

JUNI 2024
SIKUKI NUUK HARBOUR A/S

NUUMMI UMIARSUALIVIMMIK ALLILERINEQ - KILISAATINUT UMIARSUALIVIK

AVATANGIISINUT SUNNIUTINUT NALILERSUINEQ (VVM).



JUNI 2024
SIKUKI NUUK HARBOUR A/S

NUUMMI UMIARSUALIVIMMIK ALLILERINEQ - KILISAATINUT UMIARSUALIVIK

AVATANGIISINUT SUNNIUTINUT NALILERSUINEQ (VVM).

SULIAQ NR.	NALUNAARUSIAQ NR.				
A246375	A246375-VVM-01				
VERSION	SAQQUMMERPOQ	ALLAASERINERA	SULIARINEQARTOQ	MISSORNEQARTOQ	AKUERINEQARTOQ
8.0.	2024-07-03	VVM Nuummi umiarsualivimmik allilerineq - Kilisaatinut umiarsualivik	FMSZ JJU LEJS MWPE RSIK RSKD RSLN SEMG SKAN	TRHG RSIK	BOLN 2024-07-03

IMARISAI

1	Aallaqqaasiut	7
1.1	Atuartussamut ilitsersuut	8
2	Eqikkaaneq teknisk-iunngitsoq	10
2.1	Umiarsualivimmik allilerinermut tunuliaqutaasoq	10
2.2	Suliassap allaaserinera	10
2.3	Sermersooq Kommunimi kommunimut pilersaarut 2020-2032	13
2.4	Nunap isikkua isikkiviillu	15
2.5	Takuneqarsinnaasut, tusaaneqarsinnaasut naamaneqarsinnaasullu	16
2.6	Imaani pinngortitaq	18
2.7	Eqqakkat	19
2.8	Imeq igitassaq	19
2.9	Silap pissusia silaannaallu pitsaassusia	20
2.10	Atortussiassat atuinerlu	20
3	Inatsisiliorneq, pilersaarusionerq periaaserlu	22
3.1	Inatsisitigut toqqammavigisat	22
3.2	Avatangiisinik nalilersuinermi periaaseq	25
4	Pilersaarutip allaaserinera	28
4.1	Kilisaatinut umiarsualiviup aqqissuunneqarnera	29
4.2	Ingerlatsinerup nalaani	30
4.3	Ikummatissamik pilersuineq pillugu periarfissat	32
4.4	Sanaartornerup nalaa	35
4.5	Immap naqqani qaartiterinerit	38
5	Pilersaarusionermit pissutsit	43
5.1	Sermersooq Kommunimi kommunimut pilersaarut 2020-2032	43

6	Nunap isikkua isikkiviillu	47
6.1	Periaaseq	47
6.2	Pissutsit pioreersut	47
6.3	Sanaartornerup nalaani kinguneqaatissat	50
6.4	Ingerlatsinermi kinguneqaatissat	50
6.5	Pinngitsoortitsiniarluni iliuutsit	55
6.6	Ataatsimut naliliineq	55
7	Takuneqarsinnaasut, tusaaneqarsinnaasut naamaneqarsinnaasullu	56
7.1	Immap iluani nipi	56
7.2	Nipi silaannakkoortoq	57
7.3	Qaamaneq, pujoralak tipilu	72
8	Angallanneq	75
8.1	Periaaseq	75
8.2	Pissutsit pioreersut	75
8.3	Sanaartornerup nalaani kinguneqaatissat	76
8.4	Ingerlatsinermi kinguneqaatissat	78
8.5	Ataatsimut naliliineq	79
9	Imaani pinngortitaq	80
9.1	Periaaseq	80
9.2	Pissutsit pioreersut	80
9.3	Sanaartornerup nalaani kinguneqaatissat	87
9.4	Ingerlatsinermi kinguneqaatissat	97
9.5	Katersuullutik sunniutit	100
9.6	Ataatsimut naliliineq	100
10	Eqqakkat	101
10.1	Periaaseq	101
10.2	Pissutsit pioreersut	101
11	Imeq igitassaq	104
11.1	Periaaseq	104
11.2	Pissutsit pioreersut	104
11.3	Sanaartornerup nalaani kinguneqaatissat	104
11.4	Ingerlatsinermi kinguneqaatissat	104
11.5	Ataatsimut naliliineq	105
12	Silap pissusia silaannaallu pitsaassusia	106
12.1	Periaaseq	106
12.2	Pissutsit pioreersut	106
12.3	Sanaartornerup nalaani kinguneqaatissat	106

12.4	Ingerlatsinermi kinguneqaatissat	107
12.5	Ataatsimut naliliineq	107
13	Atortussiassat atuinerlu	108
13.1	Periaaseq	108
13.2	Pissutsit pioreersut	108
13.3	Sanaartornerup nalaani kinguneqaatissat	108
13.4	Ingerlatsinermi kinguneqaatissat	109
13.5	Ataatsimut naliliineq	110
14	Ataatsimoortumik sunniutit	111
15	Suliniummi naleqqussaannerit pinngitsoortitsiniaassutilu	113
16	Paasiniaavigineqarsinnaasut	114

1 Aallaqqaasiut

Avatangiisinut Sunniutinut Nalilersuilluni nalunaarusiakkut matumuuna Kalaallit Nunaanni, Nuummi umiarsualiviup allineqarnerata avatangiisinut sunniutigisin-naasai allaaserineqarlutillu nalilersorneqarput.

Sikuki Nuuk Harbour A/S pilersaarusiortoq Qeqertaq Avallermi kilisaatinut umiarsualiveqarfiliorniarluni, containerinut umiarsualiviup kujatinnguatiqut. Umiarsualiveqarfimmik allilerinermi talittarfiliortoqassaaq 300 meterit angullugit tak-issuseqartussamik umiarsualiveqarfillu tamaani pilersinneqassaaq kilisaatit avataasiortut umiarsuliveqarnikkut sullinneqartarfigisassaannik.

Umiarsualiviup allilerneqarnissaa annertunerusumik pisariaqartitsisoqalerneranit pissuteqarpoq. Pingaartumik umiarsuit takornariartaatit, umiarsuit allat pi-sortanit pigineqartut allanillu siunertaqartut tikittarnerat annertusiartorpoq, aalisarnermullu inuussutissarsiornerup taamaaginnarnissaa imaluunniit ukiuni qulikkaani aggersuni qaffariaateqaallannissaa naatsorsuutigineqarluni. Maanakkut kilisaatit pisatik pingaartumik imarpikkoortaatit talittarfiannut niusarfaat, tamannalu umiarsuarnit takornariartaatinit aamma atorneqartarpoq, soorlu aamma umiarsuit alapernaarsuutit allanillu siunertallit tassunga talittartut. Piffissani ulapaarfiusuni, kilisaatit takornariartaassuilluunniit talittarfinnut allanut tulluannginnerusunut innersuunneqartariaqartarput, soorlu feederkaj-imut imaluunniit imarpikkoortaatinut talittarfimmut pisoqqamut. Umiarsualiveqarnikkut suliaasat tamakku annertusiartornerisa pisariaqalersippaat immikkuutitaarnerusumik, tulluarnerusumik, isumannaannerusumik tunisassiat imaaninganeersut allallu usit oqimaatsut niuneqarsinnaanissaat ingerlateqqinneqarsinnaanissaallu.

Umiarsualivik pingaarnertut kilisaatinit atorneqassaaq, umiarsualiviulli allilerneqarnera atorluarumallugu umiarsuarnit allanit aamma atorneqarsinnaasassaaq. Umiarsuit tamakku allaat pisortanit umiarsuuaatigineqarsinnaapput, ESANI-p umiarsuai ujaraaqqanik nunnigussisut aamma saviminikunik avammut nas-siussassanik usisut, kiisalu piffissap ilaani ilisimasassarsiuutigalugu takornarianut umiarsuit 500 tungaanut ilaasoqarsinnaasut. Umiarsualiviup tamakkununga atorneqarsinnaanera pilersaarutip allaaserinerani aamma qulequtakkaarlugit kapitalini allaaserineqarput.

Kilisaatinut umiarsualivissatut pilersaarutigineqartup malitsigisussaavaa kilisaatit avataasiortut qalerualinnik aalisakkanillu avammut nioqqutissiaasa pisariinnerusumik usigiarneqartalernissaat. Taamaaliornikkut talittarfimmi pioreersumi nunamilu sullissiveqarfiit tamaaniittut inissaqarnerulissapput, umiarsuarnut takornariartaatinut, alapernaarsuutitut il.il. Tamatumalu aamma malitsigisaanik Nuummi aqqusinertigut angallanneq, imarpikkoortaatitut umiarsualiviup containerersorlunilu umiarsualiviup akornanni pisoq, containererpassuarnik aalisakanik tunisassianik assartuinermut tunngassuteqartoq pisariaarutissaaq. Naatsorsorneqarsimavoq ukiut tamaasa lastbiilnik containerinik aalisakanik imalinnik assartuisut 2500-5000 ingerlasartut siumut/utimullu.

Avatangiisinut Sunniutitut Nalilersuilluni nalunaarusiap matuma nssuiarpaa, kilisaatinut umiarsualivimmik sanaartornerup ingerlataqarnerullu nalaani avatangiisinut sunniutigisinnaasaatut naatsorsuutigineqartut. Misissuinermi sunniuteqarsinnaasut tamarmik ilaatinneqarput, siornagerlugit soqutaannginnerarneqarsinnaanngitsut, tassa imaappoq sanaartornerup nalaani ingerlatsisoqalereerneratalu nalaani toqqaannartumik toqqaannanngitsumillu sunniuteqaataasinnaasut.

1.1 Atuartussamut ilitsersuut

Kapitali 1-imi Avatangiisinut Sunniutitut Nalilersuut manna aallaqqaaserneqassaaq. Suliassaq pillugu aamma Avatangiisinut Sunniutitut Nalunaarut pillugu ilisartitsisoqassaaq. Tamatumunnga ilaatinneqassapput sanaartorniakkamut tungaviusut aamma nalunaarusiap atuarnissaanut ilitsersuut.

Kapitalimi 2-mi eqikkaaneq teknisk-iunngitsoq sammineqarpoq. Kapitalimi Avatangiisinut Sunniutitut Nalilersuinermi pingaarnertut oqariartuutai sammineqarput, sanaartugassaq nalunaarusiarlu paasiuminartunngortillugu - aamma inunnut suliassami pineqartumi pissutsitut immikkut ilisimasaqarpallaanngikkaluartunut.

Kapitali 3-mi saqqummiunneqarput **Kalaallit Nunaanni Avatangiisinut Sunniutitut Nalunaarusiortarnermut inatsisit toqqaammavigineqartut**, misissuinermi sinaakkutitut atorineqartut. Taamaalerialuni sammineqarpoq suleriaaseq inatsimmit innersuussutigineqartoq, aamma nalilersuisarnermi periaaseq nassuiarneqarluni.

Kapitali 4-mi suliniut allaaserineqarpoq. Suliniut allaaserineqarpoq pissutsit immikkuualuttullu ilanngullugit, avatangiisinut tunngatillugu sammisassat assigiinngitsut naliliiviginissaannut pisariaqartut. Ilaatinneqarpoq sanaartornerup nalaa aamma ingerlatsinerup nalaa kilisaatinut umiarsualivimmi, kiisalu orser-sortarfissatut periarfissat marluk.

Kapitali 5-mi sanaartorniagaq sammineqarpoq Kommuneqarfik Sermersuumi kommunimut pilersaarummut atuuttumut sanilliullugu.

Kapitali 6-13 kapitaliupput sammisat ataasiakkaarlugit avatangiisinut tunngasortaat sammineqarlutik. Makku sammineqarput:

- > Nunap isikkua isikkiviillu
- > Takuneqarsinnaasut, tusaaneqarsinnaasut naamaneqarsinnaasullu
 - > Immap iluani nipi
 - > Nipi silaannarmit ingerlanneqartoq
 - > Qaamaneq, silaannaap pitsaassusia aamma tipi
- > Angallanneq
- > Imaani pinngortitaq
 - > Aalisakkat qaleruallillu
 - > Uumasut imarmiut miluumasut
- > Eqqakkat
- > Imeq igitassaq
- > Silap pissusia silaannaallu pitsaassusia
- > Atortussiassat atuinerlu

Kapitalit sammisanik ataasiakkaanik imallit assigiimmik sananeqaate-qarput. Kapitalit tamarmik makkuninnga imaqarput:

- > Periaaseq, killiliineq aamma uppnernarsaasersuinermi tunngavigisat.
- > Pissutsit pioreersut
- > Sanaartornerup nalaani kinguneqaatissat
- > Ingerlatsinermi kinguneqaatissat
- > Ataatsimut naliliineq

Kapitalini sammisanik ataasiakkaanik imallit akornanni killiliisoqartassaaq, uteqattaarinissarlu perusunnagu, kapitalinut allanut innersuussisoqartassaaq.

Suliassaq sunaava: Immap naqqani qaartiterineq, immap iluani nipi aamma uumasut miluumasut imarmiut aalisakkallu inassutigineqarpoq atuarneqaqqaassasoq immikkoortoq 7.1.1, tassani naliliinermi matumani periaaseq pingaarneq atuarneqarsinnaammat.

Kapitalimi immikkut sammisanik imallit kingornatigut, **kapitali 14-mi** naatsumik, sanaartorniakkap qanittuani sunniutaasinnaasut allat takutinneqassapput, taasa **ataatsimoorussinermikkut sunniutigisinnaasaat**.

Kapitali 14-mi sanaartukkamik allannngortitsineq pinngitsoortitsiniarlunilu iliuitsit eqikkarlugit takutinneqassapput, sanaartornermut ilaatinneqartussatut innersuussutigineqartut, avatangiisinut sunniutaasussatut naatsorsuutigineqartut killilersimaarniarlugit.

Taavalu **kapitali** Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.-mi atuakkanut atorneqarsimasunut paasissutissanillu allanik aallerfigineqarsimasunut, misissuinermi nalunaarusiornermilu atorneqarsimasunut **innersuussissutit**.

2 Eqikkaaneq teknisk-iunngitsoq

Sikuki Nuuk Harbour A/S, pilersaarusiortoq kilisaatinut umiarsualiveqarfiliorniarluni, containerinut umiarsualiviup kujatinnguatigut.

Kilisaatinut umiarsualiviliassamut atatillugu avatangiisit pillugit naliliinermut eqikkaaneq una teknisk-iunngilaq. Talittarfissap avatangiisinut sunniutigisinaasai naatsumik nassuiarneqassapput, sammisat ataasiakkaarlugit. Avatangiisinut naliliinerup sinnerani sammisat suliarineqartut itisilerneqassapput.

2.1 Umiarsualivimmik allilerinermut tunuliaqutaasoq

Nutaamik talittarfiliornissamut pisariaqartitsineq Nuup umiarsualiviani suliat annertusiartornerannit pissuteqarpoq. Kilisaatersorneq annertusinngilaq, kisiannili suliasat allat, umiarsuit takornariartaatit, pisortat umiarsuaataat umiarsuillu allat annertusiartorput. Ullumikkut umiarsuit tamakku kilisaatillu ataatsimoorlutik imarpikkoortaatit talittarfiannik, feederkaj-imik aamma imarpikkoortaatit talittarfiannik pisoqqamik atuisuupput. sullinneqartarput. Ukiuni kingullerni tallimani kilisaatit tikittartut ukiumut 137-it aamma 178-it akornanni amerlassuseqarput.

Atorfissaqartitsinerup annertusiartornera tunggavigalugu pisariaqalerpoq suliasat immikkoortinneqarnissaat. Umiarsualiviup pilersaarutigineqartup tamanna peqataaffigissavaa. Kilisaatinut umiarsualiviup ajornannginnerulersissavaa kilisaatit pisaminnik nunnigussinissaat atortussaminnillu usilersornissaat. Nuummi illoqarfik aqqusaarlugu aalisakkanik tunisassianik, imarpikkoortaatit talittarfianniit (umiarsualivik pisoqaaq) containerinut umiarsualivimmut, lastbiilit ullumikkut assartuinerat annertoqisoq pisariaarutissaaq.

Imarpikkoortaatit talittarfiata eqqaani umiarsualiveqarfik inissaqarnerulissaaq suliasanut allanut annertusiartortunut periarfissanillu allanut illoqarfiup ineriartoqqinnissaanut ammaassissalluni. Tamanna umiarsualivimmut illoqarfimmullu Nuummut pingaaruteqarpoq, 2024-ip naanerani mittarfissuup ammarneqarnissaata malitsigisaanik, takornariaqarnerup tungaatigut suliasat annertuseriarnissaat eqqarsaatigalugu.

Umiarsualivik pingaartumik kilisaatinit atorineqassaaq umiarsualivik angallannermut atortoq oqilisaaffiginiarlugu, kisiannili aamma umiarsualivimmi pisoqqami ulapittoqarnerata nalaani oqilisaataasinnaassalluni, assersuutigalugu pisortat umiarsuinut, ESANI-p ujaraaqqanik usingiarneranut saviminikunillu assartuineranut, kiisalu piffissap ilaatigut ilisimasassarsuutigalugu takornarianut umiarsuarnut 500-t tungaanut ilaasoqarsinnaasunut.

2.2 Suliassap allaaserinera

Kilisaatinut umiarsualiveqarfissaaq pilersaarutigineqarpoq Qeqertaq Avallermi sananeqassasoq, containerinut umiarsualiveqarfiup kujatinnguani, takuuk takussutissiaq.



Figur 2-1 Nuuk, qulaaniit nunap assinga, pilersaarutillu sumiinneranik nalunaaqtsiussaq

2.2.1 Aaqqissuussineq ingerlatsinerlu

Kilisaatinut talittarfik nutaaq 300 meter angullugit takissuseqassaaq. Talittarfiup timaatungaa umiarsualiviup qaarissavaa 75 meterisut silissuseqartoq containerinut, qullersuarnut, biilit unittarfiinut kilisaatinillu sullissinermi atortulersuutinut inissalimmik. Tamaani piareersarneqassaaq toqqaviusinnaasoq quersuarmut angisoorsuunngitsumut, kiassarneqanngitsumik ittujaarinniffiusinnaasumik, sullissinermi atortulimmik perusuersartarfilimmillu, kilisaatinik sullissinermi atorneqarsinnaasunik.

Umiarsualivik attaveqaasersorneqassaaq imermut, kloak-imut immaqalu ikumatissamik orsersornermut sullulinnik. Umiarsualivik qallerneqassaaq, napparusuarnit qaammaqqusersorneqassalluni sullissinermilu atortulersorneqassalluni. Tamanna umiarsualiviup qaava containerilerinermut atorneqassaaq, maskinanut kilisaatinillu sullissinermut pisariaqartunik kiffartuussiveqassalluni.

Kilisaatinut orsersornissamut periarfissat assigiinngitsut marluk isumaliutigineqarput. Aappaa tassaavoq, umiarsuarmut kilisaat taliffigineqarluni

orsersorneqarsinnaanera, Inussummi ikummatissaasivimminngaaniit, talittarfiup akiatungaaniittumit. Periarfissap aappaa tassaasinnaavoq ikummatissaasivimmi nutaamik pilersitsineq kilisaatit orsersortarnissaannut atugassamik, kilisaatinut talittarfiliassap kujammut isuani. Uuliamut tank-iusinnaavoq umiarsualiviup qaa-vata ataatigoortumik sullulimmik maqitsissutigineqarsinnaasumik atortulerlugu.

Talittarfik kilisaatinut pisariillisaataassaaq pisaminnik usingiarnissaannut - pingaartumik kinguppaat qerisut aalisakkallu qerisut allat. Tamakkulu pisariit-sunnguamik containerinut umiarsualiveqarfimmut avammut tunisassiatut aalla-ruteriaannangorlugit nuunneqarsinnaassapput, imaluunniit aamma Nuummi nioqutissiarineqartussatut.

Usingiarnep nalaani kilisaatit inuttaminnik paarlaasinnaassapput, atortussa-minnik usilersorsinnaallutik ikummatissamillu orsersorsinnaallutik.

Pisassiissutit inuussutissarsionermilu pissutsit aallaavigalugit kilisaatit ukiumut tikittartut taamaaginnassangatinneqarput, tassa ukiumut 140 aamma 180 akornanni, imaluunniit qaammammut 13 aamma 15 akornanni tikittarnissaat. Kilisaatit tikittarnerat ullup unnuallu ingerlanerani sukkulluunniit pisarpoq, kili-saatillu nalinginnaasumik talinngasarput nalunaaquttap akunnerisa 12-it 48-illu akornanni. Piffissap taassuma iluani aalisakkat tunisassiat usingiarneqartarput, annerpaamik umiarsuup nammineq kranii atorlugit, atortussanillu usilersortoqar-luni, inuttat paarlaatissapput il.il. Piffissami tassani kilisaatit namminneq motori-minnit nukissamik pilersorneqassapput. Iermik atornikumik imaanut kuutsitsi-soqassanngilaq. Eqqakkat annikinnerusut umiarsualivimmut ilineqartut eqqaavi-lerisunit aaneqassapput.

Umiarsuit nakkutilliissutit Nuummut tikittarput piffissani nikerartuni, ukiuunera-nili Nuummi piffissami sivilunersumi talinngasarput. Umiarsuit pisortanit pigi-neqartut Angallannermi talittarfimmut pingaarnersumik siunissami talittassap-put, Issittumi Sakkutooqarfiup qullersaqarfianut suliassanullu allanut qanittumi. Aasaanerani ulapaarfiusumi ukialerneranilu umiarsuit pisortanit ingerlanneqartut (nakkutilliissutit) kilisaatinut umiarsualivimmut tikittassangatinneqarput qaam-mammut 2-5-eriarlutik, Qingutsinni umiarsualiviulluunniit pulammagiata avataani kisarsimanissaminnut taarsiullugu. Talinngasarnerisa sivilusussusianut, umiarsuit sunik suliaqarneri apequtaasarput.

