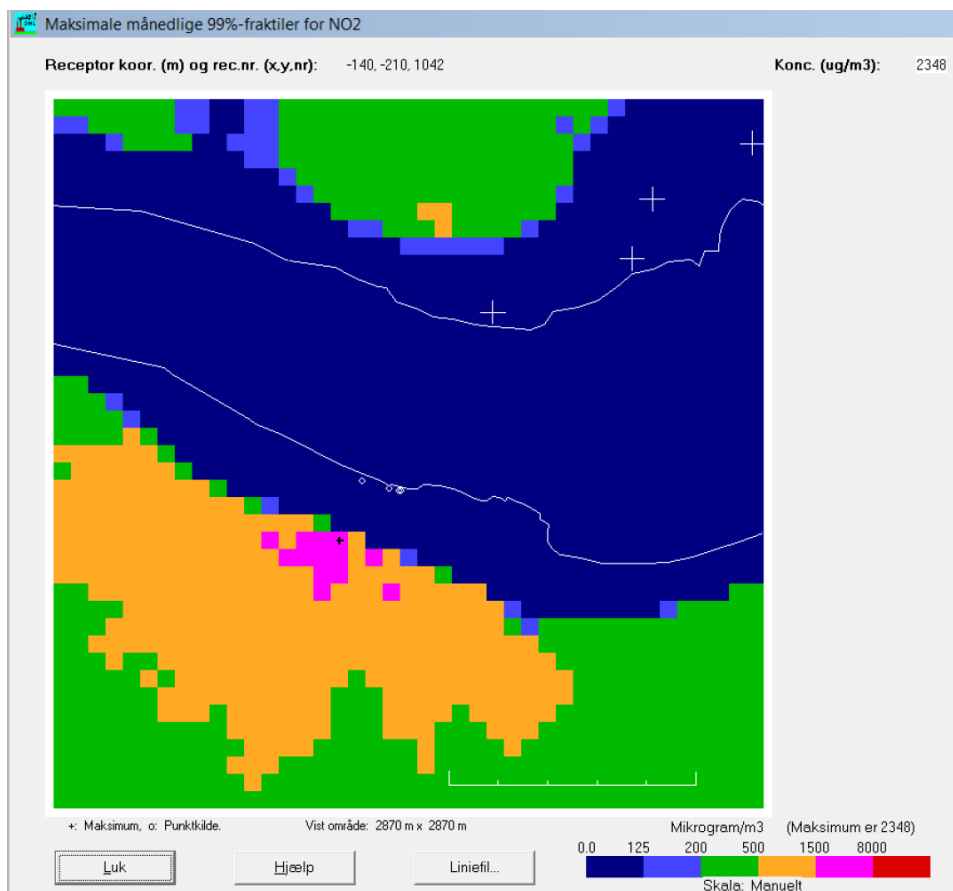
Mynd 21 niðan fyri vísir úrslit av útrokningum, har bert motorarnir M6, M7, M8 og M9 eru í rakstri, og har hædd er tikin fyri lendisviðurskiftum. Útrokningin er fyri SO₂, ið er tað mest kritiska evnið. Støðið (niveau’ið) av luftdálkingini frá orkuverkinum er uppgivin sum ein litkota. Talan er um maksimalar mánaðarligar 99%-fraktilar fyri SO₂, sum skulu samanberast við B-virðið fyri SO₂ á 250 µg/m³. Fjørðurin er skitseraður á myndini og skorsteinarnir eru merktir við hvítum ringum. Ein svartur krossur er markeraður har, sum tann størsta konsentratiónum er. Punktini í Kaldbak eru merkt við hvítum krossum.



Mynd 21 vísir úrslit fyri SO₂, har markvirðið er 250 µg/m³ SO₂. Á myndi er fjørðurin skitseraður, skorsteinarnir á Sundsverkinum eru merktir við ringum og punktini í Kaldbak eru merkt við krossum.

Í skráningunum fram eftir fjørðinum eru høgur konsentratiórnir. Í teimum punktum, har sethús eru – t.e í Kaldbak – eru konsentratiórnir væl undir markvirðinum, ávikavist 66, 81, 82 og 60 µg/m³ SO₂ (33% av markvirðinum ella harundir). Úrslitini fyri útrokningarnar fyri tey útvaldu punktini eru uppgivin í Talvu 4 og talvu 5 á síðu 34 - 35. Fyri tað hægsta staðið í ídnaðarøkinum (“Industri E” ið liggur í 117 metra hædd), fer roknaða virðið útum markvirðið.

Mynd 22 niðan fyri vísir roknað úrslit fyri NO₂. Sum nevnt er NO₂ ikki tað mest kritiska evnið. Konsentratiórnir á myndini fyri NO₂ skulu samanhaldast við markvirðið (B-virði) á 125 µg/m³.



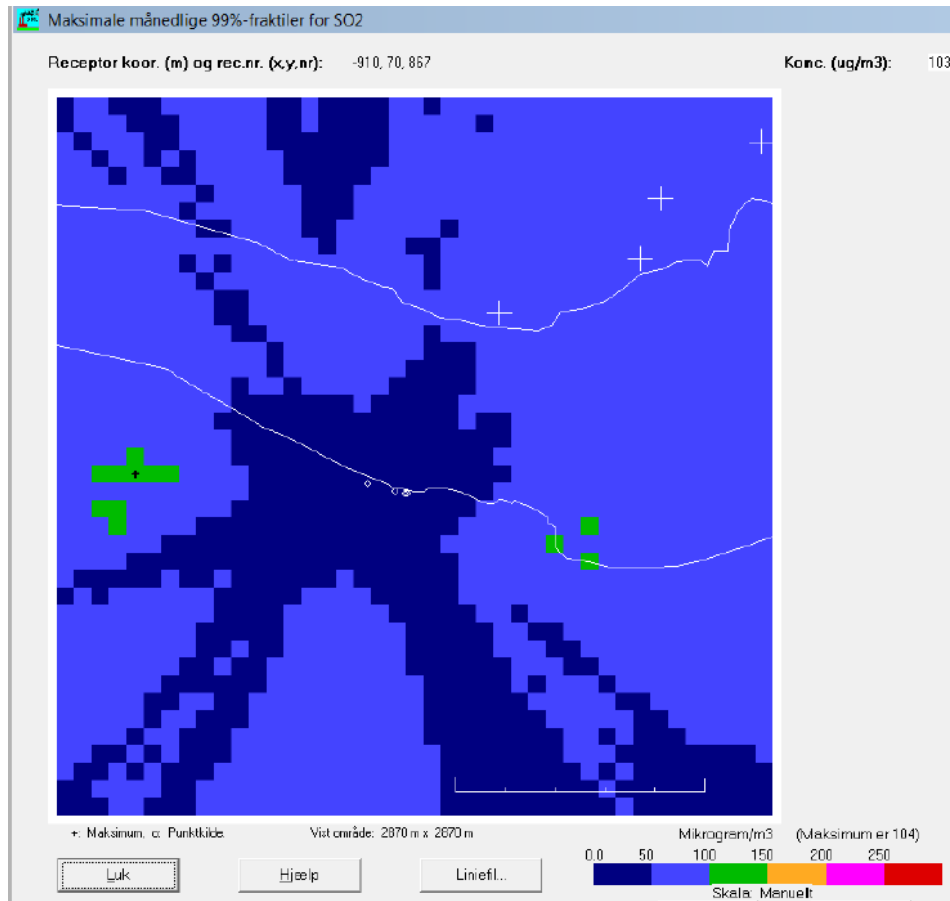
Mynd 22. Myndin vísir úrslit fyri NO₂, har markvirðið er 125 µg/m³ NO₂. Á myndi er fjørðurin skitseraður, skorsteinarnir á Sundsverkinum eru merktir við ringum og punktini í Kaldbak eru merkt við krossum.

5.4.1 Slættlendi sum tilvísing

Sum tilvísingargrundarlag eru gjørdar útrokningar við somu fyrirtreytum fyri útlátið sum í høvuðsútrokningunum, men har ein sær burtur frá ávirkan av lendisviðurskiftum, t.v.s. at roknað er við slættlendi.

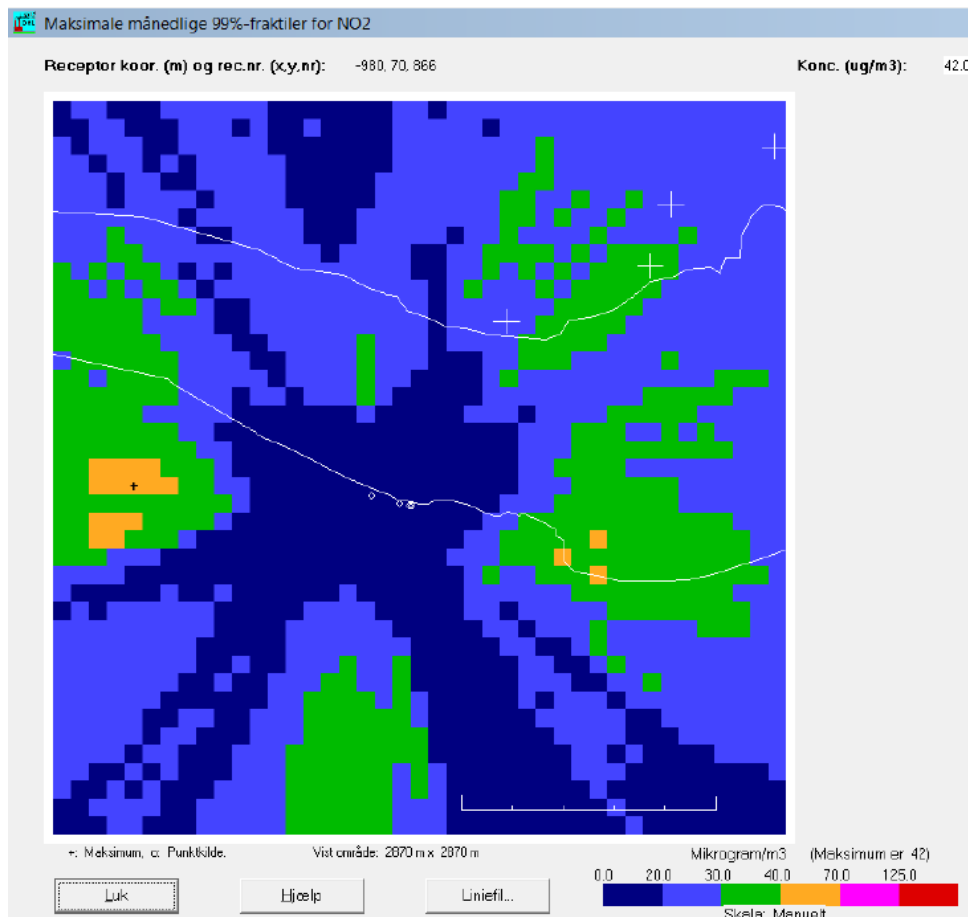
Úrslitið av útrokningini fyri SO₂ sæst í mynd 23 og konsentratióinirnar fyri tey útvaldu punktini eru víst í talvu 4 og 5 á síðu 34 - 35.