ESANI-p umiarsuai ujaraaqqanik saviminikunillu usisut 2023-imi Nuummut qule-riarlutik tikittarput. Talinnganerit nalunaaquttap akunnerisa 24-72-it iluanni si-visussuseqartarput.

Ilisimasassarsiutitut umiarsuit takornarianik ilaasullit umiarsualivimmut pisoq-qamut, illoqarfimmut toqqaannartumik periarfissalimmut talittassapput. Ilaan-nikkulli, ulapputeqarnerup nalaani umiarsualivimmut nutaamut talittarsinnaas-sapput. Nalinginnaasumik nalunaaquttap akunnerini 9-16-ni talissimasarput. Pif-fissat nikerarsinnaasarput, umiarsuilli tikikkajuttarput ullaap tungaani nal. 6-9.30 akornani. Ilaasut umiarsuarmi ullaakkorsiortarput, ullaap tungaanilu (8.30 kingornatigut) umiarsuaq qimattarlugu, taavalu ualikkut unnulerneranilu eqimat-takkuutaarlutik umiarsuarmut utertarlutik.

Talinnganerup nalaani ilaasut umiarsuaq qimassinnaavaat bussinullu ilaallutik Nuup qeqqanukarsinnaapput Nuutoqqamut, Nuup saavanukarsinnaallutik. Kiisalu atortussanik - pingaarnermik inuussutissanik - usilersussapput, imermik immerlutik immaqalu orsersorlutik. Imermik atornikumik imaanut kuutsitsisoqarneq ajorpoq. Eqqakkat annikinnerusut niuneqartarput kommunip eqqaagassalerivi-inut. Ilisimasassarsiutitut takornariartaatit talinnganerminni imminnut aamma nukimmik pilersortarput.

2.2.2 Sanaartorneq

Talittarfiliorluni sanaartorneq ukiut marluk angullugit sivissuseqassaaq (sæsonit marluk, annerpaamik martsip novemberillu akornanni).

Sanaartugassami tunngaviuvoq, talittarfik ikkersorneqassammat sisannik (spunsjern), talittarfiup kimmut sammerngani. Taava umiarsualivik immerneqassaaq manissunngorlugu talittarfinnut portoqatigiissaakkamik, qallerneqannginneranilu attavilersuutit assigiinngitsut matuma qulaani eqqartorneqartut ikkussuunneqassapput.

Sanaartugassaaq totalentreprise-tut suliariumannittussarsiuunneqassaaq, pilersaarusionera talittarfiullu saavata iigartarsui, suliariumannittussarsiuussi-nermi ajugaasumit totalentreprenør-imit suliarineqassallutik. Taamaattumik sulisukumiisumik aalajangerneqanngilaq, sanaartugassaaq qanoq suliarineqassanersoq, kisianni Containerinut umiarsualiviup suliarineqarneratulli periaaseqarnissaq pilersaarutigineqarpoq.

Talittarfik 300 meterinik takissuseqartussaaq sananeqassaaq, aallaqqaammik immap naqqani 4-5,5 meterisut itissusilimmik itersiortoqarneratigut - talittarfiup takeqqataanik. Immap naqqani qaartitikkat nunamut qallorneqassapput, immikkoortiterneqarlutik aserorterneqarlutillu. Itersiamut talittarfiup iigartassarsui nappartiterneqassapput qaartiternerlukunillu killingerlugit ilioraavigineqassallutik. Talittarfiup iigartassaaq immap naqqanut aalajangersarneqassaaq portussut-sini marlunni, umiarsualiviullu qaava immerneqassalluni.

Umiarsualivik attaveqaasorneqassaaq imermut, kloak-imut, innaallagissamut immaqalu ikummatissamut. Tamatuma kingorna umiarsualiviup qaava qallerneqassaaq atortulersorneqarlunilu. Kiisalu umiarsualiviup tungaanut aqqusernior-toqassaaq. Aqqusernit tamarmik qallerneqassapput. Talittarfiup avannarlarsaaq 200 meterisut takissusiliup qaava beton-nik qallerneqassaaq containerinut ilitsivissatut, angallannermut atortussamut il.il., kujasinnerusortaali 100 meterisut takissusillip qaava, sinaata tungaaniit 22 meterinik silissuseqartoq qallerneqassaaq.

2.3 Sermersooq Kommunimi kommunimut pilersaarut 2020-2032

Kilisaatinut umiarsualivik kommunimut pilersaarutip sinaakkutaanut naaper-tuuppoq.

Pilersaarummi mittarfiup umiarsualiviullu akornanni nunaminertaq silittoq im-
mikkoortinneqarpoq "inuussutissarsiorfissatut", tassa tamaani inuussutissarsiu-
tinik ingerlataqartut inuussutissarsiumminnik ingerlatsivigisinnaasaat. Kommuni-
mut pilersaarummut aammami nalinginnaasumik eqqarsarluni kilisaatinut talit-
tarfiup containerinut umiarsualiviup sanianut inissinneqarnera tulluarpoq,
suliffeqarfinnut allanut umiarsualivimmi suliaqarnermut attuumassuteqartunut
pioreersunut pilersinneqarumaartunullu qanillillugit.

Sanaartorfissamut Sikuki Nuuk Harbour ullumikkut nunaminertamik
atuisinnaanermut akuersissummik pigisaqarpoq.



Figur 2-2 Sermersooq Kommuniata kommunimut pilersaarutaani 2020-32-imi Nu-
ummi "inuussutissarsiuqarfik".

2.4 Nunap isikkua isikkiviillu



Figur 2-3 Kilisaatinut umiarsualivik sananeqassamaarpoq containerinut umiarsualivimmut tallissutigalugu, tamaani umiarsuaq talinngavoq. Asseq oktober 2023-meersoq.

Qeqertaq Avallermi nunap ilusaa ullumikkut manissuuvoq ammasuullunilu. Tamaani ikkarluit manissarneqarsimapput containerinut umiarsualiviup 2015-2017-imi sanaartorneqarneranut atatillugu. Kilisaatinut talittarfissaq tamaani umiarsualivimmut tallissutitut sananeqassasoq pilersaarutaavoq, taamaattumik tamanna teknikkeqarfittut isikkoqarpoq.

Sanaartornerup nalaani nuna tamaaniittoq sanaartorfiusaaq, sanaartornermi maskinarsuarnik ingerlaarfiulluni sanaartornermilu qaammaqqutinik qaammaqqusersorneqarsimalluni. Ullumikkut tamaanga oqimaatsuleraluni angallanep pioreerpoq tamaani inuussutissarsiutinik ingerlataqarfinnit umiarsualivimmut umiarsualivimmiillu, kiisalu qaammaqqusersorneqarsimalluni. Tamanna tunngavigalugu sanaartornerup nalaani sunniutaasussat **annikitsutut** nalilerneqarput.

Naammassereerluni atuleruni teknikkikkut pissusia ingerlaqqissaaq, talittarfittaa containerinut umiarsualiviup talittarfittaaanut tallissutaaginnassaaq, umiarsualiviullu qaavani containereqassaaq annikinnerusumillu illorsuaqassalluni sullissiviusussanik. Nunaminertaq tamaani manissisinneqareernikuummat teknikkikkullu ingerlatsivippalaarluni, nalilerneqarpoq nunap pissusaa ullumikkut pissusiusunut naleqqiullugu allanngungaarnaviangitsoq.

“Umiarsuarmiit umiarsuarmut orsersortarneq” toqqarneqassappat sunniineq **annikitsuarsuussaaq**. Ikummatissamik pilersuineq Qeqertaq Avalliup kujammut isuani ikummatissaasivimmik mikinerusumik pilersitsinikkut toqqarneqassappat, taava tanki 28 meterinik diameterilik 14 meterinillu portussusilik

sananeqartariaqarpoq, ungullugulu isumannaallisaatinik sanasoqassalluni. Tanki arajutsiuminaassaaq, nunamiit imaaniillu, taamaattumillu nunap pissusianut sunniutaa taamaalilluni **misinnassaaq**.

Kilisaatinut umiarsualiviliornermut atatillugu containerit, maskiinat sanaartornermilu atortussat, ullumikkut sanaartorfissami ittujaartorneqarsimasut amerlanerpaartaat, peerneqartariaqassapput. Tamatuma malitsigisaanik Qeqertaq Avalleq torenerusumik isikkoqalissaaq.

2.5 Takuneqarsinnaasut, tusaaneqarsinnaasut naamaneqarsinnaasullu

Pissutsit malungineqarsinnaasut erqqarsaatigalugit, pingaartumik immap iluani nipi, nipi silaannakkoortoq, qaammaqutininut, pujoralammut silaannarmullu tungasut, sanaartugassamut attuumassutillit, nalilersorneqarsimapput.

2.5.1 Immap iluani nipi

Immap naqqani qaartitsisarnerit immap iluani nipiliortitsisassapput. Nipiliorneq uumasunik sunniisinnaaavoq, pingaartumik arferit puisillu tusaaniarnerat akornuserneqarsinnaalluni, aalisakkallu. Arferit tusaaniarnermikkut akornuserneqarsinnaanerit arfernut kingunerlutsitsisinnaaavoq, tassami arferit tusaaniarnerit iluaqutigalugu sumiissusersiortarmata, neriniarnerminnut uumasogatigisaminnullu ornigunniarnerminnut atorfissaqartitaminnik.

Taamatut sunniuteqarsinnaaneq qanoq annertutiginersoq paasiniarlugu, qaarterinissaq pillugu pilersarusiortoqarpoq, sanaartorniakkamut atatillugu pisariqartut aallaavigalugit. Pilersaarummi tamatumani uumasogarneq erqqarsaatigineqarpoq. Assersuutitut taaneqarsinnaavoq, akunnerit 24-it ingerlaneranni annerpaamik ataasiarluni qaartitsisoqartarnissaa pilersaarutaammat, qaartitsinermi puaasartitsilluni assiaqutit marloqiusat atorneqartassammata. Assiaqutit taakku nipip naqitsinera misinnartumik annikillisittarpaat. Tamatuma saniatigut immap iluani nipimik (pinger) aallakaatitsisoqartassaaq uumasut qanittumiissinnaasut ungasilliniassammata.

Kiisalu sumiiffiup ungataani uumasogarsinnaanera alapernaarsorneqartassaaq qaartitsinissaq sioqqullugu, qanittumilu uumasogassangaluarpat, qaartitsinissaq kinguartinneqarsinnaassalluni.

Nipi, immap iluani suliaqarnermit allamit pilersinneqartoq - qaarterissutinut putunik qillerineq immallu naqqani sioqqanik ujaqqanillu suliaqarneq qaartitsinermit sanilliullugu annikinniararsuuvoq, nalilerneqarporlu tamakku pissutigalugit uumasut tusaaniarnerisigut innarliivigineqarsinnaanaviangitsut.

Qaartitsinerup nipiliortitsinerata qaffasissusia naatsorsorneqarsimavoq aammalu immap iluatigut siaruartarnera ilanngullugu. Naatsorsuinerit takutippaat 1400 meterip iluani arferit tusaaniarnermikkut innarliivigineqarsinnaasut. Isorartussutsip taassuma ungataani uumasut sunnerneqarsinnaapput, kisianni innarlerneqarnerat ataavartuunani. Puisinut uumasogatigiinnullu allanut

isorartussuseq annikinneruvoq. Taamaattumik sumiiffik tusaasaqassutsimik innarliisoqarsinnaanera annikittuinnaavoq, ajornaquteqanngitsumillu alapernaar-sorneqarsinnaalluni immap naqqani qaartitsinissaq sioqqullugu. Aalisakkat sunniivigineqarsinnaapput qaartitsiffimmiit 400 meterit iluanni ungasitsigisumi.

Puaasartitsilluni assiaqutinik atuineq iliuusissallu allat pissutigalugit uumasut miluumasut tusaasaqarnermikkut innarliivigineqarsinnaanerat pinngitsoortin-neqarsinnaalluarpoq, nalilerneqarporlu immap naqqani qaartitsinermit nipimit sunniivigineqarsinnaanerat **annikitsoq**.

2.5.2 Nipi silaannarmit ingerlanneqartoq

Sanaartornerup nalaani nipiliornermit sunniutissaq **annikitsuinnaassasoq** nalilerneqarpoq, illunut nipimit sunnertiasunut ungasittumiimmat (600-700 m). Tamatumani nipi tusaaneqarsinnaassaaq, tamannali najoqqutassat naapertorlugit ullormut nipiliornermut killissarititaasoq ataaterujussuarsimassavaa.

Eqqaassanngikkaanni annikittuarannguit ataasiakkaat, soorlu erngup aqqutaanut, kuuffinnut, innaallagissamut ikummatissamullu attaveqaatit nunamut as-saassassat, nunap qaani qaartiterisoqassanngilaq, tamatuma nalaa ujaqqanik sioqqanillu immerneqassammat, ullumikkullu manissukajaanginnaareerluni.

Aamma aqqusinertigut angallannerup annertuseriarnissaa atortussanik assartu-inermi nipiliortoqarnerulerneranik malitseqarnavianngilaq, aqqusinerni sanaar-torfiusup tungaanukartuni aqqutaani illoqanngimmat nipimit sunnertiasunik.

Taamaattumik sanaartornerup nalaani nipiliornissaq **annikitsutut** nalilerneqarpoq.

Kilisaatinut umiarsualivittaassap atulereernermini nipiliortitseqataanissaa ul-lumikkutut iinnassaaq, suliallu talittarfiup illuatungaaniit kilisaatinut umiarsua-livittaassamut nuunneqarnerisigut illut nipimut sunnertiasut ungasillineqaan-nassapput. Illunut nipimut sunnertiasunut ungasillineq nipimik sunnertinneq an-nikillissaaq. Taamaattumik sunniuteqarnissaa **malunnaateqartussaangitsut** nalilerneqarpoq.

2.5.3 Qaamaneq, pujoralak tipilu

Sanaartorfissarpiap nalaa ullumikkut qullersuarnik qaammaqqusersuuteqanngi-laq, tamaani sanaartugaqanngimmat. Umiarsualivimmili inuussutissarsiu-teqar-finnilu silami qaammaqqusersuuteqareerpoq. Sanaartorfiusussamit ullumikkut **annertunerusumik** pujoralannik tipimillu siaruarterisoqanngilaq.

Sanaartornerup nalaani qaammaqqusersuuteqassaaq napparutaagallartunit qullersuarnit. Qullersuit assiaquserneqarumaarput sumiiffinnut avatangiisinut qingngorsimanninnissaat pinaveersaarniarlugu. Sanaartorfimmi assigiinngitsunit pujoralatsitsisoqartarnissaa naatsorsuutigisariaqarpoq. **Annertunavianngitsu-tulli** nalilerneqarpoq, pujoralatsitsinerlu annermik sanaartorfiusup

qanittuaniiginnassalluni. Taamaattumik nalilerneqarpoq qaammaqqutinit pujo-
ralammillu sunniutit **annikitsuinnaajumaartut.**

Kilisaatinut umiarsualiviup atuutilereernerani kilisaatit tikittassapput
aallartassallutillu, taartumilu sulisoqartillugu napparussuarnit qaammaqquteqar-
tassaaq umiarsuillu qullii ikumasassallutik. Tamatuma saniatigut usingiarnerup
nalaani annikittuinnarmik tipeqarsinnaasassaaq, tamannali killeqassaaq nalingin-
naasumik tunisassiat qerititaasarmata. Pilersinneqartussap inissisimaffia umiar-
sualiviup pioreersup sanianiittussaammat assinganik qaammaqqusersorneqarsi-
masoq, usingiarneqartussallu qerisuummata, tamatumanga sunniutit **annikit-
suinnaassasut** nalilerneqarpoq.

2.6 Imaani pinngortitaq

Nuup Kangerlua Kalaallit Nunaata kitaani kangerloqarfiit annersaraat. Kilisaati-
nut umiarsualivissaaq pilersaarutaavoq umiarsualiviup pioreersup sanerpiyani,
Nuup illoqarfiata kujatinnguani Qinngutta tungaanut, 150 meterit angullugit itis-
suseqartumut. Qinngorput Nuup kangerluanut ammaannartumiippoq.

Nuup eqqaani sarfaq tinittarneranit ulittarneranillu annermik sunnersimaneqar-
poq aammalu sumiiffimmi anorip pilersitaanik sarfalikatsitsinernik. Tinittarneq
ulittarnerlu nikinganeqangaatsiarpoq tassa 3-5 meterit angullugit nikingassute-
qartarluni.

Tamaani aalisakkat qaleralik, saarullik, oqutaq suluppaavarlu ukioq
kaajallallugu nalinginnaasuupput, upernalerneranilu ammassat nipisaallu amer-
lasoorsuanngorlutik kangerlummut pulasarpur suffiartorlutik. Tamakku Nuup
Kangerluani inuussutissarsiuutigalugit sukisaarsaarutigalugillu aalisarneqartarput.
Kiisalu uillut, assersuutigalugu kissavaasat katersorneqartarput. Kisianni Qin-
ngutsinni umiarsualiviup eqqaa inuussutissarsiuutigalugu aalisarfigineqanngilaq,
aammalu sanaartorfiginiakkami sunngiffimmi aalisarneq killeqarpoq, tamannalu
inassutigineqarani, illoqarfimmit erngup igitassap Nuup sineriaa tamakkerlugu
imaanut kuutsinneqartarnera pissutigalugu.

Uumasut miluumasut imarmiut natseq, aataarsuaq, qipoqqaq tikaagullillu nalin-
ginnaasuupput, qaqutigoornerullutillu natsersuaq, niisa aamma aarluarsuk.
Kigutilissuaq qaqutigorsuaannaq takuneqartarpoq.

Qulaani taakkartorneqareertutut, nalilerneqarpoq uumasut tamakkua immap
naqqani qaartiterinermit sanaartornermilu nipiliornermit allamit sunnersimane-
qartarumaartut **annikitsumik.** Taamatuttaaq qaartiterutit mingutsitsinerannit
avatangiisit sunnerneqarsinnaanerit nalilerneqarpoq **annikingaarami isuma-
qanngitsutut.** Taamaattumik sanaartornerup nalaani sunniuteqarnissaa
nalilerneqarpoq isumaqanngitsutut **annikitsutulluunniit.**

Ingerlatsinerup nalaani avatangiisit annertunerusumik sunnerneqarnissaat
naatsorsuutigineqanngilaq. Ikummatissamik orsersornermut ataatillugu uuliaar-
luertoqarsinnaanera immikkut nalilersorneqarsimavoq. Ullumikkut kilisaatit,
imarpikkoortaatit talittarfianni (Atlantkaj-imi) orsersortarput, aammali

talittarfinni allani, orsersortarput. Tamanna pisarpoq Polaroil-ip ikummatissaa-siviiniit ruujorit talittarfiup qaavata ataatigoortut atorlugit imaluunniit tankbiilit atorlugit. Kilisaatinut umiarsualivimmi orsersornissamut periarfissaqartaria-qassaaq, talittarfiup killinganiit, imaluunniit umiarsuarmit ikummatissamik maqitsivigineqarnikkut. Nalilerneqarpoq tamanna ajutoornermik kinguneqaratarsinnaanera aamma imaani avatangiisinut sunniuteqarsinnaanera annikitsuinnaasoq.

Sunniuteqarsinnaanerup killeqarneranut makku pissutaapput: Ikummatissaq atorneqartoq taaneqartarpoq MGO - Marine Gasoil, tassa ikummatissaq oqinnersusoq. Tamatuma saniatigut umiarsualivik upalungaarsimasoqarpoq, uulia-koortoqartillugu assiaqusersuisoqarsinnaalluni uuliamillu katersuisoqarsinnaalluni.

2.7 Eqqakkat

Sanaartorfissaq ullumikkut sanaartorfigineqarsimanngilaq, taamaattumillu eqqagassanik pilersitsiffiunani.

Sanaartornerup nalaani eqqagassat nalinginnaasut inunnit tamaani sulisuningaaneernerussapput Tamatuma saniatigut sanaartornermi atortut sinnikuinik, soorlu talittarfiup iigartaasa saviminertassarsuisa (spunsit) kipparlukui, betonimut kuitsiviliornermi qerattaqqutinut, maskiinat ilakuinik igitassaqartassaaq. Sanaartungaareersunik isaterisoqartussaangimmat tamakkunanngaaneersunik igitassaqassanngilaq. Eqqagassat Kommuneqarfik Sermersuumi eqqagassalerinermut malittarisassat naapertorlugit isumagineqassapput. **Sunniuteqassanngilaq sunniutaasulluunniit annikittuaraannaassallutik.**

Ingerlatsinerup nalaani umiarsuit eqqagassaataat tamaanilu illunit sullissivinneersut, igitassaassapput. Kiisalu aamma maskinat taartissaannik taarsersuinermi eqqagassanik annikinnerusunik igitassaqartassaaq. Eqqagassat Kommuneqarfik Sermersuumi eqqagassalerinermut malittarisassat naapertorlugit isumagineqassapput. **Sunniuteqassanngilaq sunniutaasulluunniit annikittuaraannaassallutik.**

2.8 Imeq igitassaq

Sanaartorfiusussami ullumikkut imermik avammut kuutsitsisoqanngilaq, tamanna illuliorfigineqarnikuunngimmat.

Sanaartornerup nalaani sulisartut illuaraannit imeq atoriingaq eqqagassallu kuuffikkoortut igitassaassapput. Imeq atornikoq eqqagassallu kuuffikkoortut tankenut katersorneqartassapput, tamaangaaniillu slamsuger-it atorlugit qimagussorneqartassallutik, Kommuneqarfik Sermersuumi malittarisassat atuuttut najoqqutaralugit isumagineqartassallutik. Sunniuteqassanngilaq **sunniutaasulluunniit annikittuaraannaassallutik.**

Ingerlatsinerup nalaani imeq igitassaq annikitsoq sullissimeqarfinneersoq igitassaassaaq. Tamakku Qeqertaq Avallermi pisortat eqqakkanut kuuffissuinnut

attavilerneqassapput Kommuneqarfik Sermersooq isumaqatigiissuteqarfigalugu. Tamaani umiarsuarnit eqqakkanut kuuffinnit imaanut aniatitsisoqassanngilaq, avataani tamanna isumagineqartarmat. Taamaattumik eqqakkanut kuuffimmiit imermik **sunniuteqassanngilaq sunniuteqalaarsinnaallunili isumaqanngitsumik.**

2.9 Silap pissusia silaannaallu pitsaassusia

Ullumikkut sanaartorfiusussamit silap pissusia silaannaallu pitsaassusianut akornutaasumik aniatitsisoqanngilaq.

Sanaartornerup nalaani tamaanga tamaanngaaniillu assartuinnermit, sanaartornermi maskiinarsuarnit immap naqqanilu qaartiterinnermit aniatitsisoqartassaaq. Aniatitsinerit tamakku annertunaviannngitsutut nalilerneqarput, silaannaallu pitsaassusia eqqarsaatigalugu tamanna silaannartaqaqimmat, nalilerneqarpoq tamatuma tungaatigut sunniutaasinnaasut **annikittuinnaaju-maartut.**

Ingerlatsinerup nalaani aniatitsineq kilisaatinik tikittartunit pisassaaq. Kilisaatit tikittartut amerlassusiat nutaamik talittarfiup malitsigisaanik annertusnaviannngilaq, kilisaatit ullumikkut imarpikkoortaait talittarfiannut (atlantkajen) tikittartut amerlassusiat allannornaviannngimmat kilisaatinut umiarsualivimmut talittalerpata. Taaneqareersutut kilisaatit allamut talittalernissaata malitsigissavaa, aalisakkanik tunisassiat lastbiilnik illoqarfik aqqusaarlugu angallanneqartarnerisa annikillinerat. Paarlattuanik atortussanik inunnillu biilnik umiarsualiaassisarneq annerulissaaq. Taakku allannornerit avatangiisinut annikitsumik sunniuteqassapput. Taamaattumik avatangiisinut sunniutissaq **annikitsutut** nalilerneqarpoq.

2.10 Atortussiassat atuinerlu

Sanaartorfissaq ullumikkut sanaartorfingineqarnikuunngilaq, sanaartorfiusussamilu nukissanik atuisoqarani.

Sanaartornerup nalaani nukissanik atuineq tassaassaaq innaallagissamik atuineq aamma sioqqanik qaarsumilu qaartiternerlukunik tamaannaassuineq umiarsualivimmut immersuutitut atorineqartussanik. Atortussiat atorineqartussat sisak, beton, sioqqat il.il. naatsorsorneqarsimapput. Sanaartugassaq annikitsuarannguuvoq atortussat tamakku Nuummi Nunattalu sinnerani pissarsiarineqarsinnaaneritut sanilliullugu. Sanaartornerup nalaani tamakkuninnga atuineq Kalaallit Nunaannut tamakkuninnga pilersuinnermut sunniuteqarnaviannngitsutut nalilerneqarpoq, tamakkualu sunniuteqarnissaat **annikitsutut** nalilerneqarpoq.

Ingerlatsinerup nalaani nukissanik atuineq tassaassaaq olie (MGO), imeq aamma kilisaatinut umiarsualivimmut umiarsuarnut tikittartussanut pilersuineq. Sanaartukkap malitsigisaanik kilisaatit amerlanerulernaviannngillat, kilisaatit imarpikkoortaait talittarfiannit (atlantkajen) umiarsualivimmut nutaamut nuinnartussaammata. Sanaartugassaq pissutaalluni innaallagissap aqqutai misinnartumik tatineqarnaviannngitsut nalilerneqarpoq. Taamaattumik ingerlatsinerup

nalaani atortussiatigut nukissatigullu sunniineq tamakkiisoq **sunniuteqarnavi-
anngilaq annikitsuararsuarmilluunniit sunniuteqassalluni.**

3 Inatsisiliorneq, pilersaarusionerq periaaserlu

Kapitalimi matumani naatsumik saqqummiunneqassapput inatsisitigut toqqammavigisat, avatangiisit pillugit nalilersuineq aamma avatangiisinik nalilersuineri tunngaviigisat pingaarnerit.

Avatangiisinut sunniuteqaataasinnaasut sanaartornerup atuutilereerneratigullu allaaserineqarput nalilersorneqarlutillu. Katersuullutik sunniutaasinnaasut, sanaartornermit matumunnga aammalu suliniutinit pilersaarutaasunit allanit toqqaannartumik, toqqaannangitsumik, allatullu sunniutaasinnaasut misisorneqarput. Tamatuma saniatigut innersuussutigineqarput avatangiisinut sunniutaasinnaasunik pinngitsoortitsiniutit assigiinngitsut.

3.1 Inatsisitigut toqqammavigisat

Qeqertaq Avallermi kilisaatinut umiarsualiviliorneq, atortut ilaasa avatangiisinut sunniutaannik nalilersuineq aamma avatangiisinik nakkutillinermit akiliutit pillugit Namminersorlutik Oqartussat nalunaarutaannut ilaavoq (Nalunaarut nr. 5, 27. marts 2013-imeersoq).

Nalunaarummi siunertarineqarpoq atortut avatangiisinut sunniutigisinnaasai pillugit Naalakkersuisut pisariaqartunik paasissutissanik pissarsinissat qulakkeerneqassasoq, taamaalilluni pilersitsinermit akuersisummik tunniussisoqassanersoq, atortut nalunaarummut matumunnga ilaasut allilerneqassanersut imaluunniit allangortinneqassanersut pillugit Naalakkersuisut aalajangiinissaannut tamakkiisumik tunngavissaqarlutik, atortut avatangiisinut ajortumik sunniuteqarnissaannik millisitsisinnaasut. Nalunaarutip aamma qulakkiissavaa, atortut avatangiisinut ajortumik sunniuteqarnissaannik millisitsisinnaasunik akuersisumi piumasaqaatit aalajangersarnissaannut Naalakkersuisut paasissutissanik pisariaqartunik qulakkeerunneqarnissaat. Tamatuma saniatigut aalajangiiniarnermi innuttaasut peqataatinneqarnissaat nalunaarutikkut qulakkeerniarneqarpoq.

Nalunaarummi aalajangersarneqarpoq avatangiisit pillugit nalilersuinissaq qanoq ingerlassanersoq. Matuma ataani Figur 3-1-mi takutinneqarpoq.

Nalunaarummut ilanngussami 1-mi sanaartukkat, pinngitsoorani Avatangiisinut Sunniutitut Nalunaarusiuunneqartussat allassimaffiat takuneqarsinnaavoq. Tamatumani ilaatigut makku: *"Søhandelshavne samt vandveje og havne til indre sejlads, der kan besejles og anløbes af skibe på over 1.350 tons"*. Tamanna atuutissaaq kilisaatinut umiarsualiviliorneq pilersaarutigineqartumut matumunnga, taamaalilluni Avatangiisinut Sunniutissanut Nalunaarusiortoqarnissaa piumasaqaataalluni. Tamanna tunngavigalugu Avatangiisinut Sunniutissanut Nalunaarut una suliarineqarpoq, sanaartorniakkap avatangiisinut sunniutigisinnaasai nalilersorneqarlutik.

Nalunaarummi § 9 naapertorlugu Avatangiisinut Sunniutissanut Nalunaarusiorneq sioqqullugu allakkiortoqarnikuvoq *"Terms of Reference"*, Avatangiisinut

Sunniutissanut Nalunaarusiornermi suut imarineqassanersut qanorlu nalunaarusiaq annertutigissanersaq pillugit. Allakkiaq taanna Naalackersuisunit februar 2024-mi akuerineqarsimavoq. (Naalackersuisut, 2024).

Sanaartortitsisusaaq allakkiaq *Terms of Reference* tunngavigalugu Avatangiisinut Sunniutissanut Nalunaarusiaq una suliaritippaa. Naalackersuisuni akuerineqareerpat nalunaarusiaq sapaatip akunnerini arfineq pingasuni tamanut tusarniaasutigineqassaaq. Nalunaarusiaq Naalackersuisut nittartagaanni takuneqarsinnaavoq, pilersaarut pillugu innuttaasunik ataatsimiisitsisoqassaaq aamma kinaluunniit Naalackersuisunut saqqummiussisinnaavoq paasissutissanik isummersuutinillu, suliap ingerlaqqinnerani ilanngullugit nalilersorneqarumaartussanik.

Tusarniaasoqareerpat oqaaseqaatit tiguneqarsimasut Naalackersuisunit suliarineqassapput. Pilersaarut ingerlaqqissinnaappat Naalackersuisut akuersissummik tunniussissapput, nalunaarummi § 19 naapertorlugu. Akuersineq tunngaveqassaaq pilersaarutip allaaserineqarneranit aamma Avatangiisinut Sunniutinut Nalunaarummit naammassillugu suliarineqarsimasumit. Akuersissut imaqassaaq piumasaaqatit assigiinngitsunik kilisaatinut umiarsualivissap sananeqarnissaanut ingerlanneqarnissaanullu, ilanngullugit piumasaaqatit, pinngortitamut avatangiisinullu sunniutit peerneqarnissaannut annikillisinneqarnissaanulluunniit, pisariaqartut.



Figur 3-1 Avatangiisit pillugit nalilersuinermi suliat immikkoortortaasa titartaganngorlugit takusassiarinerat.

3.1.1 Sunniutit killeqarfimmik qaangiisut

Kalaallit Nunaata 1997-imi ESPOO-isumaqatigiissut akuersissutigaa, tassani aalajangersarneqarlutik, sanaartugassat annertuut killeqarfimmillu narsutsisut avatangiisinut sunniuteqarsinnaasut, nunamut sanilerisamut tusarniutigineqartarnissaanni sinaakkutissat. Isumaqatigiissut malillugu, nunat sanilerisat attuumassuteqartut tamarmik pilersaarut pillugu ilisimatinneqassapput, nunat killeqarfii akimorlugit "avatangiisinut annertuumik ajoqusiisinnaasutut nalilerneqartut pillugit." Tamanna pissaaq nunamit pilersaaruseriusumit, nunallu sanilerisat attuumassuteqartut nalunaarutigissavaat kissaatiginerlugu, avatangiisit pillugit sunniutaasinnaasutut inaarutaasumik nalunaarneqartut ilaat pillugit ilisimatinneqarusunnerlutik.

Pilersaarummut atatillugu killeqarfiit akimorlugit **sunniuteqarnaviangitsoq** nalilerneqarpoq. Pilersaaruseriusumiit isorartunerpaamut sunniuteqaataasinnaasut nalilerneqarput tassaasut immap naqqani qaartitsisarnerit talittarfiup saavani iigartarsuinik immap naqqani ikkussuiffissaliornermi. Imm. 7.1 naapertorlugu sanaartorfimmit sunniutit tamakku malugineqarsinnaassapput 2 km miss. Imaappoq nipit sunniutaasinnaasut nunat tamalaat imartaannut anngunnaviangillat, aamma immap iluani nipi annertunerusumik uumasunut, naalagaaffiit allat imartaannut paarlaassissutaasartunut, sunniuteqarnaviangitsutut nalilerneqarpoq

3.2 Avatangiisinik nalilersuinermi periaaseq

Nalilersuinerit tulleriarlugit ingerlanneqassapput:

Siullermik pilersaarut allaaserineqassaaq. Pilersaarummik allaaserinninnermi ilanngunneqarput sanaartornerup nalaa, tassa suliasat sanaartornerup aallartinneraniit pilersaarutip naammassineqarnissaata tungaanut pisussat. Taava pilersinniagaq naammassereerluni ingerlanneqarnerata nalaa allaaserineqassaaq, kilisaatinut umiarsualivik atuutilereerpat tamaani suliasat qanoq pisarnissaat ukkanneqarluni. Allaaserisamut ilaatinneqassapput allannguutit sulianillu isumaginninnerit pilersaarutip piviusunngortinneqarnerani pisartussat avatangiisinullu sunniuteqarsinnaasutut eqqarsaatigineqarsinnaasut.

Tulliutillugu allaaserineqassaaq, ullumikkut pissutsini atuuttuni, avatangiisinut tunngasuni sammisaqarfiusuni ataasiakkaani, tamakkulu pillugit pilersaarutaasumit sunniuteqaataasinnaasut nalilersorneqassapput avatangiisinullu sunniuteqaataasinnaasut ilanngullugit.

Avatangiisinut sunniutaasinnaasut misissorneqassapput nalilersorneqarlutillu uuttutit arlallit tunngavigalugit, soorlu sunniutit qanoq sivistigisumik atuunnissaat ilimagineqarnerisooq, sunniutit ataasiakkaat ilimanassusiat aammalu sumiif-fiup sunniivigineqartup annertussusia. Kiisalu nalilersorneqassaaq avatangiis-

sinut atatillgu uumasut, naasut imaluunniit pissutsit allat sunnerneqarnissaat soqutiginaateqarnerat naleqarnerallu. Naggataatigut nalilersuinermi ilanngunneqassapput, sunniutit allannguutillu ataavartuussanersut imaluunniit piffissap ilaani qaangiukkumaarnersut.

Sanaartornerup nalaa suilliullugu sammineqassaaq, taava naammasinerata kingorna ingerlatsinerup nalaa sammineqassalluni. Sunniutit allaaserineqassapput, aamma tamanna ajornanngikkaagat titartakkat, nunap assigi il.il. atorneqartassallutik.

Avatangiisit sunniutaannik nalilersuinermi skala atorneqartoq uani takuneqarsinnaavoq Tabel 3-1-mi.

Tabel 3-1 Avatangiisit sunniutaasa nalilersornerini skala

Avatangiisit sunniutaasa nalilersornerini skala
<p>Sunniuteqanngilaq annikitsuaqqamilluunniit sunniuteqarpoq</p> <p>Nalilerneqarpoq avatangiisinut sunniuteqanngitsoq imaluunniit sunniinerit ima annikitsigisut, pilersaarutip matuma piviusunngortinniarneqarnerani eqqarsaatineqartariaqaratik.</p> <p><i>Pilersaarummik tulluusaanerit imaluunniit pinngitsoortitsiniaalluni iliuitsit pisiaqanngillat.</i></p>
<p>Sunniutaa annikippoq</p> <p>Nalilerneqarpoq sunniuteqartoq annertunerusumik kinguneqaataasinnaangitsunik, annikitsunik sivikitsumillu atuuttussanik, imaluunniit sumiiffimmik immikkoortumik soqutiginaateqanngitsumik attuilluni.</p> <p><i>Pilersaarummik tulluusaanerit imaluunniit pinngitsoortitsiniaalluni iliuitsit pisiaqanngillat.</i></p>
<p>Sunniuteqarpoq</p> <p>Sunniineq akunnattumik annertussusilimmik kinguneqaateqarsinnaasoq nalilerneqarpoq. Sunniineq nalilerneqarpoq sivilaartumik atuussinnaasutut, annertulaartutut imaluunniit sumiiffimmik annertuumik immikkut soqutiginar-tortalimmik eqquineq.</p> <p><i>Pinngitsoortitsiniaalluni iliuitsit imaluunniit pilersaarummik tulluusaanerit isumaliutigineqassapput.</i></p>
<p>Misinnartumik sunniuteqarpoq</p> <p>Nalilerneqarpoq sunniuteqassasoq annertuumik kinguneqaatalimmik aamma imaluunniit piffissami siviluumi, imaluunniit ilimanaateqartoq aaqqinneqarsinnaangitsunik innarliineq annertoq imaluunniit kinguneqaatissat annertuut sumiiffinnik immikkut soqutiginaatilinnik eqquisoq.</p> <p><i>Nalilerneqarumaarpoq, sunniutit pinngitsoortinneqarsinnaanersut pilersaarutininik allannguinnikkut, annikillisinneqarsinnaanersut pinngitsoortitsiniaassutininik iliuseqarnikkut imaluunniit sunniineq arlaatigut taarserneqarsinnaanersooq.</i></p>

Sunniinerup annertussusia avatangiisitigut sammisanut ataasiakkaanut aalajangersarneqassapput qulaani piumasaqaatit aallaavigalugit **Sunniuteqanngilaq**

annikitsuaqqamilluunniit sunniuteqarpoq, sunniutaa annikippoq, sunniuteqarpoq imaluunniit misinnartumik sunniuteqarpoq.

Avatangiisitigut sammisanut, **sunniuteqarpoq imaluunniit misinnartumik sunniuteqarpoq** naliliissutaappat, tamanna allaaserineqassaaq, qanoq pinaveersimatinniarneqarsinnaanersoq, annikillisinneqarsinnaanersoq, iluarseqqinneqarsinnaanersoq imaluunniit arlaatigut taarserneqarsinnaanersoq. Immaqa pilersaarutip allannguallatsinneqarneratigut imaluunniit pilersaarummut atatillugu iliuutsit ingerlanneqarpata, avatangiisinut sunniutinik oqimaaqatigiissitsillutiluunniit annikillisisinnaasut. Iliuutsit taamaattut aamma taaneqartarput pinngitsoortitsiniutigalugit iliuutsit.

Pinngitsoortitsiniutigalugit iliuusit annertussutsimikkut pissutsimikkulluunniit allaaserneqassapput ilitsersuutit atuuttut naapertorlugit. Pinngitsoortitsiniutigalugit iliuutsit pilersaarutip avatangiisinut sunniutai ajortut sapinngisamik annertunerpaamik annikillisinnaassavaat.

Taamatuttaaq alapernaarsuinissamut pisariaqartitsineq nalilersorneqarlunilu annertussutsimigut allaaserineqassaaq, avatangiisinut sunniutaasinnaasut siunigerlugit nalilerneqarsinnaanngitsoqarpat imaluunniit alapernaarsugassaqarpat aammalu avatangiisinut sunniutit ajortut pinngitsoortitsiniutigalugit iliuutsinit naammattumik taarserneqarsinnaanersut.

4 Pilersaarutip allaaserinera

Kilisaatinut umiarsualivik kilisaatinut talittarfiussaaq, Nuup umiarsualiviani pilersaarutigineqartoq. Sanaartugassaaq containerinut umiarsualiviup talittarfiata kujammut tallissutaatut pilersaarutaavoq. Imaappoq containerinut umiarsualiviup kujatinnguatiit talittarfiit imminnut ataannartuussapput. Nuup qulaaniit isigalugu asseq takuuk sanaartorfiusussap sumi inissisimamera, nalunaaqutsigaavoq, Figur 4-1.



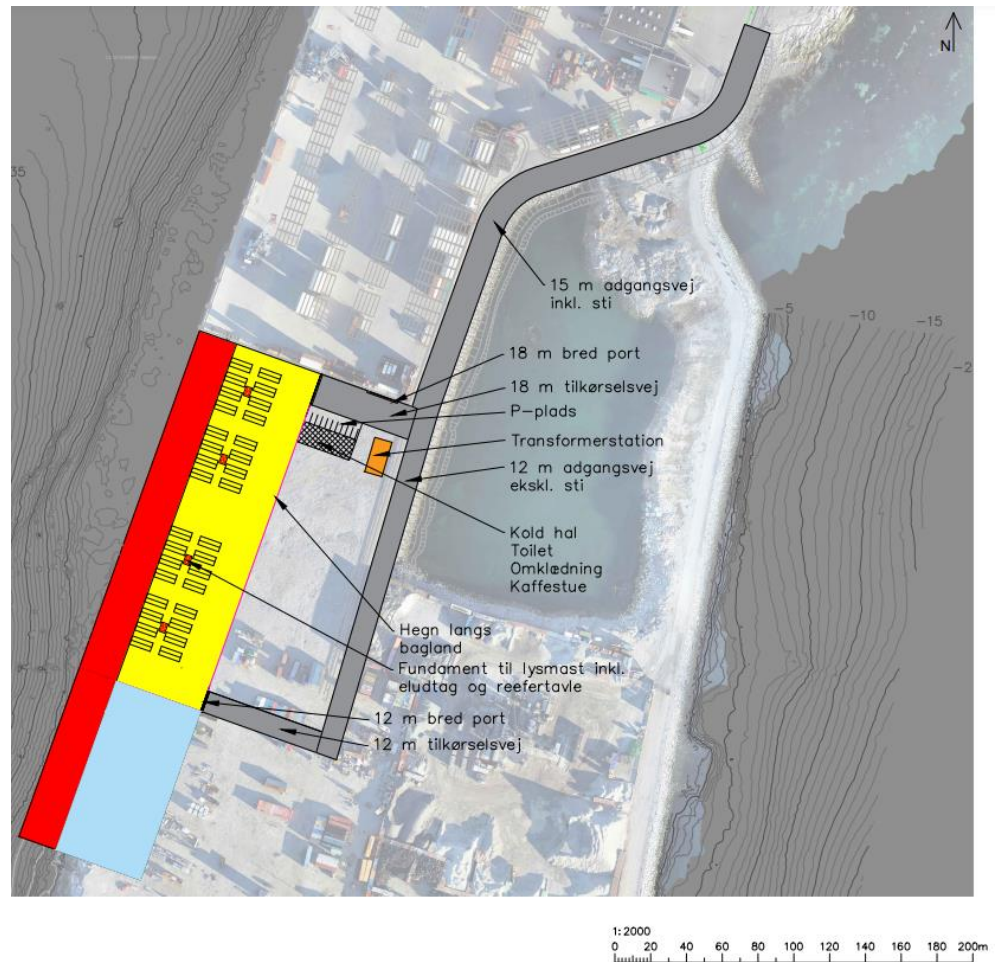
Figur 4-1 Nuuk, qulaaniit nunap assinga, pilersaarutillu sumiinneranik nalunaaqutsiussaaq

Pilersaarutip imaraa containerinut umiarsualivimmut ataannartumik 300 meterisut takissusilimmik talittarfimmik sanaartornissaaq ingerlatsinissarlu. Tamatumunnga naleqqiullugu aamma periarfissat talittarfik 200 meterinik imaluunniit 250 meterinik takissusilik isumaliutigineqarpoq. Ulittarnerup tinittarnerullu akornanni talittarfiup saavani immap itissusia 17 meterit tungaanoorpoq, 300 meterinik takissusilimmi, 13 meterit tungaanoorluni 200 meterinik takissusilimmi. Allatut allassimasoqangippat nalunaarusiami matumani allaaserineqarlunilu nalilersorneqarpoq talittarfik 300 meterisut takissusilik.