Konsentratióinirnar í øllum økinum eru munandi lægri enn markvirðið (hægst konsentratióin á 104 µg/m³, t.e 42% av markvirðinum). Samanborið við úrslitið frá fyrru útrokningunum, er sera stórir munur á økjum við brøttum lendi, meðan munurin er lítil fyri punktini í Kaldbak, sum er í lutfalsliga lágari hædd (upp til 42 metur).



Mynd 23 vísir úrslit fyrri SO₂ sum referensa. Á myndi er fjørðurin skitseraður, skorsteinarnir á Sundsverkinum eru merktir við ringum og punktini í Kaldbak eru merkt við krossum.

Viðvíkjandi NO₂, er tann hægsta konsentratióinin í økinum bert 42 µg/m³ og tann hægsta konsentratióinin í Kaldbak á 33 µg/m³. Konsentratióinsbýtið fylgir sama mynstri sum fyrri SO₂ og er víst í mynd 24.



Mynd 24 vísir úrslit fyrri NO₂ sum referensa. Á myndi er fjórðurin skitseraður, skorsteinarnir á Sundsverkinum eru merktir við ringum og punktini í Kaldbak eru merkt við krossum.

Útlát frá	Lendisviðurskipti	Lýsing	Maks 99% - fraktílur	Konsentración í útvaldum punktum					
				Kaldbak				Industri	
				A	B	C	D	E	F
M-6789	Ja	Høvuðsútrokningar	5842*	66	81	82	60	350	102
M_6789	Slættlendi	Slættlendi	104	61	81	69	55	41	34

Talva 4. Roknað úrslit fyrri SO₂ í µg/m³. *) tann hægst roknaða konsentraciónin. B-virðið er 250 µg/m³

Útlát frá	Lendisviðurskipti	Lýsing	Maks 99% - fraktilur	Konsentrasión í útvaldum punktum					
				Kaldbak				Industri	
				A	B	C	D	E	F
M-6789	Ja	Høvudsútrokningar	2348*	26	33	33	24	141	41
M_6789	Slættlendi	Slættlendi	42	25	33	28	22	16	14

Talva 5. Roknað úrslit fyri NO₂ í µg/m³. *) tann hægst roknaða konsentratióin. B-virðið er 125 µg/m³

Samanumtikið kann sigast, at út frá spjaðingsútrokningum fyri NO₂, SO₂ og dust sæst, at SO₂ útlátið er tað mest kristiska evnið. Orsaka av, at SCR teknologi verður nýtt, er NO₂ minni kritiskt. Tó eru virðini fyri SO₂ útlát undir markvirðinum í sethúsaøkinum í Kaldbak. Hægstu virðini fyri SO₂ útláti liggja á somu síðu sum sjálvt verkið. Staðsetingin av bóndagarðinum er eisini undir markvirðinum fyri SO₂ útlát. Sum áður nevnt, skulu tey neyvu virðini á útrokningunum takast við fyrivarni.

5.5 Útlát á sjógv

Frá nýggja orkuverkinum á Sundi verður frárensl leitt út á Kaldbaksfjørð. Útleiðingin umfatar spillvatn frá verkinum og starvsfólkarúmum, yviflatuvatn umframt kølivatnsútleiðing.

Spillvatnið frá nýggja verkinum verður leitt í reinsiskipan í verandi Dagtangahúsi eystanfyrir støð 1, har oljan verður skild frá og latin IRF. Tað reinsaða vatnið frá Dagtangahúsinum verður leitt á sjógv.