Talittarfiup timaatungaata qaava 75 meterit miss. silissuseqarpoq, tassa talittarfiup killelperiaaniit umiarsualiviup qaava timerlerpaaq tikillugu. Kiisalu aqqusemit ilaassapput. Takuuk Figur 4-2 matuma ataani.

4.1 Kilisaatinut umiarsualiviup aaqqissuunneqarnera

Talittarfiup, umiarsualivittaa ilanngullugu, kilisaatit avataasiutit 1.350 tonsillit, pioreersut pingaarnertut sullisissavai. Ullumikkut kilisaatit Angallannermut umiarsualivimmut talittarput, tamaani aamma umiarsuit takornariartaatit umiarsuillu allat talittarput.



Figur 4-2 Qeqertaq Avallermi umiarsualiviup allineqarnissaata titartarneqarnera

Soorlu takuneqarsinnaasutut talittarfik imatut aaqqissuunneqassaaq: Umiarsualiviup qaava talittarfittaanut qaninneq 22 meterinik silissuseqartoq umiarsuarnik talissimasunik kiffartuussiviussaaq (titartakkami aappaluttumik nalunaaqutsersimasutut). Talittarfiup aallartinneraniit 200 meterit suilliit timaatungaa 50 meterinik silissuseqartoq umiarsualiviup qaarissavaa manissoq containerinut it-tujaartuisarfiusussaaq (assimi sungaartumik nalunaaqutsersimasutut). Talittarfiup takissusiata sinnerata 100 meteriusup timaatungaa nunamik immersimassaaq, talittarfillu taanna siullermik nakkutilliissutinut aamma ESANI-p umiarsuaanut, akuttunerusutigullu ilisimasassarsiorluni takornarianik angallassisut tulaffigisinaasartagassaat, taamaalilluni umiarsualiviup ulapaarfiunerata nalaani oqilisaa-taasassalluni. Talittarfiup sinaata qaava qallerneqassaaq, timaatungaali

ujaraaqqanik qallerneqassalluni (assimi tungujortumik nalunaaqutserneqarsimasutut).

Nunaminertaq tiffasinnerusumiittoq (55 meterisut silissusilik) napparussuarnik qaammaqqusersuutininik peqassaaq, containerinut qerititsivinnut attavilersuuteqassalluni, tamaanilu containerit qerititsiviit sullivigineqartassallutik. Umiarsualiviup tiffasinnerusortaani innaallagissap aqutaasa katersuuffiannik (transformation) peqassaaq, kiisalu siunissami quersualiarineqarsinnaasussamut sanaffissaqassalluni, sulisut atisaajartarfissaat, kaffisortarfissaat, kiisalu biilinit uninngatitsisarfiit. Illorsuartaali sanaartugassatut pilersaarummut uunga ilaangilaq. Sanaartorfissap umiarsualiveqarfissap tungaanut aqqusernit 12 aamma 18 meterisut silitsigisut pilersinneqassapput. Kiisalu aqqusineq 15 meterisut silissusilik containerinut umiarsualivimmut aqqusiarineqassaaq. Aqqusernit qasertumik qalipaaserlugit takutinneqarput.

Siunissami Royal Arctic Line containerinut umiarsualivimmi inissamik anner-tunerusumik atorfissaqartitsilissangaluaruni, containerinut umiarsualivik kujammut allineqarsinnaassaaq, taamaalilluni kilisaatinut umiarsualivissap avannaatugaa 100 meterit containerinut umiarsualivimmut ilaalersinnaassalluni, taavalu kujammut sammisortaa 200 meterit kilisaatinut atorneqarluni.

Napparussuit qaammaqqutillit pilersinneqassapput, talittarfiullu killingatigut aamma innallagissap aqqusiisoqassalluni, kiisalu quersuarnik pilersitsisoqarsinnaaneranut tamakku piareersimatinneqassallutik. Usingiarneq usilersornerlu kilisaatit namminneq kranii atorlugit ingerlanneqartassaaq, pisariaqartitsisoqartillugulu mobilkranit ikiortiserineqartassallutik.

Umiarsualiviup tungaanut imermut aqqusiisoqassaaq quersualiortoqarsinnaanelu aamma eqqarsaatigineqassalluni.

Attavilersuutininut sullullit piareerneqassapput inissallu immikkoortinneqarlutik, innaallagissap aqutaanut attaveqartussaajumaartut umiarsualiviup avataaniitut eqqarsaatigalugit. Taamatut atortulersuuteqarneq umiarsuarnut talissimasunut aamma containerinut umiarsualivimmut talissimasunut innaallagissamik pilersuutaasinnaassaaq, taamaalilluni ikummatissamik imerpalasumik umiarsuit atuinerat nipiliornerallu annikillisinneqarsinnaassallutik.

Nunami innaallagissamut attaveqaasersuutit sanaartugassamut matumunnga ilaatinneqanngillat, kisianni Sikuki Nuuk Harbour, Nukissiorfiit aamma Nunalerinermut Imminut pilersornermut, Nukissiuutininut Avatangiisinullu Naalakkersuisoqarfiup peqatigiillutik ukiut qaninnerit ingerlaneranni tamatuma piviusunngortinnissaa takorluugarivaat.

4.2 Ingerlatsinerup nalaani

Kilisaatinut umiarsualivik naammassereerpat kilisaatit tamaanga talittassapput pisatillu usingiarlugit, pingaarnertut kinguppaat qerisut aalisakkallu allat karsi-niittut. Kilisaatit usingiartornertik iluatsillugu atortussaminnik usilersortasapput ikummatissamillu orsersorlutik. Kilisaatit talittarfimmi talinnganerminni,

soorlu umiarsuit containerinik assartuutit assigalugit, ikiortitut motooriminnik ingerlatitsiinnartassapput sarfaliutigalugit, qaammaqutininut maskinanullu in-naallagiartortunut atorlugit.

Naatsorsuutigineqarpoq ukiumut kilisaatit 180 missaat talittarumaartut. Tamanna assiguvoq ullumikkut kilisaatit Angallannermut umiarsualivimmut, ingammillu Imarpikkoortaatit talittarfiannut tikittartut amerlassusiannut. Ukiuni kingullerni kilisaatit talittartut amerlassusiat aalaakkaasuuvoq, siunissarlu eqqarsaatigalugu pisassat il.il. annertusinissaat naatsorsuutigineqanngimmat tikittartut misinnartumik amerleriarnissaat ilimagineqanngilaq.

Ullumikkut kilisaatit imarpikkoortaatit talittarfianni, Feederkaj-imi aamma imarpikkoortaatit talittarfianni pisoqqami suliarpassuit allat peqatigalugit sullinnetartarput. Kilisaatinut umiarsualivittaarnikkut tamakku ilaat oqilisaaffigineqassapput, umiarsualiveqarnerullu iluani inerisagassat allat periarfissaqarfigineqarnerulissallutik, soorlu umiarsuit takornariartaatit, pisortat umiarsuaataat, umiarsuillu allat.

Kilisaatinut umiarsualiveqarfissatut pilersaarutaasukkut aalisakkat qaleruallillu pilertortumik pisariitsumillu containerinut toqqaannartumik usingiarneqartassapput, tassanngaaniillu, containerinut umiarsualivik aqqusaarlugu avammut nassiunneqartassallutik, imaluunniit Nuummi tunisassiorfinnut ingerlateqqinneqartassallutik.

Kilisaatit namminneq kivittaataat atorlugit umiarsuarmiit talittarfiup qaavanut usingiaasoqartassaaq, taakkulu gaffeltrucks-it atorlugit containerinut qerititsivinnut eqqussuunneqartassallutik, containerinut qerititsivinnut inissiisarfimmiittunut. Umiarsuit namminneq kivittaataat pisariaqarpat taparserneqarsinnaapput mobilkraninik. Taamatullu aamma kilisaatit atorussat pisariaqartitaat talittarfiup qaavanukaanneqartassapput umiarsuillu kivittaataannit ikineqartassallutik.

Usingiarnerup nalaani kilisaatit inuttaminnik paarlaasinnaassapput, atorussaminnik usilersorsinnaallutik ikummatissamillu orsersorsinnaallutik. Umiarsualiviuup qaavani tamaaniinnaq atorunik angallassisoqartassaaq, usit ikisassat niusalu agguataarnerinut containerersorlunilu umiarsualivimmikaannerinut imaluunniit Nuummi suliffissuarnut ingerlatsinermut.

Pisassiissutit inuussutissarsionermilu pissutsit aallaavigalugit kilisaatit ukiumut tikittartut taamaaginnassanganneqarput, tassa ukiumut 140 aamma 180 akornanni, imaluunniit qaammammut 13 aamma 15 akornanni tikittarnissaat. Kilisaatit tikittarnerat ullup unnuallu ingerlanerani sukkulluunniit pisarpoq, kilisaatillu nalinginnaasumik talinngasarput nalunaaquttap akunnerisa 24-it 48-illu akornanni. Piffissap taassuma iluani aalisakkat tunisassiat usingiarneqartarput, annerpaamik umiarsuup nammineq kranii atorlugit, atorussanillu usilersortoqarluni, inuttat paarlaatissapput il.il. Piffissami tassani kilisaatit namminneq motoriminnit nukissamik pilersorneqassapput. Imermik atornikumik imaanut kuutsitsisoqassanngilaq. Eqqakkat annikinnerusut umiarsualivimmut ilineqartut eqqaavilerisunit aaneqassapput.

Umiarsuit pisortanit nakkutilliissutit pigineqartut Nuummut tikittarput piffissani nikerartuni, ukiuuneranili Nuummi piffissami sivisunersumi talinngasarput. Umiarsuit pisortanit nakkutilliissutit pigineqartut Angallannermi talittarfimmur pingaarnersumik siunissami talittassapput, Arktisk Kommando-p qullersaqarfianut suliaassanullu allanut qanittumi. Aasaanerani ulapaarfiusumi ukialerneranilu umiarsuit pisortanit ingerlanneqartut (nakkutilliissutit) kilisaatinut umiarsualivimmut tikittassanganneqarput qaammammur 2-5-eriarlutik, Qinngutsinni kisarsimannissaminut taarsiullugu. Talinngasarnerisa sivisussusianut, umiarsuit sunik suliaqarneri apeqqaasarput.

ESANI-p umiarsuai ujaraaqqanik saviminikunillu usisut 2023-imi Nuummut quleriarlutik tikittarput. Talinnganerit nalunaaquttap akunnerisa 24-72-it iluanni sivisussuseqartarput. Siunissami taamatut sulisoqarnissaa naatsorsuutigineqarpoq. Usit tamakku Qeqertaq Avallermi maannakkut asfaltiorfiup inissimaffigisaata eqqaani, umiarsualiorfiginiakkamit 200 meterisut avinngarussumasi inaalissorreqartalersinnaapput, taamaalillutik umiarsuit tikinnerini illoqarfik aqqusaartorlugu angallanneqartariaarullugit.

Ilisimasassarsiutitut umiarsuit takornarianik ilaasullit umiarsualivimmut pisorqqamut, illoqarfimmur toqqaannartumik periarfissalimmut talittassapput. Ilaannikkulli, ulapputeqarnerup nalaani umiarsualivimmut nutaamut talittarsinnaassapput. Taakku nalinginnaasumik talinngasarput nalunaaquttap akunnerini 9-16-ni. Piffissat nikerarsinnaasarput, umiarsuilli tikikkajuttarput ullaap tungaani nal. 6-9.30 akornani. Ilaasut umiarsuarmi ullaakkorsiortarput, ullaap tungaanilu (8.30 kingornatigut) umiarsuaq qimattarlugu, taavalu ualikkut unnlerneranilu eqimattakkuutaarlutik umiarsuarmut utertarlutik.

Talinnganerup nalaani ilaasut umiarsuaq qimassinnaavaat bussinullu ilaallutik Nuup qeqqanukarsinnaapput Nuutoqqamut, Nuup saavanukarsinnaallutik. Kiisalu atortussanik - pingaarnermik inuussutissanik - usilersussapput, imermik immerlutik immaqalu orsersorlutik. Imermik atornikumik imaanut kuutsitsisoqarneq ajorpoq. Eqqakkat annikinnerusut niuneqartarput kommunip eqqaagassalerviinuut. Ilisimasassarsiutitut takornariartaatit talinnganerminni imminnut aamma nukimmik pilersortarput, tamakkulu kilisaatitulli nipeqassapput.

4.3 Ikummatissamik pilersuineq pillugu periarfissat

Kilisaatit anginerit talinnerminni nalinginnaasumik 300-500 m³-nik orsersortarput. Ikummatissaq Polaroil-imeersoq atorreqarpoq, Polaroil ullumikkut ikummatissaasiveqarpoq umiarsualiviup illuatungaani, kilisaatinut umiarsualiviliasamatit 300 meterisut ungasitsigisumi. Kilisaatit orsersortarnissaat pillugu periarfissat assigiinngitsut eqqarsaatigineqartarsimapput, maannamullu periarfissat marluk isumaliutigineqarlutik.

4.3.1 Tankbilit atorlugit pilersuineq

Ikummatissaasivimmiit umiarsualiviup pulammagiaata kitaaniittumit tankbiilit atorlugit ikummatissamik umiarsualivimmut umiarsualivimmut pulammagiap

kangianiittumut assartuinissaq atorreqassanngilaq. Tankbili usisinnaavoq 25 m³-ikkaarlugit. Taamaalilluni kilisaatip ataatsip orserneranut tankbiilit 20-eriarlutik ikummatissamik assartortassapput, tamannalu kilisaatit piffissami sivikitsuinnarmi talingasarnerannut tulluannngilaq, kiisalu illoqarfimmi angallannermut annertusaataassalluni. Taamaattumik periarfissaq tamanna qinerneqanngilaq.

4.3.2 Orsersorneq umiarsuarmit umiarsuarmut, "ship-to-ship-bunkring".

Kilisaatit orsersorneqassapput umiarsuarmit parammiilluunniit, umiarsualiviup pulammagiaa napillugu aggertumit. Tamakku ikummatissaasivimmi immerneqariarlutik umiarsualiviup pulammagiaa paarlallugu kilisaatinut talittassapput, sullullillu atorlugit kilisaatit orsersorneqartassallutik. Taamatut orsersorneq nalinginnaasumik nalunaaquttap akunnerini 4-6-it akornanni sivistigissaq. Periaaseq taanna atorreqarpoq containerinut umiarsualivimmi Royal Arctic Line-p umiarsuaasa imarpikkoortaait sinerissami pajuttaatit orsersortarmatigit.

4.3.3 Tankeqarfimmit nutaamit pilersuineq

Tamatumunnga taarsiullugu kilisaatinut umiarsualivissami ikummatissaasivil-ortoqarsinnaavoq, takuuk Figur 4-3. Takussutissaliat aamma afsnit 6.1.1-mi takuneqarsinnaapput.



Figur 4-3 Ikummatissaasivik inissinneqarsinnaavoq kilisaatinut umiarsualiviliassap kujammut isuatungaani. Nigalik ilorleq tassa ikummatissaasivik (tanki). Nigalik ilorliup silataaniittoq tassa qarmaq betoniusoq, uuliakoortoqassangaluarpat illersuutaasussa. Nigalik avalleq killeqarfiuvoq navianartumut ataqineqartussa. Takuuk oqaasertalerna.

Ikummatissaasivik ima sananeqaateqassaaq

- > Ikummatissaasivik 8000 m³-nik imaqqortutigisoq

- > Ikummatissaasivik unguullugu qarmamik betoniusumik nigalik, uulia-koortoqassangaluarpat katersuiviusinnaasoq.
- > Ikummatissaasiviup iigaanit 50 meterisut isumannaallisaanermi killeqarfik.
- > Ikummatissaasivimmiit talittarfiup killingani sullullit atorlugit maqitsisarfeqassaaq (pitbrønde), taakkunanga kilisaatit ors-ersorneqarsinnaassallutik.
- > Talittarfiup killinganit sullulik ikummatissaasivimmukartoq, taanna atorlugu ikummatissaasivik immerneqartassalluni.
- > Pumpeqarfiit

Assimi takuneqarsinnaavoq ikummatissaasiviup inissisimam. Ikummatissaasivik qarmarlu assigiimmik qitiusoqarfeqartariaqanngillat, kisianni ikummatissaasivik kaajallallugu qarmap tungaanut minnerpaamik 2 meterinik akunneqassaaq. Ikummatissaasiviup iigaanit 50 meterisut isumannaallisaanermi killeqarfik.

Ikummatissaasivik 8.000 m³-nik imaqarsinnaasoq sisammik sanaajussaaq cylinderitut 28 meterinik diametereqarluni 14 meterinillu portussuseqarluni. ikummatissaasivik tummeraqassaaq allanillu atortoqarluni. Qasiartumik qaamasumik qalipaateqassaaq.

Ikummatissaasivik napparneqassaaq betonimik toqqavilimmik, betonilu qaarsup qaavani tunngaveqassaaq. Naqqa, iigartai qilaavalu sisaassapput svejsikkat. Ikummatissaasiviup naqqa qeqqata tunganut sivingassaaq, tassuuna tanki imaarneqarsinnaassalluni. Ikummatissaasivik qanoq imaqartiginersoq malinnaaffigisinnaajumallugu uuttortaaserneqassaaq, aamma kissassuseq/nillissuseq uuttortarneqarsinnaassalluni.

Ikummatissaasivik naammassippat imermik naqitsineq atorlugu misilittarneqassaaq atorneqalernissaa sioqqullugu.

Tankip silataatigut qipisunik tummeraqassaaq, kiisalu isumannaallisaatitut tankip qaavanit qaavanullu lejderiliisoqassalluni (tummeqqat napparissut). Tankip qaavata sinnaa tamakkerlugu ungalulernerneqassaaq.

Tankip silataa manngertornaveersaaserneqassaaq qaleriinnik pingasunik.

Ikummatissaasivik unguullugu qarmaq ikummatissamik imaqarsinnaavoq tanki uul-iakuulissangaluarpat. Qarmap betoniusup portussusia diameterialu aalajangerneqarput tankip imaqqortussusia aallaavigalugu. Diameteria 60 meteriusinnaavoq portussusialu 3 meteriusinnaalluni.

Qarmaq betonimik sananeqassaaq qaarsoq toqqavigalugu. Betoni qajannaatsuliaq atorneqassaaq, tassa annertuumik cement-imik akulik annertuumillu qalliutilik. Nuna qarmap iluaniittoq ujaraaqqanik qallerneqassaaq, sivinganerlu malillugu qarmaq kuuffilernerneqassaaq, imajaanermi atorneqartartusamik.

Qarmap iluani nuna illersuuserneqassaaq (betonmembran, type: "Concrete Canvas" atorlugu, betonimik PVC-millu sanaajusumik. Taanna siaarneqassaaq

qarmap ilua tamakkerlugu, qarmap atsinnerusortaa ilanngullugu. Qallerfiit kiffi-
arneqassapput (fuges) kikianeqarlutillu.

Qarmap qaava kaajallallugu ungerutissiamik kapinartulimmik pilerneqassaaq.
Qarmap iluanut isertoqarsinnaassaaq tummeqqakkut matukkullu paarnaar-
tartukkut.

Kilisaatit orsersorneqartassapput talittarfiup killingani maqitsivinniit slangit ator-
lugit. Ikummatissaasivik immerneqartassaaq umiarsuarnit Polaroil-ip ikumma-
tissaasiviinik immiisartunit. Kilisaatinut ikummatissap tunniunneqartup annertus-
susia aallaavigalugu, naatsorsuutigineqarpoq ikummatissaasivik ukiumut tallima-
riarluni immerneqartassasoq. Taamatut ikummatissamik immiineq akunnermut
1.000 m³-isut sukkassuseqartassaaq, taamaalilluni ikummatissaasivik ulikkaar-
niarlugu immiineq akunnerni arfineq pingasunik sivissuseqartassalluni.

Ikummatissaasivimmit talittarfiup killingani maqitsisarfinnut ruujorit nunap ataa-
nut assanneqassapput. Ruujorit sisammik svejsernikunik sanaajussapput plas-
tikkimik manngertumik qallersaaserneqarsimasunik. Ruujorit assaallugit
aqqutsissanut ikineqassapput sioqqanik eqititikkanik illersuuserlugit.
Sananeqaateqassapput talliffissaqartillugit naaliffissaqartillugillu (ekspan-
sionsmuffer) silap kiassusia malillugu.

Illuaqqami 3x6 m, tankip maqitsiviillu akornanni sananeqartussami pompe inis-
sinneqassaaq, uuliamik maqitsinermi atorneqartartussamik. Ikummatissaa-
sivimmi uuttortaateqassaaq, assersuutigalugu ruujorini naqitsineq allanngussan-
galuarpat, taava sulisut kalerrinneqartussaallutik.

Ikummatissaasivimmik pilersitsinikkut pinngitsoortinneqassaaq umiarsuit ors-
ersortaatit umiarsuup pulammagiaani uteqattaarnissaraluar, aammalu naatsor-
suutigineqanngitsunik pisoqarsinnaanera, kiisalu pinngitsoortinneqassalluni piff-
issamik sivisuallaartumik orsersuisarnissaq, umiarsuarmiit umiarsuarmut orsi-
nissaraluami.

4.4 Sanaartornerup nalaa

Teknikkikkut sananeqaatsit, sanaartornerup ingerlannera il.il. naatsorsuutigi-
neqarput containerinut umiarsualiviup sananeqarneranut assigujumaartut. As-
sigiinngissutaasusarli tassaassaaq nunataa manissarneqareernikuummat
teknikkikkullu atortulersuutissanut piareersimatinneqareermat. Taamaalilluni
nunami qaartiterineq annikittuinnaassaaq.

Ataatsimut eqikkarlugu sanaartornermi makku suliarineqartussaapput: Kimmut
talittarfiup iigartai saviminiusut ikkussuunneqassapput, taavalu timaatungaa im-
merneqassalluni. Talittarfittaata timaatungaa innaallagissamut, imermut aamma
kuuffinnut attaveqaasersorneqassaaq. Qulaanilu atortulersuutit taaneqartut
pilersinneqassallutik. Tassa imaappoq, sanaartorneqartussat makku naatsor-
suutigineqarput:

- 1** Immap naqqani 300 meterisut takitigisumik itersiortoqassaaq 4-5,5 meterisut itissusilimmik, talittarfiup iigartaasa saviminiusut ikkussuuffigisassaat.
- 2** Talittarfiup iigartassai saviminiusut immap naqqani itersaliamut ikkussuunneqareerpata, qaarsumullu aalajangersarneqareerpata, itersaq nunap tungaanut avammullu matoorneqassaaq.
- 3** Talittarfiup qanittuani ujaqqat allallu piiarneqassapput.
- 4** Talittarfiup tungaanut attaveqaasersuutit, soorlu innaallagissamut, imermut, kuuffissuarnut immaqalu ikummatissap ruujoriinut.
- 5** Talittarfiup qaava qallersaasersorneqassaaq.
- 6** Qaammaqqusersuutit sullissinermilu atortulersuutit pilersinneqassapput.
- 7** Aqqusernit, ungaluukkat matorsuillu pilersinneqassapput.

Naatsorsuutigineqarpoq sanaartorneq ukiuni marlunni ingerlanneqarumaartoq. Piffissaq tamakkerlugu sulinerup qaffasissusia qaffasittumiitinneqarnaviangilaq, tassami sanaartornerup ilarujussua, ingammik immap naqqani qaartiterinerit piffissami april-september ingerlasarnissaat naatsorsuutigineqarmat.

Naatsorsuutigineqrapoq sulineq ulloq unnuarlu ingerlasarumaartoq. Sanaartornermi suliarineqartut nipituut, soorlu qaartitsinerit, talittarfiup iigartarsuunik saviminiusunik naqittaassinerit ujaqqanillu aserorterinerit, taamaallaat suliffiup nalinginnaasup nalaani pisassapput, tassa nal. 07.00-miit 18.00-mut, aamma arfininngornermi nal. 07.00-miit 14.00-mut. Afsnit 7.2

Suliat tamarmik tamatuma saniatigut suliarineqassapput nipi pillugu maleruaqqusat najoqqutaralugit. Tassa imaappoq suliat nal. 18.00-miit 07.00 tungaanut suliarineqassapput unnukkut unnuamilu nalinginnaasumik nipit pillugit killigitat ataqqillugit, takuuk 7.2.

Sanaartorneq nunamiit imaaniillu ingerlanneqassaaq. Umiarsualiorfigineqartup timaatungaani nuna sanaartornermut atatillugu assigiinngitsunut atorineqassaaq, soorlu atortussanik inaalissuinerimut aamma sulisunut illuaqqat assigiinngitsut inissinneqassallutik. Taamatullu aamma imaani sulisoqassaaq, assersuutigalugu immap naqqani sukuluiaalluni, qillerilluni, qaartitsilluni aamma suliat allat ilanngullugit. Tassa imaappoq sanaartornerup ilarujussuani talittarfissap sinaanit avammut 100 meterit angullugit angallaffioqquusaassanngilaq.

Sanaartornerup nalaa tamakkerlugu containerinut umiarsualivik atuutiinnassaaq, tamannalu qularnaarniarlugu sanaartornermik ingerlatsisup Royal Arctic Line-illu akornanni ataavartumik ataqatigiissaarisoqassaaq. Piffissap ilaani, containerinut umiarsualivimmut qaninnerusumi immap naqqani suliaqarneq unitsinneqaralartassaaq, RAL-ip umiarsuaasa suliaqarnerat pissutigalugu. Tamanna arlalitsigut ima aqqinneqartarsinnaassaaq RAL-ip umiarsuaasa containerinut umiarsualiviup avannaatungaanuunerusoq talitsinneqartarnerisigut.

Pineqartoq 1. aamma 2: Talittarfiup iigartaasa saviminiusut pilersinnerat.

Talittarfiup iigartai saviminiusut eqqorneqassanngillat. Taarsiullugu immap naqqani qaartiterilluni itersiortoqassaaq, tassunga talittarfiup iigartassai saviminiusut ikkussuunneqassapput illugiimmillu itersaq immerneqassalluni.

Aallaqqaasiutigalugu immap naqqa sukuluarneqassaaq kiliortuussuit/nivaatarsuit atorlugit. Taava qaartiterineq ingerlanneqassaaq, sukumiinerusumik allaaserineqartutut 4.5. Qaartiternerlukut ingerlaavartumik umiarsualiveqarfissamut qallorneqassapput, immikkoortiterneqarlutik aserorterneqarlutillu. Qaartiternerlukut atoqqinneqassapput, itersaliap matoornissaanut, talittarfiup iigartarsui saviminiusut ikkunneqareernerisigut illugiissillugu itersaq matoorneqassalluni, taamaalilluni tamakkuninnga sumiiffimmit allamit assartuinissaq pisariaqas-sanani annikillisinneqassalluniluunniit.

Qaartiternerlukunik aserorterinermi atorneqassaaq aserorterut tamaani ikkunneqarsimasoq, piffissap ilaani annikinngitsumik nipiliortitsisussaq.

Itersaliap umiarsualiviullu nunniornissaanut atugassanik atortussanik allamit pisarsisoqartariaqassaaq. Tamakku pissarsiarineqassapput kommunip ujaqkerivittut akuerisaanit. Taarsiulluguli aamma sioqqanik assartuisoqarsinnaavoq kangerlunni siorartarfissatut akuerisaasuni. Talittarfiup 300 meterinik takissusillip pilersinniarnernanut immiutissatut atorfissaqartissangatinneqarput 150.000 m³.

Pineqartoq 3, 4 aamma 5. Umiarsualiviup qaava, attavilersuutit qallersaasernalu

Umiarsualiviup qaavata manissup pilersinneqarnissaanut ujaqqat, ujaraakkat sioqqallu atorneqassapput, tamannalu sanaartornermi maskinat nalinginnaasut atorlugit pissaaq.

Attaveqaasersuutit assaanneqartussat suliarineqassapput nalinginnaasumik assaanikkut. Taamaattorli sumiiffinni ataasiakkaani qaartitsisoqartariaqassaaq, tamannalu isumagineqarsinnaavoq qillerutit nassarneqarsinnaasut, Kalaallit Nunaanni illuliornermi sanaartornermilu nalinginnaasumik atorneqartut atorlugit.

Naatsorsuutigineqarpoq attaveqaasersuutit tamarmik nunap iluanut assaanneqarsinnaanissaat. Imaassinnaavorli erngup aqquataata ilaa qaartitertariaqassasoq, aammalu tunngavilersuinissat ilaat, apeqquataalluni aaqqiineq qanoq ittoq toqqarneqassanersoq.

Tamatuma annertussusissaa - erngup aqquataa tamakkerlugu qaartiterneqassappat, taava containerinut umiarsualiviliornermi misilittakkat tunngavigalugit, assataq meterimut 3 m³-nik annertussuseqassaaq, 300 meterinillu takissuseqartussaavoq. Taamaalilluni assatassaq 900 m³ assanneqartariaqassaaq. Kallerup inneranut attavilersuutit erngup aqquataatulli ititiginngitsumut matoorneqassapput, immaqalu assaannermi qaartiterisariaqassanani.

Kiisalu imaassinnaavoq aalangerfissiat aalajangerfissaannik qaartitigassaqarsinnaasoq. Pisariaqalersinnaavoq nunaminertaq 350 m² qaartitertariaqalersinnaasoq, annerpaamik 5 meter itissusilik angullugu. Katillugit 1.750 m³.

Sanaartorfigisassami taamaalilluni mianersortumik naatsorsorlugu nunap qaavani 2.650 m³ qaartiterinissaq pisariaqarsinnaavoq. Qaartiterinerit taakku

eqqarsaatigalugit ulluunerani pisassapput aamma pisortat isumannaallisaaneq pillugu innersuussutaat naapertorlugit.

Umiarsualiviup qaava qalluserneqassaaq siunissami qamutit motorilinnut angallaffiusinnaangorlugu. Tamanna immap tungaanut annikitsumik sivinganeqarpoq, taamaattumik imeq umiarsualiviup qaavaniittoq kuuffitsigut imaanut kuutsinneqartassaaq. Naatsorsuutigineqanngilaq kuuffiup taassuma uuliamut sukuluiaateqartinneqarnissaa.

Pineqartoq 6 aamma 7. Kiffartuussinermi atortulersuutit aqquusernillu Quersualiortoqarsinnaaneranut piareersisoqassaaq, attaveqaasersuutit tamaanga suliarineqarnerisigut. Quersualiortoqassappat toqqavia 1.000 m²-iussa-soq naatsorsuutigineqarpoq. Illorsuaq nalinginnaasumik sanaajussaaq, atortussianik immikkut pisariaqartitsiviunngitsoq, aamma qaarsinnaasunik ikualla-jasunilluunniit suliaqarnermik malitseqartussaangitsoq.

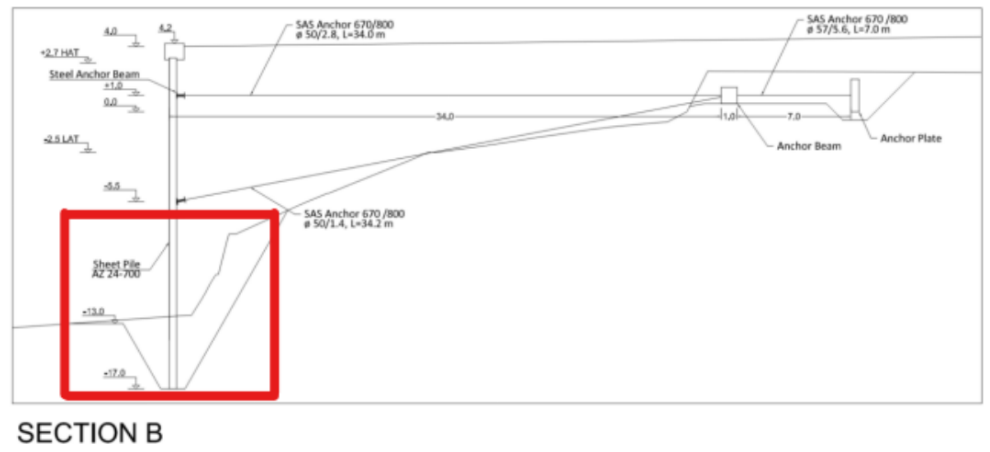
Napparussuit, innaallagissamut ikkuffiit imermillu maqitsiviit immikkut toqqavilerlugit inissinneqassapput, annertunerpaartaatigut ima piareersimatinneqassallutik, atuisussanut ikkussiffigeriaannaassallutik.

Tamaanga aqquusernit Nuummi kommunip aqqusinisulli nalinginnaasumik sananeqassapput, annertussutsit sananeqaatsillu eqqarsaatigalugit, aamma Kommuneqarfik Sermersuumit aqquusernit pillugit ilitersuutit najoqqutaralugit.

4.5 Immap naqqani qaartiterinerit

Talittarfiup iigai saviminiusut qaarsumut tunngavissaat itersiannngorlugu qaarterneqassaaq. Taanna 300 meterinik takissuseqassaaq, talittarfik takeqqatigalugu.

Itersiap pisariaqartup saneraanit kippaatut titartarneqarnera uani takuneqarsinnaavoq Figur 4-4. Itersiaq kipparissumik aappalaartumik qalipaaserneqarpoq. Itersiaq 4-5,5 meterinik itissuseqassaaq.



Figur 4-4 Talittarfiup iigaata saneraanit kippaatut takussutissiaq. Aappaluttumik nalunaaqutserneqarpoq itersaliaq talittarfiup iigartaasa toqqavigisassaat.

Immap iluani qaartitsinerit uumasunik miluumasunik uumasunillu allanik ajoqusiinnaammata, pisariaqartumik qaartiterinissamut pilersaarut sukumiisu-mik nalilersorneqarsimavoq, nipip siaruartarnera aamma uumasogatigiinnut as-sigiinngitsunut akornusiinnaanera pillugu.

Sumiiffimmi pissutsit atuuttut aallavigalugit, containerinut umiarsualiviliortoqar-mat qaartiterinermisilittakkat, kiisalu immap naqqani qaarsumik qaartiter-ineq pillugu ilisimasat nutaat aallaavigalugit, immap iluani qaartiterinissamut pilersaarut allaaserineqarsimavoq, umiarsualiviliornerup naammassineqarnissaa-nut pisariaqartumik naammattumillu. Suliassaq pillugu pilersaarut allaaseri-neqarpoq "Fagnotat – Rammer for sprængningsprogram i forbindelse med kon-struktion af planlagt Trawlerterminal", allaaserisarlutulliuuttoq tassangaaniit aa-neqarpoq.

4.5.1 Sulinerup aqqissuunera

Qaartitsiffissat 70-it angullugit suliarineqassapput, ataasiakkaarlugit qaartinne-qartartussat, titarneq talittarfiusussap inissisimavissaa atuarlugu. Qaartiteriffis-sani tamani qaartitsinissaq ataaseq piareersarneqartassaaq qaartinneqarlunilu, taava qaarsoq qaartinneqartoq qallorneqartassaaq, qaartiteriffissap tullianut ingerlaqqinnginnermi.

Qaartiterinissaq tamakkerlugu naatsorsuutigineqarpoq qaammatit 12-it iluanni pisinnaassasoq imaluunniit qaammatit 24-it iluanni.

Qaartiteriffinni tamani ullormut suliassat ataatsimut eqikkarlugit ima isikkoqas-sapput:

- 1 Qaartiteriffissaq immap naqqani qaarsup qaava sukuluarneqassaaq.
- 2 Qaartiterinissamut atatillugu qaarsumi qillerilluni putuliortoqassaaq. Qaar-titsiffissami ataatsimi amerlanerpaamik putut 28-iusinnaapput. Qillerinermi putut 6-7,5 meterisut itissuseqarnissaat naatsorsuutaavoq.

- 3 Putut qillikkat qaartitsitsiffigineqartussat immerneqassapput qaartartunik, putumut ataatsimut 20 kg Eurodyn-3000-nik, matoorneqassallutillu qaarsup sequnnerinik. Qaartitsiffissami 28-nik putulimmi qaartartoq annerpaamik ator neqarsinnaasoq tassaavoq 560 kg.
- 4 Qaartiterinikkut qaarsaq kaanngartiterneqassaaq, taamaalillunilu itersiaq pilersinneqassalluni, immap naqqaniit 4 aamma 5,5 meterisut itissuseqartussa.
- 5 Qaartiteriffik tamatumalu eqqaani immap naqqa kiliortuussuarnik salinneqassaaq, qaarsumerngit talittarfimmu qaqqinneqassallutik aserorterneqarlutillu. Talittarfiup iigartassai ikkussuunneqassapput, itersialiarlu immerneqassaaq qaartiternerlukut aseqqinik allanik ilaartorlugit, iigartassat savi-miniusut imaanut nunamullu sammerngi illugiissillugit.
- 6 Periuseq tamanna atorlugu qaartiteriffiit tulluuttut suliarineqassapput.

Itersiaq pilersaarutaasoq atuarlugu sumiiffinni arlalinni ataatsikkut sulisoqarsinnaavoq, kisianni nalunaaquttap akunnerisa 24-it ingerlaneranni annerpaamik ataasiaannarluni qaartitsisoqartassaaq.

Naatsorsuutigineqarpoq immap naqqani itersiassaqa qaartiterneqassasoq qaartiterinissamut pilersaarut ilaatigut makkunanga sinaakkutilik atorlugu:

- > Qaartitsiffissat 70-it angullugit
- > Qaartitsiffissami ataatsimi putut 28-it angullugit
- > Putumut ataatsimut 20 kg Eurodyn-3000 (putup ataatsip annerpaamik qaartartulernerneqarsinnaanera)
- > Nalunaaquttap akunneri 24-it ingerlaneranni annerpaamik ataasiarluni qaartitsisoqartassaaq.

Taamaalilluni sanaartukkap imaani nunamilu suliarineqarnerani sanaartornermi maskinat makku atorlugit suliarineqassaaq:

- > Puttasumiit assaassuaq, immap naqqani sukuluiaatigalugulu qaartiternerlukunik qalluisussaq.
- > Puttasooq qillerummik usisoq, qillerissutissaaq aamma immap naqqani qaartiteriffisanik immiinermi ator neqartussaaq.
- > Mobilkran kivittaassuaq 100 t angullugu kivitsisinnaasoq, talittarfiup iigartassaanik ikkussuinermi ator neqartussaaq. Liebherr LR 1160 taamaaqataaluunniit.
- > Ujaqqanut aserorterut, qaartiternerlukunik aserortersinnaasoq ujaraaqqat angissutsit assigiinngitsut atortussiarlugit.
- > Nunami maskinarsuit allat ator neqassapput assaanermi assartuutitullu ator neqartussat.

4.5.2 Pinngitsoortitsiniarluni iliuutsit

Qaartitsisarnernut atatillugu pinngitsoortitsiniarluni iliuuseqartoqartassaaq. Tamatumani qaartitsinerup kingunerisaanik immap iluani nipip naqitsinera sakkukillisinniarnegartassalluni. Kiisalu qaartitsilinnginnermi qanittumi uumasogarnanik alapernaarsuisoqartassaaq, taamaattoqartillugulu qimaatitsiniaasoqartassalluni.

Pinngitsoortitsiniarluni iliuutsit sukumiinerusumik immikkut allaaserineqarput suliassanut tunngatillugu allakkiani, qaartiterinissamut pilersaarut pillugu allakkiami (COWI, 2024a) aamma qaartiterinnermi immap iluani nipi pillugu allakkiami (COWI, 2024b).

Pinngitsoortitsiniarluni iliuutsit

- > Puaasartitsilluni assiaqutit marloqiusut qaartitsiffiusumi atornegartussat nipip naqitsineranik annertuumik sakkukillisitsissapput.
 - > Assiaqutigalugu puaasartitsineq qaartitsiffiusumut qaninneq tamaani teknikkikkut periarfissat aallaavigalugit ungasissusilerneqassaaq, naatsorsuutigineqarporli 30 meterit missaanniissasoq.
 - > Assiaqutigalugu puaasartitsinerit iluleriit marluk akunnerminni imminnut ungasissuseqassapput minnerpaamik immap itissusia assigalugu.
 - > Assiaqutigalugu puaasartitsinnermi minnerpaamik silaannaq 1 m³/(min·m), atornegassaaq, tassa assiaqutitut puaasartitsineq aturlugu meterimut kubikmeter/minutesimut puaasartitsissutigineqassalluni.
 - > Puaasartitsinnermi imermik aniatitsisut (dysit) imminnut ungasissuseqassapput 20-30 centimeterinik.
- > Putoq qaartartumik ikisiffissaq siminneqassaaq qaarsup sequnnerinik, putup takissusia diamaterialu naammatsillugu, taamaaliornikkut nipip naqitsinera sakkukillisinneqassamat.
- > Qaartitsinissaq akunnerup affaanik sioqqullugu tamaani imaani uumasunik miluumasogarnersoq alapernaarsuineq. Tamaani arfeqarpat, qaartitsinissaq unitsillugu.
- > Qillerinerup nalaani aamma qaartitsinnermi immap iluani højtalerit atorlugit nipiliortitsisoqassaaq.

Qaartitserinnermi nipip naqitsinerata siaruartarnera uumasunullu ajoqusiisinnanera pillugu allaaserisaq afsnit 9.3-mi takuneqarsinnaavoq.

Suliassaq pillugu allaaserisami, immap iluani nipip pissusaa pillugu imalimmi, aamma (Bellmann, May, Wendt, & et. al., 2020)-mi puaasartitsilluni assiaqutit pillugit teknikkikkut misissorneqarput, misilittakkat sunniutaalu ilanngullugit.

Paasiuminarsarlugu oqaatigissagaanni, puaasartitsilluni assiaqut marloqiusaq ilu-atsippat, nipi 12-18 dB-mik sakkukillisinneqarsinnaavoq. Puaasartitsilluni assiaqut marloqiusoq ataasiaannarissamut sanilliullugu 3 dB-mik pitsaanerussiaq, kisiannili puaasartitsilluni assiaqutit pingasoqiusoq sisamaqiusorluunniit isumaqanngitsumik nipikillisisissallutik (1 dB miss.).

dB-skala logaritmisk-iuvoq. Tamanna ima isumaqarpoq, 5 dB-mik sakkukillisisineq nipip aallaavianit 30 %-iinnanngortitsisutut, 10 dB-mik sakkukillisisineq nipip aallaavianit 10 %-iinnanngortitsisutut aamma 15 dB-mik sakkukillisisineq 3 %-iinnanngortitsisutut. Tassa imaappoq, puaasartitsilluni assiaqutit marloqiusaq atorlugu nipip aallaavianut sanilliullugu nipi 3-10 %-iinnanngortinneqarsinnaavoq.

Puaasartitsilluni assiaqutit imaani puaasaapput silaannarmik imallit, imaanilu sarfamid sunnerneqarsinnaasut. Misilittagaq pingaarutilik tassavoq, imaata sarfaa 0,75 m/s-imit sakkortunerusup nipimik annikillisisineq annertuumik ap-partittaraa. Nalinginnaasumilli kilisaatinut umiarsualivittaassap nutaap eqqaani ulinnerata naammassinerata nalaani immap sarfaa taamaallaat 0,05 m/s-imik sukassuseqassaaq (Sikuki & Rambøll, 2014).

5 Pilersaarusionermi pissutsit

Kapitalimi matumani allaaserineqassaaq kommunimut pilersaarummi najoqqutassat sinaakkutissallu, sumiiffimmut sanaartorfiginiakkamut pilersaarutillu suususia eqqarsaatigalugu, pissutsit attuumassuteqartut. Ilanngullugu nalilersorneqassaaq pilersaarut kommunimut pilersaarummi piumasaqaatinut naapertuunnersoq.