Reinsiverkið í Dagtangahúsinum hevur oljumátara á spillvatninum, sum tryggjar, at í mesta lagi 10 mg/l av olju er í spillvatninum, áðrenn tað verður leitt burtur.

Yvirflatuvatn, ið kann innihalda olju verður leitt í oljuútskiljaraskipanir, har frárenslid verður leitt á sjógv.

Spillvatn frá wc'um og vøskum fer umvegis reinsiverk á sjógv.

Kølivatnið frá nýggja verkinum fer beinleiðis á sjógv. Vatnið er at meta sum ódálkað, av tí at skipanin er afturlatin. Kølivatnið er tó nakað flógvari enn vanligi sjógvurin.

Meðan bygging av nýggja orkuverkinum fer fram, verður ein skúrbýur settur upp við wc, brúsum og køks- og hondvøskum. Spillvatnið fer í ein rottanga, sum verður tikin burtur aftur, tá arbeiðið er liðugt. Leiðing frá rottanganum verður leidd út á sjógv.

Samanumtikið verður mett, at samlaða nøgdin av spillvatni, bæði frá støð 3 og verandi verki, ið verður leidd út á Kaldbaksfjørð, verður lítið meiri enn í dag.

Av tí at samlaða talið av starvsfólku verður nærur tað sama eftir víðkan av Sundsverkinum, væntast at nøgdin av spillvatni frá wc'um og vøskum at verða óbroytt.

Tá víðkaða verkið verður tikið í nýtslu, verður samlaða nøgdin av kølivatni, lítið meira. Av tí at framleiðslan frá teimum elstu motorunum verður nærum eingin, verður nøgdin av kølivatni frá verandi verki munandi minni.

Væntast kann, at uppá styttri sigt verður nakað meiri av spillvatni frá oljuútskiljarum og frá Dagtangahúsinum. Av tí, at nýggja verkið verður knýtt í reinsiskipanina í Dagtangahúsinum, verður mett, at útlátið frá nýggja verkinum ikki økir um dálkingina.

Mett verður, at uppá longri sigt fer samlaða útlátið á Kaldbaksfjørð at minka. Hóast samlaði orkutørvurin komandi árin verður vaksandi vísandi til mynd 2, væntast meiri varandi orka at gerast tøk og tí verður framleiðslan á Sundsverkinum minkandi.

Mett verður tí, at ávirkanin á havumhvørvið frá víðkan av Sundsverkinum er sera avmarkað.

5.6 Burturkast

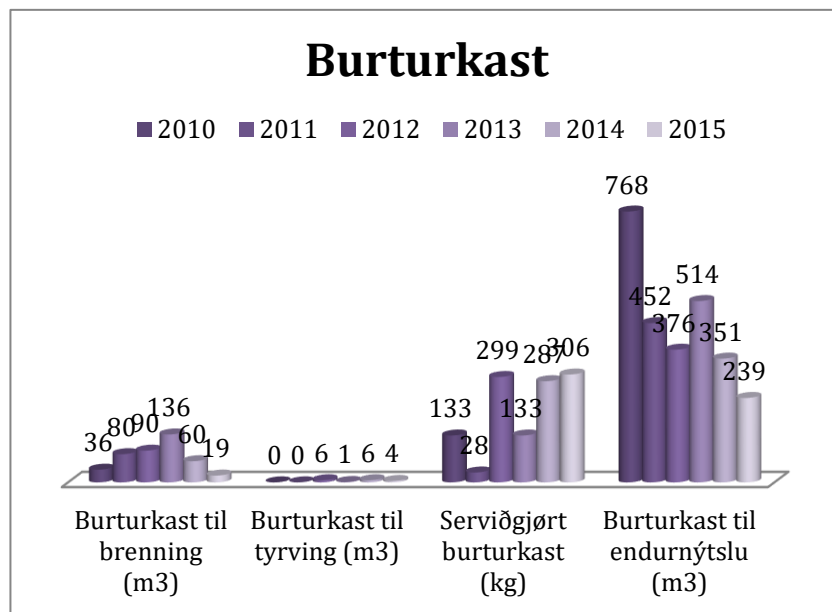
Í sambandi við bygging av nýggja verkinum kann væntast avgrevstrartilfar frá spreinging og klárgering av lendinum og nógv byggirusk meðan bygt verður.

Meðan motorarnir verða settir upp, verður byggirusk, leivdir av metal, káplum o.ø.

Frá rakstrinum av nýggja verkinum verður nakað tað sama av burturkasti, sum á verandi verki, so sum: káplar, elektronikkur, battarí, papp, brennbart rusk, húsarhaldsrusk, spilloljuevja, tungoljuevja, ljósrør og annað. Oljuevja, ið er skild frá í reinsiskipanini í Dagtangahúsinum, verður latin til IRF.