5.1 Sermersooq Kommunimi kommunimut pilersaarut 2020-2032

Sanaartorfiginiagaq Nuummi Qeqertaniippoq, Qeqertaq Avallermi. Sanaartorfigisatut ilanngunneqarsimasoq nunaminertaq Sermersuumi kommunimut pilersaarummi 2020-2032-imi inuussutissarsiuteqarfissatut taaneqarsimavoq. Sanaartorfiginiakkap eqqaani illoqarfittut allatulluunniit umiarsualiveqarfimmi inuussutissarsiuteqarfimmilu ingerlatassaangitsunik sanaartornissamut immikkoortitsisoqarnikuunngilaq.

5.1.1 Inuussutissarsionerup aaqqissuussaanera

Kalaallit Nunaat tamakkerlugu Nuummi inuussutissarsiutinik ingerlatsineq pingaartumik inissisimavoq, usinik oqimaatsunik assartuineq, pilersitsineq sanaartornerlu pingaartumik eqqarsaatigalugit. Kommuneqarfik Sermersuup tamanna atuuffik ikorfartorniarlugu Nuummi mittarfissuarmiit Qeqertani umiarsualivimmut nutaamut kilisaatinut umiarsualiveqarfissap tungaanut inuussutissarsiuteqarfik immikkoortissimavaa, (takuuk Figur 5-1).



Figur 5-1 Sermersuumi kommunimut pilersaarut 2020-2032-imi Nuummi inuussutissarsiuqarfik.

Inuussutissarsiuqarfik, assartuinermik, suliffissuaqarnermik sanaartornermillu ingerlataqarfiusut sumiiffimmut aalajangersimasumut katersuunneqassapput inuussutissarsiuqarfik umiarsualivik nutaaq aallaavigalugu aammalu Pukuffimmi inuussutissarsiuqarfik ingerlataqarfik pioreersut ilanngullugit. Inuussutissarsiuqarfimmut ilaavoq Qeqertat siunissami nunniorneqarnissaat, taamaalilluni aamma nunaminertat inuussutissarsiornermut atorneqarsinnaasut amerlanerit qulakkeerneqassallutik inuussutissarsiorfillu nukittorsarlugu.

Pilersaarut tamakkiisumik naapertuuppoq nunaminertanut immikkoortiterisi-amnermut Nuummilu pilersaarusiortnerup tungaatigut ineriartornermut tapertaassalluni.

5.1.2 Pilersaarusiortnermut immikkoortoq "2B2 Nuuk Containerinut umiarsualivik"

Pilersaaruteqarfigneqartoq Pilersaarusiortnermut immikkoortoq "2B2 Nuuk Containerinut umiarsualivik"-miippoq, kommunimut pilersaarummut tapiliussap 2B2-5-ip Qeqertani Inuussutissarsiorfik martsimi 2021-imi aalajangerneqartumi.

Pilersaarusiornermi immikkoortoq tamanna immikkoortinneqarpoq inuussutisarsiornermut umiarsualiveqarnermullu atugassatut. Sumiiffiup, umiarsualivegarnerup iluani talittarfittut sputilittullu, quersuaqarfittut, allaffissornermut, umiarsualivinni atortuusivittut inuussutissarsiutinullu umiarsualiveqarfinnut qanittumiinnissaminnik pisariaqartitsisunut allanut, inaalitsivittut, assartuussinermut, sannavinnut, aalisakkanillu suliareqqiisarfeqarnermut atugassiissutigineqarnissaa aalajangerneqarpoq. Sanaartukkat 32,5 meterinik portunerussangillat.

Ataatsimut isigalugu nalilernerqarpoq, pilersaarut Sermersooq Kommuniani kommunimut pilersaarummut 2020-2032-imut naapertuuttoq aamma kilisaatinut umiarsualivik illoqarfiup immikkoortortaanut tamaanga atornerqarnissaanullu naapertuuttoq.

Sikuki sanaartorniakkap sumiiffigisaani Qeqertaq Avalliup kangerpasissortaani nunaminertanik atuinissamut akuerineqarsimavoq. Nunaminertaq sanaartorfiussaq taamaalilluni Nuummi umiarsualiveqarnikkut inerisaanissami ilaatinneqareerpoq.

5.1.3 Illoqarfiup ineriartornera

Kommuneqarfik Sermersuup kommunimut pilersaarutaani 2020-2032-mi 2032-ip tungaanut illoqarfiup ineriartorfigisinnaasaatut nunaminertanik toqqartuisoqarsimavoq Nuummi inuit amerliartornerat pissutigalugu inissiliortiternermi pisariaqartitsineq tapersorsorniarlugu. Illoqarfiup ineriartortinneqarfissaatut toqqarneqarsimasut tamakku arlaannaataluunniit pilersaarusiorfiussaq manna akornutigisussaangilaa.

Ullumikkumut naleqqiullugu aalisarnermut inuussutissarsiornermullu ingerlatat siunissaq ungasinnerusooq eqqarsaatigalugu naleqqunnerusumik katersuutisapput, tamannalu aamma kommunimut pilersaarummi aallaaviit ilagaat. Containerinut umiarsualiviup eqqaalu aamma kilisaatinut umiarsualivissatut siunnersuutigineqartoq suliffissuaqarnermut umiarsualiveqarnermullu siunertalinnut immikkoortitaavoq, tamannalu aamma naleqquppoq kilisaatinut umiarsualivissatut siunnersuutigineqartup inissisimaffissaa eqqarsaatigalugu.

Tamaanga aqqusernit pilersaarusiorneqassapput sananeqassallutillu siunissami Qeqertaq Avallermi inuussutissarsiutitigut ineriartornissamik kissaatigisat assiginngitsut eqqumaffigalugit.

Tamakkununga ilaapput kommunimut pilersaarummut tapiliussami 2B2-5-imi immikkoortortat A, B, C aamma E. Taamaaliornikkut periarfissaqalissaaq nunniornikkut talittarfiit umiarsualiveqarnermilu inuussutissarsiutit ineriartortinneqarsinnaanerit. Sikuki Kommuneqarfik Sermersuumut ingerlaavartumik attaveqarpoq, tassani immikkoortiterinerit pingarnerit aalajangiiffigineqareerlutik maannakkut sukumiinerusumik pilersaarusiornerit ingerlanneqarmata. Kommunimik attaveqarnermut ilaavoq ilaatigut aqquserniornissaq, kiisalu sanaartorfissagissaanermik attaveqaasersuinissamillu ataqatigiissaarinissaq.

Kilisaatit talittarfianik nuussineq kommunimi immikkoortuni allani atuisunut in-eriartornermullu sunniuteqassaaq.

Angallannermut periarfissat pitsaanerulissapput, illoqarfik aqqusaarlugu usinik assartuinerujussuaq umiarsualiviit marluusut akornanni pisariaaruttussaammat, maannakkut ukiumut lastbiilit 2500-5000-eriarlutik siumut/utimullu usinik angallaasisut eqqarsaatigalugit. Tamanna illoqarfimmi avatangiisinut pitsaasumik sunniuteqassaaq, pingaartumik angallanneq nipiliornerlu annikillissallutik.

Umiarsuit allat, ilaatigut piffissap ilaani umiarsuit ilisimasassarsiutit takornarianik angallassisut talinnganerisa nalaani, kilisaatinut umiarsualiviup illoqarfiullu qeqqata akornanni aqqusinikkut angallanneq annertusisassaaq. Umiarsuit ilisimasassarsiutit takornarianik angallassisartut tikinnerinut atatilugu aqqusinikkut angallanneq erseqqinnerusumik allaaserineqarpoq kapitalimi 8-mi.

Angallannikkut allannguutit tamakku kilisaatinut umiarsualivimmut pilersaarusi-
siornermut tunngavik allanngortinnaviangilaat, inuussutissarsiuteqarfimmi inu-
ussutissarsiutinik ineriartortitsinerimullu pilersaarusiordermi tunngavimmut
naapertuutiinnartussaammat.

Inuussutissarsiutit pillugit suliniut pilersaarusiorderlu kommunip takorluugaanut
ilaavoq, Nuummi nunaminertat allat inissiaqarfittut illoqarfimmilu siunertanut al-
lanut atorneqalersinnaaneranut ilagitillugu. Assersuutigalugu illoqarfiup qeqqani
nunaminertat inuussutissarsiordermut atorneqartut allamut inissikkiartuaarne-
qarnissaannut, taamaalilluni inissiaqarfiit, illoqarfimmi qitusoqarfiit aammalu
inuussutissarsiuteqarfiit imminnut ungasinnerulersinnissaat takorloorneqarmat.
Ilaatigut periarfissaaq aammaanneqassaaq umiarsualiavimmut illoqarfimmilu
qanittumiittumi nunaminertat ineriartorteqqinnissaannut, soorlu umiarsuarni ta-
kornariartaatinit ilaasut amerlingaluttuinnartut tikittartut pitsaanagerusumik atu-
gassaqartinnissaat eqqarsaatigalugu.

5.1.4 Eqqissisimatitsineq aamma sinerik atuarlugu sissaaq

Oqaatigineqareersutut sanaartorfissatut pilersaarusiorderfiusoq inuussutissarsiorderfi-
satut Semersuup kommunimut pilersaarutaani immikkoortitaareerpoq.

Pilersaarummit nunami namminerimi nunalluunniit allat eqqissisimatitsinerannut
tunngasunik kalluaasoqanngilaq.

Kalaallit Nunaanni pinngortitamik illersuiniarluni inatsit naapertorlugu nunamik
allannguisoqaqqusaanngilaq sissamiit 100 meterit iluani illoqarfiit nunaqarfiillu
avataanni. Pilersaarusiorderfigineqartoq illoqarfiup ilaaniippoq, taamaattumillu piu-
masaqaat qulaani taaneqartoq matumani atuutinngilaq. Nunaminertaaq maanna
teknikkikkut sanaartorfiggisallugu piareeqqavoq, nunniugaalluni, tamaanilu
ikkarluusimagaluartut qaartiternerqarsimallutik.

6 Nunap isikkua isikkiviillu

Kapitalimi matumani allaaserineqarpoq nalilersorneqarlunilu pilersaarutip isikkiveqarnerup tungaatigut sunniutigisinnaasai sanaartornerup ingerlatsilereernerullu nalaani. Imaappoq kapitalimi paasiniarneqarpoq, allaaserineqarluni nalilersorneqarlunilu kilisaatinut umiarsualiviup pilersaarutigineqartup isikkiveqarnerup tungaatigut illoqarfimmiit nunallu pissusaa eqqarsaatigalugu sunniutigisinnaasai.

6.1 Periaaseq

Isikkiveqarnerup tungaatigut pilersaarutip sunniutigisinnaasaanik nalilersuinerit pippot sumiiffimmut ornigulluni misissuinnikkut, Google Streetview aamma Sikuki Nuuk Harbour A/S-ip assiutai atorlugit.

Isikkiveqarnerup sunniutaanik allaaserinninneq tunngavoq pilersaarut sioqqullugu pissutsit, pilersinneqareerneratalu kingorna pissusiulertussat akornanni assigiinngissummut. Nalilersuineq kvalitativ-iuvoq, tassa tingussaatur aallaavigalugit illoqarfiup pissusia isikkualu aallaavigineqarput aammalu pilersaarusiap illoqarfiup pissusianut isikkuanullu qanoq allannguuteqartitsinissaa ukkanneqarluni. Nalilersuinerup ilaa annertooq sammitinneqarpoq illoqarfiup initussusiata killeqarfii tassangalu sunnerneqarnera, ilanngullugu kilisaatinut umiarsualiviup illoqarfiup sinnerani angissutsinut sanilliullugu qanoq pissuseqarnissaa sunniinissaalu.

Kapitalimut atatillugu paasissutissat tunngavigineqartut makkuupput:

- > Sermersooq Kommunimi kommunimut pilersaarut 2020-2032.
- > Sanaartorfissamut alakkaaneq, oktober 2023.
- > Takussutissiat (visualiseringer) COWI-mit suliaapput

6.1.1 Takussutissiat

Sanaartorniakkap isikkivitsigut sunniutissaa nalilersorneqarsimavoq siunissami isikkivitsigut atuutilerumaartussat tunngavigalugit.

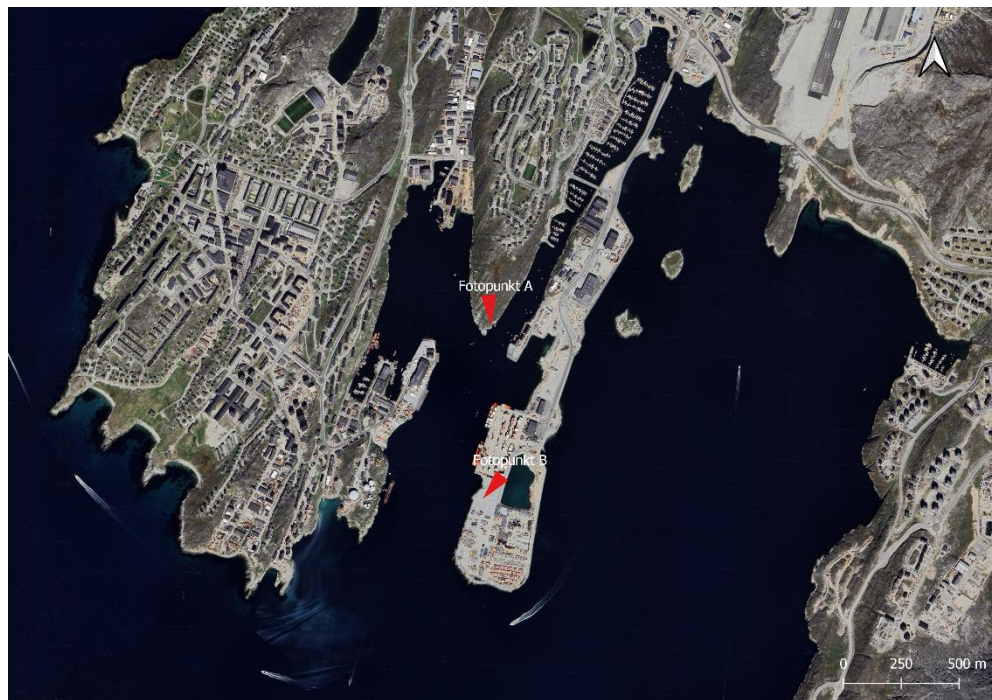
Takussutissianik suliaqannginnermi nalilersorneqaaqqaarsimavoq, pilersinniakkap tungaanut isikkivik suminngaaniit sunnerneqarnerpaajussanersoq. Taamaalluni takussutissat suliarineqarput sumiiffinniit, tamat tikissinnaasaannit inuillu sumiiffisartagaanni, isikkivitsigut sunniutaasut annertuffiinit.

6.2 Pissutsit pioreersut

Sanaartorfissaq Qeqertaq Avallip kujammut kitaatungaaniippoq containerinut umiarsualiviup pioreersup tallissutaatur sananeqassalluni. Tamanna ullumikut manippoq ammasuulluni annerpaartaalu nunataalluni pioreersoq. Sanaartorfissatut eqqarsaataasoq ullumikkut allileriffissatut pioreersimavoq, containerinut umiarsualiveqarfiup sananeqarneranut atatillugu nunniortoqareersimammat ikkarluillu tamaaniittut qartiterneqareersimallutik. Pilersaarusiortullu taamaalluni sanaartorfigissallugu pioreersimasutut isikkoqarpoq.

Pilersaarusiorfigineqartoq inuussutissarsiutinik umiarsualiveqarnermillu ingerlatsiffiuvoq, suliffissuaqarfittut pissuseqarluni. Sumiiffik Qeqertaq Avalliup kimmut isuanippoq imaaniillu ersarissumiilluni. Nuna tamaani nipiliorfiuvoq umiarsuit angallattut Nuummi umiarsualiviup pulammagiaatigoortut sarsuajuarmata, umiarsuarlivimmut pisoqqamut, containerinut umiarsualivimmut, angallataateerallit puttasuinut umiarsualivimmilu suliffeqarfii allat nipimik pilersitsiffiusarnerat eqqarsaatigalugu.

Oktober 2023-imi sanaartorfissaq alakkarneqarmat assiliortortoqarpoq, assillu marluk matuma ataani takutinneqarput.



Figur 6-1 2023-imi oktoberimi takuniaanermi sumiiffiit assiliiffiusut takusassiarinerat.



Figur 6-2 Assimi A-mi takutinneqarpoq Containerinut umiarsualiveqarfik, tassanilu umiarsuaq talittarfimmi talinngasoq. Sanaartorfiginiagaq containerinut umiarsualiviup tunuatungaaniippoq. Asseq oktober 2023-meersoq.



Figur 6-3 Asseq B, sumiiffik pilersaarusiortfigineqartoq, avannaaniit isigalugu. Asseq oktober 2023-meersoq.

Sanaartorfiusussa qoaluttuarisaanermut, kultoorimut ujarassiornermulluunniit atatillugu eriagisassanik peqarnersoq ilisimaneqanngilaq. Oqaatigineqareersutut sanaartorfiniagaq teknisk-itut pissuseqarpoq, inuussutissarsiteqarfissatut sun-nerneqarsimalluni ilusilersorneqarsimallunilu.

6.3 Sanaartornerup nalaani kinguneqaatissat

Pilersaaruteqarfigisaq sanaartornerup nalaani sanaartorfittut isigineqassaaq, tamannalu tunngavigalugu sanaartornermi maskiinarsuarnik angallaffiusussaalluni. Sanaartorneq ingerlanneqassaaq ulloq unnuarlu. Sanaartorfik ilusiler-sorneqassaaq qaammaqqusersorneqarluni assiaqusersorneqarlunilu, taamaan-neralu inissianit ullumikkut umiarsualivimmut isikkiveqartunit takuneqarsinnaasalluni.

Ullumikkut containerinut umiarsualivimmut tamaangaaniillu annertuumik angallanneq pioreerpoq, sanaartorfiginiakkap sanianiittumi. Pilersaarusioneriusumi sanaartorneq tamaangaaniit tamaangalu sanaartornermut atatillugu angallanneq, nunap pissusaanut isikkivitsigullunniit annertunerusumik sunniuteqarnavi-angitsutut nalilerneqarpoq.

Sanaartornerup nalaani sunniutaasut annikittuaraannaassasutut nalilerneqarput.

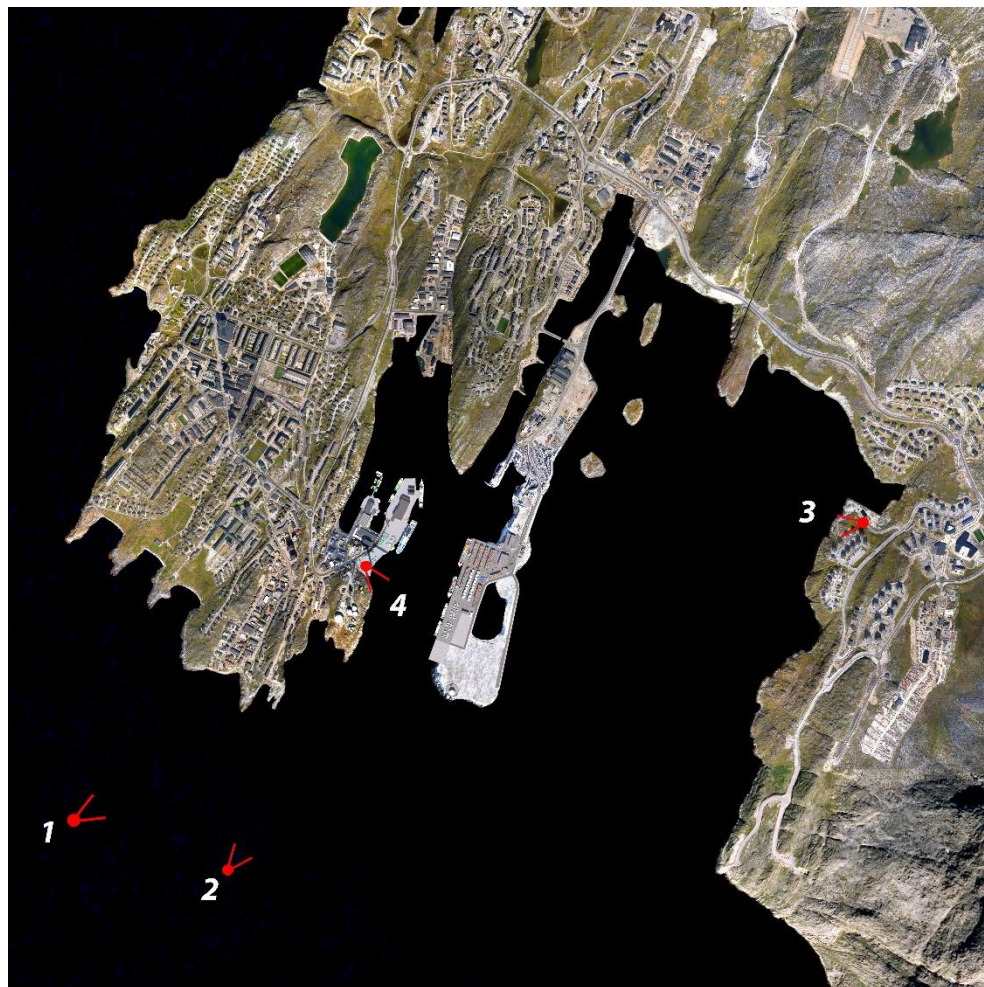
6.4 Ingerlatsinermi kinguneqaatissat

Sanaartorfiginiagaq ullumikkut manissuuvoq ammasoq, aamma ilioraavittut atornerqartoq. Sanaartornerup kingorna tamanna teknikkikkut suliaqarfittut pis-seqalissaaq, Containerinut umiarsualiviup tallissutaatut iluseqassalluni.

Kilisaatinut talittarfik napparussuaqassaaq qaammaqqutitalinnik, containerinut ungaloqassalluni, siunissamilu illorsuartaqassalluni sullissinermut atuffeqartussanik. Umiarsuit tikittartut ullumikkut amerlassuseqassangatinneqarput, talittartullu amerlanersaat kilisaataassapput. Ullumikkut kilisaatit tikittartut ukiumut 180-it tungaanoorput, taakkulu ullut marluk angullugit talingasarlutik. Taakku tamaani takussaalissapput. Umiarsuilli qanoq ikkalaruniluunniit nunamut qaqqamut sanilliullugit mikisuupput. Ikummatissaasivik, pilersinneqassaguni, tamaani nunaminertami ersarissumik inissisimassaaq.

6.4.1 Takussutissiat

Pissutsit pillugit paasisaqarluarumalluni takussutissianik suliaqartoqarsimavoq. Figur 6-4-mi takuneqarsinnaavoq nunap assinga atorlugu takussutissiarineqarsimasut. Takussutissiani tulliuttuni umiarsualivik takussutissiarineqarpoq, tassa imaappoq umiarsualiviliassaaq piviusuusaartillugu assimut ikkunneqarpoq. Takussutissiat ukunani takuneqarsinnaapput Figur 6-6, Figur 6-7 aamma Figur 6-8.



Figur 6-4 Takussutissaliaq. Assimi isikkiviit sammivillu takusassiani tullerni.



Figur 6-5 Isikkivik 1. Sanaartorniagaq kujataanit-kitaanit isigalugu. Umiarsualivik pioreersoq, containerinut umiarsualivik aamma kilisaatinut umiarsualivil-iassaq, ikummatissaasivik ilanngullugu, takuneqarsinnaapput.



Figur 6-6 Isikkivik 2. Umiarsualiviup pulammagiaanit sanaartorfiginiakkamut isikkivik. Tamaanngaaniit umiarsualiviup pulammagiaa takuneqarsinnaavoq, containerinut umiarsualivik aamma kilisaatinut umiarsualivissaq assip qeqqaniipput. Assimi saamerliulluni takuneqarsinnaavoq Polaroil-ip ikummatissaasivia. Assimi talerpilliulluni takuneqarsinnaavoq kilisaatinut ikummatissaasivissaq.



Figur 6-7 *Isikkivik 3. Sanaartorniagaq, ikummatissaasivik ilanngullugu, kangiatungaanit Qinnqutsinni inissiaqarfinniit isigalugu. Assimi saamerliulluni takuneqarsinnaavoq kilisaatinut ikummatissaasivissaq. Assimi talerpilliulluni takuneqarsinnaavoq Polaroil-ip ikummatissaasivia.*



Figur 6-8 *Isikkivik 4. Sanaartorniagaq ikummatissaasivik ilanngullugu, Imapikkoortaatitut umiarsualivimmiit isigalugu.*

6.4.2 Naliliineq

Ingerlatsinerup nalaani pilersinniagaq isikkivitsigut malunnartumik allanngortitsissaaq, napparussuarni qaammaqqutit, containerit, teknikkikkut atortulersuutit kilisaatillu talinngasut takussaalerneerisigut. Nuna tamanna eqqissisimajunnaassaaq nipiliorfiulerlunilu, umiarsualivimmi ingerlatsineq tunngavigalugu,

soorlu usilersornerit/usingiarnerit, aqqusinermi angallanneq il.il. Umiarsualivik tallissutaassaaq containerinut umiarsualivioersumut, illoqarfiullu immikkoortua tamanna umiarsualiveqarnermit teknikkikkullu atortorissaaruteqarfiunermit sunnerneqareersimavoq. Umiarsuit allat kilisaatitulli angissuseqarput, taamaattumik naatsorsuutigineqarpoq isikkivik eqqarsaatigalugu kilisaatitulli sunniuteqas-sapput.

Umiarsuarmit umiarsuarmut orsiineq "ship-to-ship-bunkring".

Umiarsuarmit umiarsuarmit orsersortarnek qinerneqassappat, taava isikkivitsigut kilisaatinut umiarsualiviup sunniutissaa annikittuinnaassaaq, umiarsualivik inuussutissarsiuteqarfimmeereemat, Qeqertamilu avallermi umiarsualiveqarnikkut suliat ingerlareersut pissutigalugit allaanerusutut misinnarnaviarani. Imaanit isigalugu kilisaatinut umiarsualivissaq ersarissaaq, Nuummili umiarsualivimmut pulammagiaa umiarsualiveqarnikkut ersarissumik suliffioreerpoq, Polaroil-ip ikummatissaasivia ilanngullugu. Sanaartorfiususaaq Qeqertaq Avalliuup kimmuit sammisortaaniiippoq, taamaalillunilu Imaprikkoortaatit talittarfiannut sammisumiilluni, aamma inuussutissarsiorfiullunilu umiarsualiveqarfiusumut. Taamaattumik avatangiisinut sunniutissaaq **annikitsutut** nalilerneqarpoq.

Ikummatissaasivik

Ikummatissaasiviliornissaq toqqarneqassappat, taava naatsorsuutigineqarpoq tankersuaq 14 meterisut portutigisoq 28 meterinillu diameterilik sananeqassasoq. Kommuneqarfik Sermersuup kommunimut pilersaarutaani 2020-2032-mi inuussutissarsiuteqarfiup iluaniippoq sanaartorniagaq, taamaalillunilu ikummatissaasivik pilersaarusionerup tungaanit isigalugu naleqquttut nalilerneqassaaq inuussutissarsiuteqarfimmi umiarsualiveqarfimmilu ilaasutut.

Taamaattoq ikummatissaasivik ersarissaaq, aamma illoqarfiup ilaanit arlalinnit, ingammillu aamma imaaniit. Ikummatissaasiviup angissusia isikkivimmilu ersarinnera pissutaallutik, ikummatissaasivimmik toqqaanissaq **misinnartumik** sunniuteqassaaq.

6.4.3 Siunissami suliffissuaqarnikkut pilersitassat ataatsimoortumik sunniutissaat

Soorlu afsnit 5.1.2-mi taaneqareersutut, pilersaarutaavoq suliffissuaqarnermik inuussutissarsiuteqarnermillu, umiarsualivimmut qanittumiittariaqartunik, assigiinngitsunik pilersitsisoqarnissaa. Kommunimut pilersaarummut tapiliussami taaneqartumi eqqarsaataavoq Qeqertani inuussutissarsiutinik assigiinngitsunik inerisaanissaq. Inuussutissarsiuteqarfiit tamakku illoqarfiup immikkoortortaa taamaaniittoq teknikkikkut suliaqarfittut isikkoqartiinnassavaa, nunamiit imaaniillu isigalugu. Isikkivimmut sunniutai qanittumit isigalugit malunnarnerusaaq, ungasianiilli isigalugit annikinnerusumik sunniuteqartutut misinnassallutik, qaqqanut avatangiisaasunut sanilliullugit.

6.5 Pinngitsoortitsiniarluni iliuutsit

Ikummatissaasivik (tanki) qasertumik qalipaateqassaaq, taamaalilluni isikkivimmut nunamullu sunniuteqarnissaa annikillisinniarlugu. Taamaalilluni ikummatissaasiviup qalipaataa avatangiisit qalipaataannut tulluarsarneqassalluni. Isikkivitsigut sunniutaa pinaveersimatitsilluni iliuutsit kingornatigut sulii misinnassaaq, taamaattoorli annikinnerussalluni.

6.6 Ataatsimut naliliineq

Pilersaarut sanaartornerup nalaani nunamut avatangiisaasumut **annikitsuinnarmik** sunniuteqartussatut nalilerneqarpoq. Piffissaq sanaartorfiusussaq siviippoq, massakkullu tamaani inuussutissarsiutinik ingerlataqarfiulereersimasunit tamaangalu angallanneq annertoq misinnareerpoq.

Ingerlatsinerup nalaani sunniutissaa **annikinnerussaaq** ikummatissamik pilersuineq umiarsuarmiit umiarsuarmut pisarpat, sunniutissaali **annertunerussalluni** ikummatissamik pilersuineq ikummatissaasiviliornikkut pissappat.

7 Takuneqarsinnaasut, tusaaneqarsinnaasut naamaneqarsinnaasullu

Pissutsit attorneqarsinnaasut, tusaaneqarsinnaasut naamaneqarsinnaasullu:
Nipi, silaannaap pitsaassusia, pujoralaat, tipi qaamanermullu tunngasut.

Nipimut tunngatillugu assigiinngitsut immikkoortinneqarput, tassaasut, immap iluani nipi aamma nipi silaannap nassataa. Matuma ataani immikkut immap iluani nipi sammineqarpoq, immap naqqani qaartiterineq pisariaqartoq tamatumalu uumasunut, ingammik uumasunut miluumasunut imarmiunut tunngatillugu sunniutigisinnaasai. Tamatuma kingorna sammineqarpoq pissutsit attorneqarsinnaallutillu, naamaneqarsinnaallutillu tusaaneqarsinnaasut.

7.1 Immap iluani nipi

Sammisami matumani qaartiterinermi immap iluani nipi Avatangiisinut Sunnitut Nalunaarusiami matumani qitiutillugit sammineqarput. Pissutsinut assigiinngitsunut attuumassuteqarpoq. Uteqattaarinerit pinngitsoortinniarlugit kapitalimi matumani periaaseq pingaarneq allaaserineqarpoq, misissukkanullu ataasiakkaanut immikkoortumi allani sammineqartunut innersuussisoqartassalluni.

7.1.1 Periuseq pingaarneq

Sammisaq pingaarneq immikkoortunut pingasunut avillugu sammineqarpoq:

- 1 Qaartiterinissamat pilersaarut pillugu nassuiaat aamma qaartitsinerit ataasiakkaat sakkortunerpaaffissaat:** Qaartiterinermi pilersaarut ilusilersorneqarsimavoq, nalilernerqarporlu naammassasoq sanaartugassap piviusunngortinneqarnissaanut. Pilersaarutip imaraa immap naqqani qaartitsinissat 70-it angullugit, tamarmik immikkut putut qaartitsiffissallit 28-inik tamarmik qaartiterutissamik 20 kg-mik imallit ataatsikkut qaartinneqartartussat. Uttortaait tamakku naammattut naliernerqarput sanaartugassap piviusunngortinnissaanut. Ilimagineqarsinnaavorli qaartitsiffissat ikinnerusinnaasut, putut ikinnerusinnaasut qaartiterutissat annikinnerusinnaasut, tamanna erseqqinnerulissaaq entreprenørissaq suleqatigalugu. Taamaakkaluartoq, pilersaarut suliarineqarpoq naliliinermi toqqammavissatut "worst case" aallaavigalugu. **Pilersaarussiaq sanaartugassap allaaserineranut ilaatillugu allaaserineqarpoq takuuk immikkoortoq 4.5** aamma suliasamat allakkiaq qaartiterinissamat pilersaarut pillugu.
- 2 Nipip siaruartarneranut naatsorsuineq aamma tusaasaqatigiinnut sumiiffiit sunnerneqarsinnaasut.** Pilersaarummi qaartitsisarnissat tungavigalugit aamma containerinut umiarsualiviliornermi misilittakkat tungavigalugit, tassani immap naqqani qaartiterinerit assigusut, qaarsup pisseuqatigissagaa (ilimagineqartut), naatsorsuisoqarpoq qaartitsinermi

nipip/naqitsinerup maligaasaasa siaruartarnissaat i pillugu. Taamatut naatsorsuisoqarpoq tusaasaqatigiit assigiinngitsut uumasut miluumasut imarmiut pillugit: Nunarsuaq tamakkerlugu ilisimasat akuerisaasut nu-taanerpaat tunngavigalugit uumasut miluumasut imarmiut tusaasaqatigi-innut assigiinngitsunut immikkoortinneqartarput, frekvensinut assigi-inngitsunit sunnerneqartarneri assigiinngimmata. **Tamanna immikkoortumi uumasut miluumasut imarmiut aalisakkallu pillugit anne-
-rumik allaaserineqarput, takuuk immikkoortoq 9.3.1 aamma im-
-mikkoortumi tulliuuttumi** aamma suliaasaq pillugu allakkiami qaartitsiner-mut atatillugu immap iluani akustisk-i pillugu. (COWI, 2024b)

Tamanna tunngavigalugu tusaasaqatigiinnut sisamaasunut **ungasissuseq sunniiffiusinnaasoq** naatsorsorneqarpoq, uumasunut miluumasunut imarmiunut Nuup kangerluaniittartunut, aalisakkanullu. Isorartussuseq an-nerpaaq sunnerneqarfiusinnaasoq tassaavoq uumasut tusaasaqatigiinni tusaaniarnermikkut innarlerneqarsinnaaffigisaatut naatsorsuutigineqartoq. Allatut oqaatigalugu: qaartitsiffiusumit isorartussutsip taassuma ungataan-iittut uumasut tusaasamikkut innarlerneqarnaviannngitsut nalilerneqarpoq. Takuuk Tabel 9-2, Tabel 9-3, Tabel 9-4, aamma Figur 9-1 Figur 9-2-lu.

- 3. Tusaasaqatigiinni immikkut tusaaniarikkut innarliisinaanermik naliliineq aamma aalisakkanik innarliineq.** Immikkoortoq 9.3-mi takun-eqarsinnaasutut, naliliinermi tunngavigineqarsimavoq, isorartussuseq sunni-iffiusinnaasoq isorartuallaanngitsuusoq. Tamatuma immi killeqartereerpaq qaartitsinerup nalaani isorartussutsip sunniiffiusinnaasup iluani uumasogaratarsinnaanera. Tamatuma saniatigut immap iluani nipiliortitsis-sutit (pinger) atorlugit uumasut qanillitsaalineqassapput sanaartornerup na-laani. "Pinger" tassaapput immap iluani nipimik aallakaatitsissutit, uumasunik qimaatitsisartut. Taamaakkaluartoq uumasunik takkuttoqassa-galuarpat alapernaarsuinikkut takuneqarsinnaapput, taamaattoqassappallu qaartitsinissaq kinguartinneqarsinnaalluni.

Taavalu aamma piumasaqaataavoq qaartitsinermi puaasartitsilluni assi-aqutit marloqiusat atorneqarnissaat, taamaaliornikkut nipip siaruarnissaa killilerneqartarmat, tusaasaqatigiinnullu sisamaasunut isorartussutsit sunni-iffiusinnaasut Tabel 9-4 malillugu isumannaallisittarlugit.

7.2 Nipi silaannakkoortoq

Kilisaatinut umiarsualivimmiit nipeqassaaq silaannakkoortumik, sanaartornerup aamma atuutilereernerata kingorna.

Nipi akornutaasinnaavoq peqqinnissallu tungaatigut sunniuteqarsinnaalluni inun-nut piffissami sivilisuumi taamatut sunnersimaneqartunut. Taamaattumik pis-sutsit tamakku pillugit naatsorsuisoqarsimallunilu nalilersuisoqarsimavoq.

7.2.1 Periaaseq

Nipimik sunniinerit nalilersorneqarut sanaartugassap allaaserinerani periaatsit pingaarnerit kapitali 4-mi allaaserineqartut tunngavigalugit.

Nipi nalilerneqarpoq sanaartornermi misilittakkat tunngavigalugit sanaartornis-samilu suliat pingaarnerit qanoq ingerlasarnissaannik pilersaarutit aallaavigalugit. Taamaalilluni sanaartornerup nalaani immikkoortuni ataasiakkaani nipi pillugu naatsorsuisoqarsimangilaq.

Sanaartornerup nalaani nipi nalilerneqarpoq sulinermi suleriaatsit nipiliornerpaasut aallaavigalugit.

Nipi pillugu piviusut

Nipip sakkortussusia uuttorneqartarpoq decibel atorlugu (naalisarneqartarpoq: dB). 0 dB sakkukinnerpaajuvoq inuup tusaasinnaasaani. 120 dB ima nipi-tutigaaq, allaat siutitut annernassalluni.

Amerlasuutigut nipiliorneq dB(A)-tut taaneqartarpoq. Kingornatungaaniittoq (A) nipiuvooq iluarsisaq, tassa inuup nipi qanoq paasineraa. Avatangiisinut Sunniutit Nalilersorneqarneranni matumani naleqassutsit tamarmik dB(A)-jupput, naak dB-tut taaneqaraluarpataluunniit.

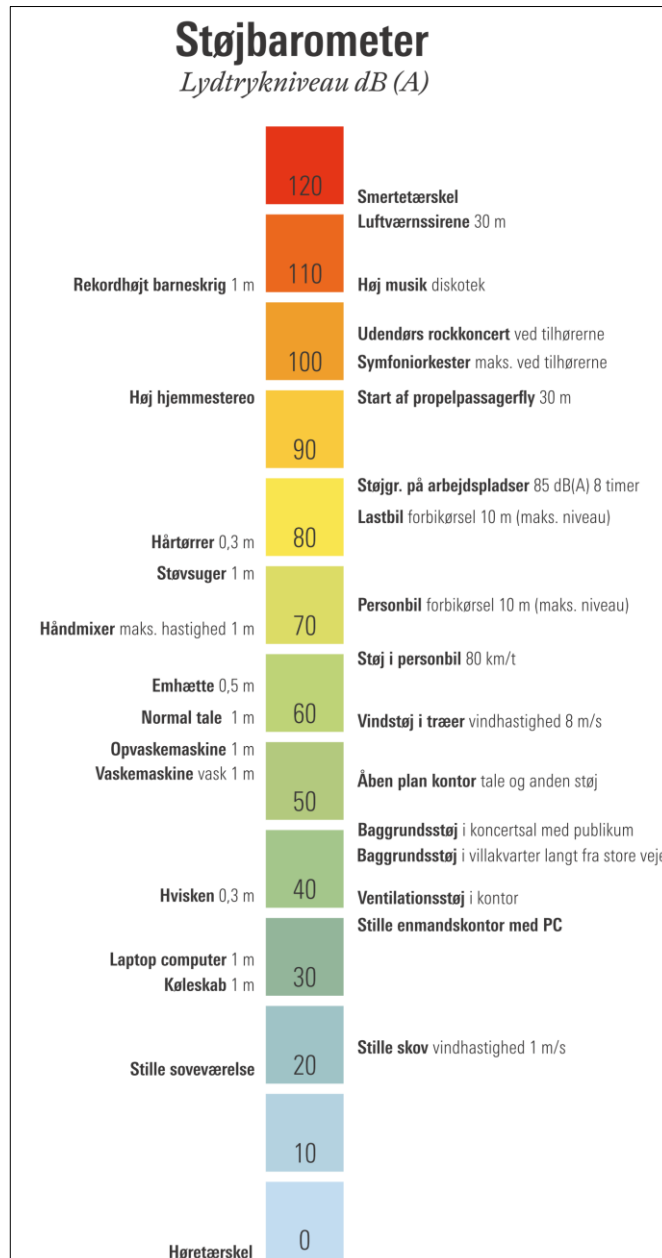
Nipip sakkortussusia 3 dB-mik allanngorpat, tamanna naatsorsuinermi marloriaatinngorneruvoq imaluunniit affaannanngorneruvoq (assersuutigalugu aqqusinermi angallannermi nipi marloriaatinngorluni affaannanngorluniluunniit), kisianni 3 dB-mik allanngorneq nipip qaffasissusiata allanngorneranik annikit-tuinnarmik misigisitsisarpoq. 8-10 dB-mik allanngorneq nipip affaannanngorneranik marloriaatinngorneranilluunniit misigisitsisarpoq.

Imaakkajuppoq naatsorsuutigineqarsinnaalluni, nipip qaffasissusiinik allanngorneq ima misiginartarluni, aamma allanngorneq qanoq atsigisariaqarnersoq.

Tabel 7-1 Nipip sakkortussusiata allanngorneranik misigineq.

Nipip sakkortussusiata allanngornera	Allanngornermik misigineq
1 dB	Tusaaneqarsinnaanngingajappoq
3 dB	Allannguuteqalaarpoq
6 dB	Malunnartumik allannguuteqarpoq.
10 dB	Allannguuteqarnera assut malunnarpoq - affaannanngorneratut/marloriaatinngorneratut misinnarluni
20 dB	Allannguuteqarnera malunnartorujussuvoq

Matuma ataani takuneqarsinnaapput nipit nalinginnaasut.



Figur 7-1 Nipit nalinginnaasut (malillugu: DELTA).

Nipinut killissarititaasut

Suliffeqarfinit nipinut killissarititaasut naatsorsueriaatsillu Kalaallit Nunaanni pigineqanngillat. Taarsiullugu naatsorsuineri atorreqarsimapput Qallunaat Nunaanni naatsorsueriaatsit suliffeqarfinit nipiliortitsinerit naator-sorneqartarnerani atorreqartartut, Avatangiisinut Aqutsisoqarfiup ilitersuutaa nr. 5 1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder". Kilisaatinut umiarsualivimmi ingerlatsinermut killissarititaasut atorreqarput, containerinut umiarsualivimmut Avatangiisinut Sunniutinut Nalilersuineri akuersissuteqarnermi killissarititaasimasut ("VVM-godkendelse af udvidelse af havnen i Nuuk", oktober 2014).

Sanaartornermi suliarineqartut

Danmarkimi nipi illuliornermit aamma sanaartornermeersoq nalinginnaasumik nalilerneqartarpoq nalilersuinermi piumasaqaatit matuma ataaniittut najoqqutaralugit.

Sanaartorneq ulloq unnuarlu ingerlanneqarsinnaavoq, taamaattoq suliffiup nalinginnaasup avataatigut suliaassat immikkut nipiliortut uninngatinneqartassallutik.

Tabel 7-2 Illuliornermit sanaartornermiillu nipi naliliivigineqarnissaanut piumasaqaatit.

Piffissaq	Nalilersuinermi piumasaqaatit
Piffissaq suliffissaq nalinginnaasoq - Ulluinnarni ataasinngornermiit tallimanggornermut nal. 07.00-18.00, kiisalu arfininngornermi nal. 08.00-14.00.	70 dB(A)
Piffissani allani	40 dB(A)

Suliffeqarfinnit nipi

Kilisaatinut umiarsualivimmi ingerlatsinermit killissarititaasut atorneqarput, containerinut umiarsualivimmut Avatangiisinut Sunniutinut Nalilersuinermi akuersisuteqarnermi killissarititaasimasut ("VVM-godkendelse af udvidelse af havnen i Nuuk", oktober 2014). Killissarititaasut tabel-imi matuma ataani takuneqarsinnaapput.