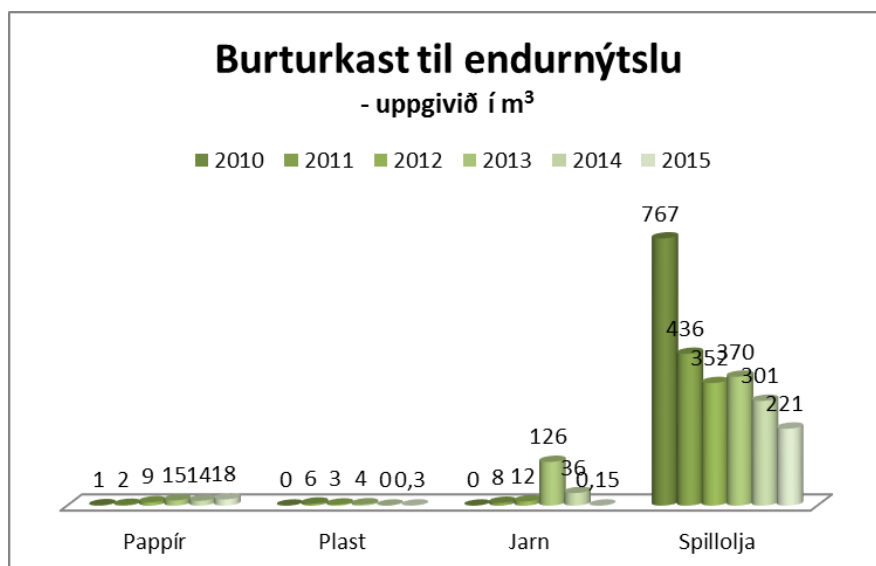
Sum dømi sæst á niðan fyri standandi mynd 25, hvørjir bólkar av burturkasti stava av rakstri frá verandi Sundsverki og hvussu gongdin hevur verið tey seinastu árin frá 2010 – 2015.

Myndin vísir, at minni burturkast er beint til brenning og til endurnýtslu í 2015 samanbórið við 2014, meðan meiri serviðgjørt burturkast er beint burtur í 2015. Orsøkin til stóru nøgdina av serviðgjørdum burturkasti, er orsakað av fleiri umvælingum á Sundi.



Mynd 25 vísir yvirlit yvir burturkast frá 2010 – 2015. Burturkastið til brenning, tyrving og endurnýtslu er í rúmmetrum, meðan burturkast sum verður serviðgjört er í kg.

Á mynd 26 niðan fyri sæst yvirlit yvir burturkast til endurnýtslu. Minni av burturkasti er latið til endurnýtslu í 2015 samanborið við undanfarnu ár. Í 2013 fór sera nógv jarn til endurnýtslu orsakað av niðurtøku av motori M3. Minni av spillolju er sent til endurnýtslu í 2015. Hetta kemst av, at minni orka er framleidd í 2015 samanborið við undanfarnu árin.



Mynd 26 vísir yvirlit yvir burturkast sent til endurnýtslu frá 2010 – 2015 uppgivið í m³.

Alt burturkast fer at verða skilt og avhendað í tráð við umhvørvisgóðkenning fyri víðkaða Sundsverkið og í tráð við galdandi krøv frá Tórshavnar kommunu. Harumframt verður víðkaða verkið eisini umfatað

av ISO umhvørvisstýrisskipanini. Mannagongdir fyriligga tí fyri handfaring av dálkandi evnum og skal verkið leypanði minka um árin á umhvørvi frá verkinum.

Mett verður ikki, at burturkastið frá víðkaða verkinum vil økja um dálking av umhvørvinum, av tí at burturkastið verður handfarið umhvørvisliga í tráð við galdandi reglur og at tilsvarandi minni nøgdir av burturkasti fara at standast frá tí verandi verkinum á Sundi.

5.7 Dálking av jørð

Á víðkaða Sundsverkinum verða ymisk dálkandi evni, so sum olja, spillolja, kemisk evni og mong onnur.

Fyri at tryggja ímóti útláti av dálkandi evnum, eru gjørd ymisk trygdarátøk.

Verkið rúmar stórum oljugoymslum, sum standa inni í tangagarði, soleiðis at tangagarðurin kann afturhalda eini møguligari dálking. Tangagarðurin kann afturhalda olju svarandi til tað størstu tangagoymsluna. Harumframt eru allar oljuleiðingar lagdar í innilokaðar betongtunlar. Um leki skuldi komi á eina oljuleiðing, kann lekin steðgast alt fyri eitt og oljan sivar ikki niður í lendið.

Sum áður nevnt, verður alt oljudálkað vatn leitt í reinsiskipan í Dagtangahúsinum. Á reinsiskipanini er støðug mátiskipan, ið mátar innihaldið av olju í frárenslinum, sum verður leitt á sjógv. Um mátað verður innihald størri enn markvirðið á 10 mg/l, er alarmskipan, ið sigur frá, og vatnið verður latið til endurreinsan.

Goymslur av kemiskum evnum verða goymdar á tøttum undirlagi og í haldgóðum tilfari.

Í ISO 14001 skipanini eru ymiskar mannagongdir, ið tryggja at óhapp ikki henda.

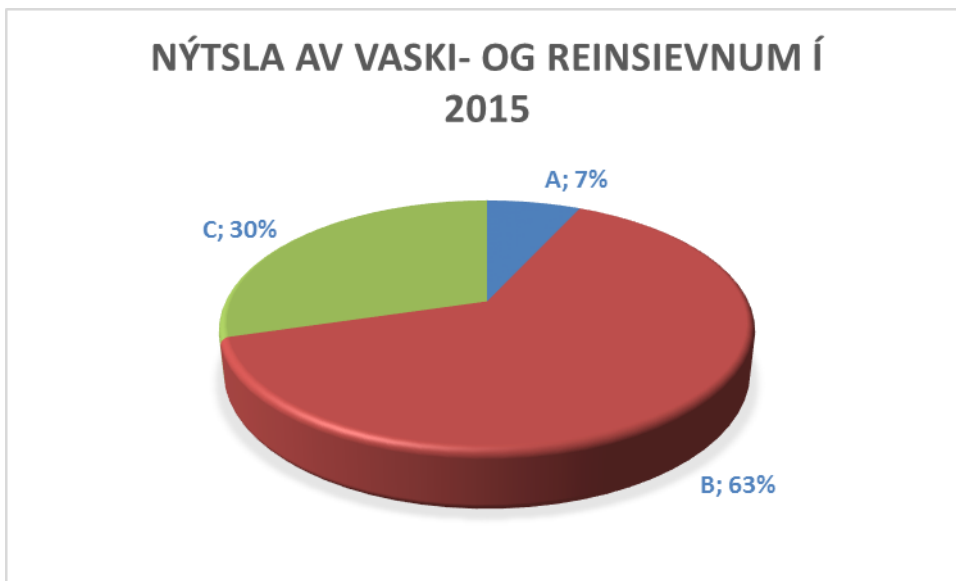
Tá t.d. bunkrað verður, er mannagongd fyri hvussu fram skal farast og um olja lekur út, er tilbúgvingarætlan fyri oljudálking.

Fyri at fylgja við dálkingarstøðuni, verða kanningar javnan gjørdar av luftútláti, spillivatni, mosa og jørð eins og fylgjast skal við nøgdum av burturkasti og at dálkandi evni verða skift út við minni dálkandi evni.

Mett verður tí, at vandi fyri útláti av dálkandi evnum orsakað av óhappum er lítil.

Sum dømi kann vísast á mynd 27, ið er ein uppgerð yvir nýtslu av vaski- og reinsievnum, ið nýtt vóru á Sundsverkinum í 2015.

Øll vaski- og reinsievni á Sundsverkinum eru flokkað í A, B ella C evni. A-evnini eru óynskt í umhvørvinum, og kunnu vera sera skaðilig fyri fólk, tey eru sum oftast bannað at lata út í umhvørvið. B-evnini eru minni skaðilig fyri fólk og umhvørvi, og skulu so vítt møguligt skiftast út við minni skaðilig evni. Oftast eru ásetingar fyri, hvussu nógv B-evni kunnu latast út í umhvørvið. C-evnini eru mett at verða óskaðilig fyri fólk og umhvørvi og hava ikki ásetingar fyri, hvussu nógv kann latast út í umhvørvið.



Mynd 27 vísir nýtslu av vaski- og reinsievnium í 2015 á verandi Sundsverki

5.8 Trygdarviðurskipti, ávirkan á skipa- og bilferðslu

Sum støðan er í dag, koma tangaskip nakrar ferðir árliga á Sund at bunkra olju til Sundsverkið.

Í mun til elframleiðsluna frá Sundsverkinum í dag, verður ikki mett at nýggja verkið fer at viðføra ein vøxtur í samlaðu árligu el framleiðsluni frá Sundsverkinum. Tískil kann ikki væntast at skipaferðslan fer at broytast orsakað av útbyggingini.

Sum partur av útbyggingini verður ein nýggj atkoma gjørd til verkið. Í dag er ein avkoyring frá landsvegnum inn á Sundsøkið eystanfyrir Sundsverkið. Framyvir er ætlanin at atkoman til Sundsverkið verður í vestara endanum av grótbrotinum. Sostatt vil verandi ferðsla til Sundsverkið verða flutt frá núverandi avkoyring frá landsvegnum og longur vestur til nýggju atkomuna.

Mett verður, at hetta fer at betra um trygdina fyri verkið, við tað at SEV í fleiri ár, hevur gjørt vart við, hjá myndugleikanum ið varar av landsvegum, at verandi avkoyring ikki verður mett nóg trygg.

Mett verður at starvstalið á Sundsverkinum verður áleið tað sama sum í dag, so mett verður at ferðslan til verkið verður óbroytt.

Ferðsluteljingar, ið Landsverk hevur framt tey seinastu árin vísar miðalferðslutalið á Sundi frá 2008-2016, sí talvu 6 niðan fyri.

	2016	2015	2014	2012	2008
Ársdøgnstrafikkur	6855	6534	6316	6059	6075
Tal av taldum døgum	90	141	207	14	70

Talva 6 vísir ferðsluteljingar tey seinastu árinu.

5.10 Friðað øki

Eingi friðað øki¹⁴ eru á staðnum ella í økinum kring grótbrotið. Um tað undir arbeiðinum kortini verður rakt við fornminni, verður fráboðan send Fornminnisavninum vísandi til grein 1 í Løgtingslóg nr. 19 frá 16. september 1948 um friðan av fornminnum og bygningum, sum seinast broytt við løgtingslóg nr. 11 frá 19. apríl 1972.

5.11 Virksemið í økinum, sum kann ávirka náttúru og umhvørvi

Nýggja verkið verður staðsett í grótbrotinum vestanfyri verandi Sundsverk. Við tað at grótbrotið hevur framt sár í náttúruna og er fráfarið uttan at royna at endurskapa náttúruna, verður ikki mettt at nýggja verkið kemur at elva til størri skaða á náttúruna, sum hon er í dag.

¹⁴ (Fornminnisavnið, 2016)

5.13 Rekreativt virði, landslag og byggiviðurskipti

Kringumstøðurnar á Sundi eru merktar av, at økið er óskipað. Virkseimið er fjølbroytt og tørvurin ymiskur. Talan er eitt nú um bóndagarð, asfaltvirki, tangagarð, framleiðslustøðir hjá SEV og stóra grótbrotið. Upprunaliga er støða ikki tikin til høvuðsskipan av økinum og tískil ber umhvørvið brá av at verða bygt í mun til bráðneyðuga tørvin sum er uppstaðin so hvørt. Bygningarnir fyrihalda seg til sítt egna virkseimi uttan kanska at geva landslagnum ella hvørjum øðrum ans.

Neyðugt verður at hyggja eftir heildarmyndini og skipa økið betur. Grótbrotið er óruddiligt og tað hefur týdning at tað verður ruddað sum tað fyrsta eins og sjóvarmálin verður hampaður.

Til nýggja verkið verður tørvur á nýggjum og betri innsatsvegi. Vegurin verður lagdur niðanfyrir landsvegin á so skynsaman hátt sum gjørligt.

Sjálv víðkanin av Sundsverkinum er stór í vavi. Bygningsskipanin er í stóran mun stýrd av tøkni krøvum. Krøvinu eru nógv og ógvuliga strong, fyri altíð at kunna tryggja veitingarskylduna. Royndin hefur tí verið at skapa hóskaði karmar til vitala virkseimið í einum orkuvirki. Staðsetingin á Sundi sømir seg ógvuliga væl til tilíkt virkseimi. Støddarlutfallið er vítt, við fjallasíðunum, firðinum og landsvegnum. Talan er um støddir sum taka fatur í stóru linjurnar í landslagnum. Eisini orkan á staðnum, brimið, harðbalna veðurlagið og bilar sum súsa fram við. Her kann eitt stórt virki tillagast og verða við til at skipa økið í nærumhvørvinum, betur enn so nógv aðrastaðni.

Tað, sum er eitt sindur serligt við hesi staðsetingini er eisini, at tey allar flestu koma at uppliva bygningin í fjarstøðu og í rørslu. Tað verður í bili tá koyrt verður eftir landsvegnum at verkið í støðum verður sjónligt, serliga inn á annan skjöldurin og oman yvir verkið. Langt frá, úr Kaldbak, sæst norðurframsíðan. Girðing verður uppsett kring verkini og einans viðkomandi fólk verða á økinum. Sostatt verður upplivingin av verkinum tvíbýtt, í fjarstøðu og heilt tætt uppát.

Dentur verður lagdur á at skapa bygningverk, sum hóska til staðið. Rætningarnir eystur og vestur eru stýrandi og nýggja verkið leggur seg ímillum grótbrotið og sjóvarmálan í somu ættum. Motorhallirnar við hjálpiútgerð liggja væl vardar út móti sjóvarmálanum og stramma strandarlinjuna upp. Longdin og vavið á bygninginum spælir við og undirleggur seg víddunum í landslagnum. Óljóðið frá motorunum verður væl bjálvað inni, soleiðis at tað ikki skemmir umhvørvið, og út- og inntøk til útlufting venda burtur frá Kaldbak fyri ikki at vera til ampa fyri bygdina. Innari bygningurin móti beninum er lægri og rúmið millum benið og bygning verður skalerað niður.

Tað er týdningarmikið at nærupplivingin eisini verður væl umhugsað, soleiðis at bygningurin byggilistarliga virkar eins væl í smálutunum sum í heildini. Avgerandi fyri hesum er at samankomingar, skifti, og tilfarsvæl eru egnaði og tíðarleys. Hóskaði hevði verið at tilfarsvalið tulkar náttúruna og endurspeglar ídnaðarvirkseimið á staðnum.

5.13.1 Tilgjörðar myndir av nýggja Sundsverkinum í landslagnum

Niðanfýri verða vístar nakrar myndir av, hvussu nýggja verkið kemur at síggja út í landslagnum. Vístar verða myndir frá ymiskum sjónarhornum.



Mynd 28 vísir nýggja verkið sæð frá landsvegnum eystanfýri Sundsverkið



Mynd 29 vísir nýggja verkið sæð frá landsvegnum omanfyri verkið.



Mynd 30 vísir verkið sæð frá landsvegnum vestanfyri.



Mynd 31 vísir norðurframsíðuna sæð úr Kaldbak.



Mynd 32 vísir loftmynd av sjónarhornunum.

6. Niðurstøða

Vísandi til tær kanningar, ið eru gjørdar av lívfrøðiliga margfeldinum í økinum kring staðsetingina av støð 3, er djóra- og plantulívið á sjónum og á havbotninum vanligt og økið er ódálkað. Eingi serlig djóra- ella plantusløg eru staðfest.

Fugla-, plantu og skordjoralívið er vanligt. Fuglur, ið reiðrast ella nýtir økið at finna føði, er fuglur, ið tolr órógv betur enn onnur sløg, og væntað verður ikki, at fuglurin verður stygdur burtur.

Markvirðið fyri óljóð frá støð 3 verður hildið í nærmasta grannalagi, í Kaldbak. Roknað er, at óljóðið í Kaldbak er undir 30 dBA. Samlað óljóð frá støð 3 og støð 1 er roknað til 39 dBA. Hetta fer útum markvirðið á 35 dBA eftir kl. 22 á kvøldi til kl 7 á morgni.

Kanningin av dusti, SO₂ og NO_x í luftútláti vísir, at SO₂ er tað mest kritiska evnið. Orsøkin til at NO_x er minni kritiskt, skyldast nýtslu av SCR reinskipanini. Samanumtikið verða markvirðini hildin í íbúðarøki. Tætt við verkið, í skráninginum omanfyri Sundsverkið, vísa útrokningarnar hægstu konsentratiórnir fyri SO₂ og NO₂. Viðmerkjast skal, at her er einki bygt øki og harafturat eru sera stórar óvissur knýttar at útrokningunum fyri høggar hæddir.

Mett verður, at dálking frá burturkasti er lítil. Hetta tí, at burturkastið verður skilt og avhendað sambært galdandi reglum, treytum í umhvørvisgóðkenningini av nýggja verkinum og sambært ISO góðkenningini.

Mett verður, at dálking orsakað av spillvatni er avmarkað. Spillvatnið verður reinsað og leitt út á Kaldbaksfjørð sambært galdandi krøvum og góðkenningum.

Samantikið verður mettt, at víðkan av Sundsverkinum hevur avmarkaða ávirkan á nærumhvørvið. Tó fer samlað óljóð frá støð 3 og støð 1 útum markvirðið á 35 dBA eftir kl. 22 á kvøldi til kl 7 á morgni. Um óljóðið skal fáast undir markvirðið, gerst neyðugt at ljóðbjálva støð 1. Staðfestar eru høggar konsentratiórnir fyri SO₂ uppi í skráninginum omanfyri Sundsverkið. Úrslitini eru roknað sum maksimal virði, av tí at roknað verður við 100% mátti við 1% svávl. Vanliga koyrir verkið við nakað minni enn 100%, í miðal áleið 75% mátti. Um krøvini til innihaldið av svávl verða herd í framtíðini, verða krøvini fylgd og nýtt verður tungolja við lægri innihaldi av svávl. Nevnast kann, at innihaldið av svávl í tungoljuni, nýtt í 2015 var 0,65% svávl. Væntandi fer meiri varandi orka at gerast tøk komandi árin, og tí verður framleiðslan frá Sundsverkinum minkandi. Mett verður tí, at minni dálking verður frá verkinum. Harafturat er móguleiki fyri, at teir nýggju motorarnir kunnu byggjast um til at nýta natúrgass sum brennievni.

7. Keldur

- Forminnisavnið september 2016. Teldupostur frá Helga Michelsen 13. september 2016.
- Løgtingslóg nr. 59 frá 7. juni 2007 um framleiðslu, flutning og veiting av ravmagni, sum seinast broytt við løgtingslóg nr. 79 frá 7. juni 2012.
- Miljøstyrelsen, Miljø- og Energiministeriet, 2001. Luftvejledningen. Begrænsning af luftforurening fra virksomheder.
- Umhvørvisstovan 2011. Umhvørvisgóðkenning av elverkinum á Sundi.