Tabel 7-3 Kilisaatinut umiarsualivissamut killissarititaasut atorneqartut. Ullup unnuallu ingerlanerani piffissanut ataasiakkaanut sanilliussinerit ungaluuser-simapput. (Sikuki & Rambøll, 2014)

Sumiiffiup suus-susia	Ataasinngorneq - tallimangorneq nal. 07 - 18 (L _{Aeq} , 8 timer)	Ataasinngorneq - tallimangorneq nal. 18 - 22 (L _{Aeq} , 1 time)	Ullut tamaasa nal. 22 - 07 (L _{Aeq} , 1/2 time)
	Arfininngorneq nal. 07 - 14 (L _{Aeq} , 7 timer)	Arfininngorneq nal. 14 - 22 (L _{Aeq} , 4 timer)	
		Sapaat nalliuttullu nal. 07 - 18 (L _{Aeq} , 8 timer) nal. 18 - 22 (L _{Aeq} , 1 time)	
	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Inuussutissarsiteqarfiit	70	70	70
Nunaminertat ataatsimoorullugit	55	45	40

atugassiat, sanaartorfissaanngitsut sukisaarsarfittut atugassiat			
Inissiaqarfiit	50	45	40

Nipimut killigitat kilisaatinut umiarsualiveqarfimmit nipinut atuupput. Umiarsualivik suliffeqarfittut ataasiusutut isigineqanngilaq.

Naatsorsueriaaseq

Nipimik naatsorsuinerit suliarineqarput General Prediction Method 2019-imeersoq najoqqutaralugu, taannalu Avatangiisinut Aqutsisoqarfiup ilitersuutaani allaaserineqarpoq, nr. 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder".

Nipimik naatsorsuinermit atorineqartartoq software SoundPLAN ver. 9.0 med opdatering af 05.02.2024, atorineqarpoq.

SoundPLAN-imi, nunap assigi pissusaalu digitaliusut, nunap assiginik pilersuivim-meersut, 3D-iinngorlugit naatsorsuinermit periaasissiorqarsimavoq, nuna, nipip pinngorfii, illut allallu assiaqutaasinnaasut akisuatitsisinnaasulluunniit ilanngullugit. Atortoq taanna digitalisererneqarsimavoq nunap assigi tekniskiusut atorlugit, qatsissutsimut tunngasut digitaliusut aamma silaannarmiit assilisat digitaliusut.

Illut silataasa iigaat akisuatitsinermit nipimik 1 dB-mik annaasaqaataasartussatut nalinginnaasumik naatsorsorneqarsimavoq.

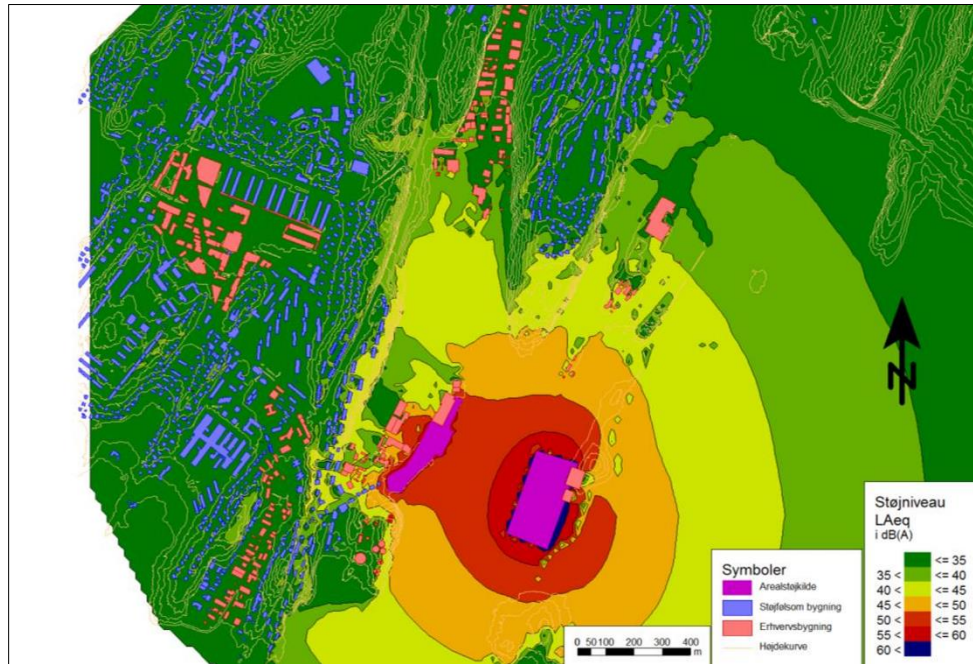
Nipimik naatsorsuinermit inernerit siunissami pissusiulersussanut saqqummiunneqarput assimi nipip siaruartarneranik takutitsisumi, kiisalu sumiiffinni illut eqqaanni naatsorsuinermit. Assit nipip siaruarneranik takutitsisut suliarineqarput gridberegning tunngavigalugit, tassa naatsorsuinerit sumiiffikkaartut 10 meterinik akunneqartut aallaavigalugit. Sumiiffikkuutaartut taakku inernerit interpolererneqarput aalajangerniarlugu nipip siaruaakkiartornera.

Assini nipip siaruaakkiartorneranik takutitsisuni, nipip siaruaakkiartornera nuna-mit 1,5 meterisut qutsissusilimmi naatsorsorneqarput.

7.2.2 Pissutsit pioreersut

Sanaartorfigineqartussami ullumikkut nipiliortoqarneq ajorpoq, kisianni contain-erintut umiarsualivimmiit umiarsualivitoqqamiillu nipiliorneq pisarpoq.

Containerintut umiarsualivik pillugu Avatangiisinut Sunniutinut Nalilersuinermit nassuiaammi takuneqarsinnaavoq containerintut umiarsualivimmit nipip siaruar-nera.



Figur 7-2 Containerinut umiarsualivimmiit nipip siaruarnera. Avatangiisinut Sunni-
utinut Nalilersuinermi nassuiaammit tigusaq (Rambøll, maj 2014).

7.2.3 Sanaartornerup nalaani kinguneqaatissat

Kilisaatinut umiarsualiviup sanaartorneqarnerata nalaani, suliat arlallit sanilerisa-
nut nipiliortitsinermik sunniisussaassapput.

Misilittakkat najoqqutaralugit sanaartornermi suliat nikerartumik nipiliortussaas-
sapput. Taamaalilluni piffissap ilaani nipiliorneq annerusassalluni, piffissalli ilaani
annikinnerusassalluni.

Kilisaatinut umiarsualiviliarluni sanaartorneq ukiut marluk ingerlaneranni inger-
lanneqassaaq. Sanaartornerup ingerlanissaanut piffissalersuineq sukumiisoq,
aamma sumi qaqugulu sanaartornerit ingerlanneqassanersut, maannakkorpiaq
ilisimaneqanngillat. Tamanna tunngavigalugu oqaatigiuminaappoq, sanaar-
tornerup ingerlanerani qaqugorpiaq nipiliortoqartarumaarnersoq. Taamaattorli
sanaartornerup nalaani nipiliorneq pillugu naatsorsuusiortoqarsimavoq. Tul-
liuttumi taakkartorneqarput, kilisaatinut umiarsualiviliornermut atatillugu, sa-
naartornermi maskinat qassit aamma suut atorneqassamaarnersut, aamma
qanoq nipiliortigisarneri.

Sanaartornermi suliarineqartut

Sanaartornerup nalaani nipiliortut makkuunissaat naatsorsuutaavoq:

- > Puttasumiit assaassuaq, immap naqqani sukuluiaatigalugulu qaartiterner-
lukunik qalluisussaq.
- > Immap naqqani qaartiteriffissanik qillerineq immiinerlu puttasumit.
- > Talittarfiup iigartassaanik saviminiusunik kivittaat atorlugu ikkussuineq
(maskina Liebherr LR 1160).

- > Qaartiternerlukunik aserorterut atorlugu aserorterineq, immiutissatut manissaanissamullu atortussanik.
- > Talittarfiup timaatungaata immernera manissarneralu.

Naatsorsuutigineqarpoq suliat qulaani taaneqartut piffissap ilaani ataatsikkut ingerlanneqartarnissaat.

Ilimagineqarpoq sanaartorneq ulloq unnuarlu atasuinnarmik ingerlanneqarsinnaassoq. Nipiliortitsinerusulli, soorlu qaartitsisarnerit, saviminersuarnik kaataassinerit (tamanna pissappat) imaluunniit ujaqqanik aserorterinerit immiutissanik qallitussanillu, suliffiup nalinginnaasumik iluani pisassapput, Tak. Tabel 7-2 aamma afsnit 4.4.

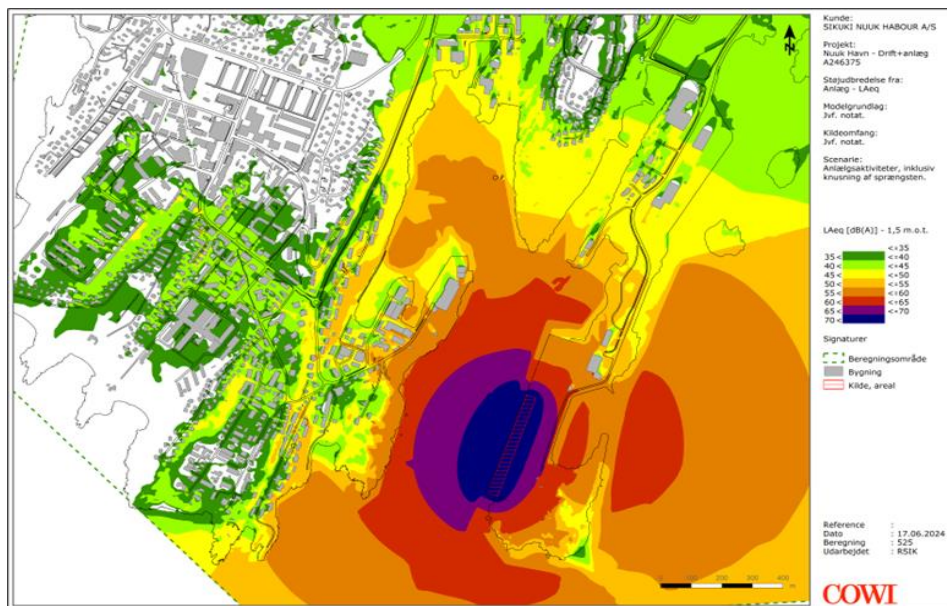
Siusinnerusumi sanaartukkani assigusuni misilittakkat tunngavigalugit, soorlu sanaartornermi maskinarsuit atorineqartartut, sulianik ingerlatsinerit aamma nipiliornermut tunngasut, naatsorsuusiortoqarsimavoq nipiliornerit qanoq sakkortutigiumaarninik, sanaartornerup immikkoortortaanit tamanit. Taamaalilluni pisunut pingasunut nipip siaruarneranik naatsorsuinerit assimut titartarneqarsimapput:

- 1 Sanaartornermi suliat, qaartiternerlukunik aserorterineq – Suliat tamakkerlugit – Tabel 7-4
- 2 Sanaartornermi suliat, qaartiternerlukunik aserorterineq ilanngunnagu – Suliat tamakkerlugit – Tabel 7-4 – qaartiternerlukunik aserorterineq ilanngunnagu
- 3 Sanaartornermi sulineq, suliffiup nalinginnaasup avataani – Suliffiup nalinginnaasup avataani qillerisoqarsinnaavoq immap naqqani qaartitsiffissanik, aamma dumperersuarnik ujaqqanik asartuisoqarsinnaavoq. (Suliat marluk). Taarsiullugu, suliat allat tamarmik Tabel 7-4-imi pineqartut, ujaqqanik aserorterinerit immallu naqqani qaartitsiffissanik qillerinerit pinnagit, suliffiup nalinginnaasup avataani pinsinnaapput.

Tabel 7-4 Sanaartornermit nipiliornerit nipiliornerillu naatsorsorneqarnerisa inernerit.

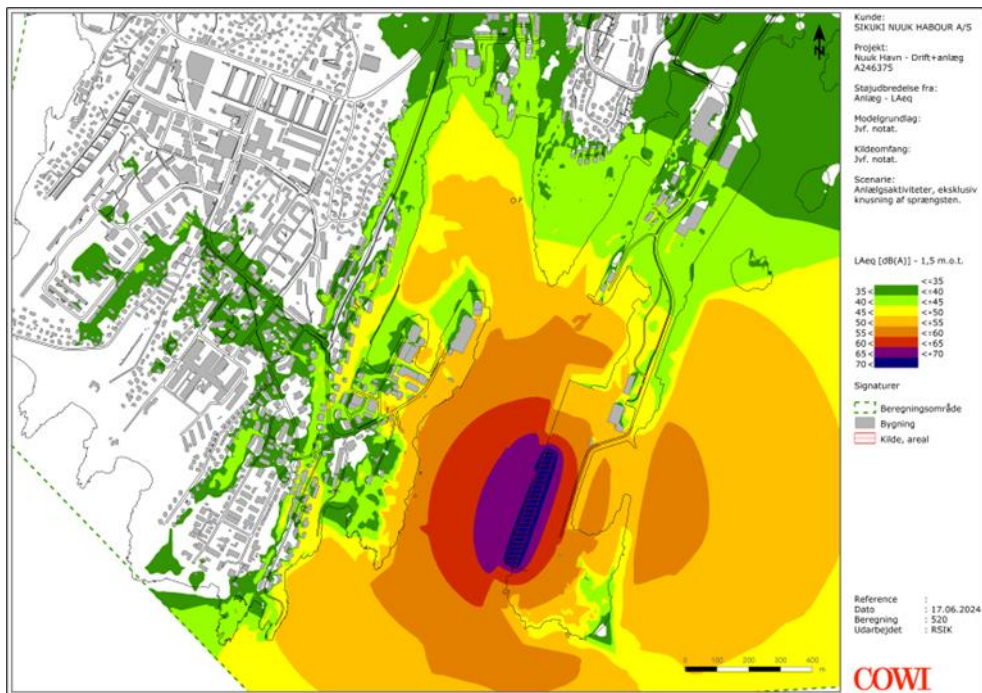
Sanaartorneq	Nipip pilerfia	Nipip pilerfiata sakkortussusia, L_{WA}	Ingerlatsineq	Paasisanik aallerfiit
Puttasumiit as-saassuaq atorlugu, immap naqqanit sukuluaatigalugu qaartiternerlukunik qalluineq	Parammi assaasuarnik usisoq	108 dB	75 %	COWI
Immap naqqani qaartiteriffissanik	Parammi qillerummik usisoq	115 dB	75 %	COWI

qillerineq immi- inerlu				
Talittarfiup iigartassaasa savi- minusut ikkussuunneri	Kran (som Liebherr LR1160)	105 dB	25 %	Pisiffigisamit paassisutissat
Ujaqqanik qaarti- ternerlukunik aserorterineq	Ujaqqanik se- qutserivik	124 dB	75 %	BSI British Standards ¹
Talittarfiup timaatungaata immerneru manis- sarneralu	Maskina assaanermi atortoq (gravemaskine)	106 dB	75 %	COWI
Talittarfiup timaatungaata immerneru manis- sarneralu	Qamutit motorillit usisaassuit (gum- mihjulsælsser)	103 dB	75 %	Atuagaq nipi pillugu allattaa- vik
Talittarfiup timaatungaata immerneru manis- sarneralu	Qamutit motorillit nunamik manis- saanermi atorneqartartut (dumper)	110 dB	75 %	Atuagaq nipi pillugu allattaa- vik
<p>Nipip pilerfianit sakkortussuseq: 125 dB ujaqqanik qaartiternerlukunik aserorterineq Nipip pilerfianit sakkortussuseq: 120 dB ujaqqanik qaartiternerlukunik aserorterineq ilanngunnagu Nipip pilerfianit sakkortussuseq, suliffiup nalinginnaasup avataani: 115 dB</p>				

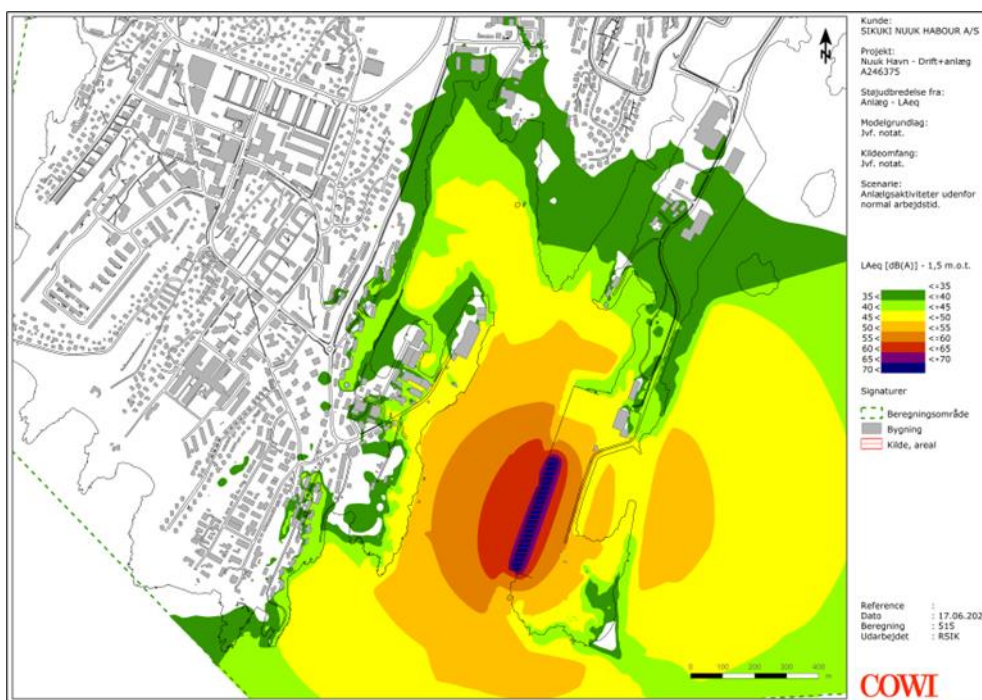


Figur 7-3 Sanaartornermit nipi, qaartiternerlukunik aserorterineq ilanngullugu.

¹ BSI British Standards, "Code of practice for noise and vibration control on construction and open sites, Part 1: Noise", BS5228-1:2009.



Figur 7-4 Sanaartornermit nipi, qartiternerlukunik aserorterineq ilanngunngu.



Figur 7-5 Sanaartornermit nipi, suliffiup nalinginnaasup avataani, tusaaneqarsinnaasussa.

Nunami qartitsisarnerit ataasiakkaat pisarsinnaapput innaallagissamut, imermut eqqakkanullu kuuffissuarnut (kloak) attaveqaasersuutit assaanneqartussat aqqutissaannik itersiornermi. Matumani pineqarput nunap iluani qartitsinerit annikinnerusut aamma oqimaatsumik ulinneqarsimasut (sprængmætter). Periaaseq tamanna Nuummi illuliornermi sanaartornermilu nalinginnaasuuvoq. Naatsorsuutigineqanngilaq ullormut ataasiarluni marloriarluniluunniit sinnerlugit qartitsisoqartarnissaa. Nipi qartitsinermit tamakkunangaaneersoq ilaatinneqanngilaq qulaani nipimik naatsorsuineri takutinneqartuni, qartitsineq sivikitukullaannarmik nipeqartussaammatt, aamma ullup unnuallu ingerlanerani nipiliornerup agguaqatigiissillugu sakkortussusianut sunniuteqangaartussaangimmat.

Sanaartornermit nipiliorneq tusaalluarneqarsinnaasumik qupinguallannertut ittunik nipittuallattaqattaarpat, taava nipip qaffasissusia +5 dB-mik ilaneqassaaq. Sanaartornermit nipiliorneq piffissap ilaatigut tusaalluarneqarsinnaasumik qupinguallannertut ittunik nipittuallattassaaq. Tamannali pissutsit piviusut aallaavigalugit nalilerneqartariaqarpoq. Taamaattumik nipip sakkortussusissaatut taaneqartut ungasissutsillu +5 dB-mik iluarsineqarnikuunngillat.

Illu qaninnerit nipimut misikkarissut sanaartorfiusup kitaani 600-700 meterisut ungasissusilimmiipput, Nuup umiarsualiviata pulammagiaata illuatungaani. Illut nipimut misikkarissut, nipip siaruarnissaanut nunap assingani Figur 7-3, Figur 7-4 aamma Figur 7-5-imi takutinneqartut, sanaartornerup nalaani ujaqqanillu ase-rorterisoqarnerata ataatsikkut ingerlanneqarnerisa nalaani nipimik 55 dB-mik sakkortutigisumik sunnerneqarsimasinnaasassapput. Sanaartornermit nipi, ujaqqanik aserorteriffiutinnagu, 50 dB-nik sakkortussuseqassaaq sanaartukkat nipimut misikkarissut qaninnerpaat eqqaanni. Sanaartornerup nalaani, suliffiup nalinginnaasup avataani, illuni nipimut misikkarissuni qaninnerpaani, nipi 45 dB miss. sakkortutigisoq tusaaneqartarsinnaasaaq.

Nipimik sunnerneqarnissamut suliffiup nalinginnaasumik iluani killigitinneqartumit 70 dB-mit misinnartumik sakkukinnerusumik nipiliorneqartassaaq ujaqqanik aserorterisoqarpat aserorterisoqanngippalluunniit.

Sanaartornermi suliat Tabel 7-4-imi takutinneqartut (ujaqqanik aserortereq ilaappat ilaangippalluunniit) ataatsikkut ingerlanneqarpata, suliffiup nalinginnaasup avataani, unnuamut killigitinneqartoq (40 dB) misinnartumik qaangerneqartassaaq, illunut qaninnerpaanut tunngatillugu.

Tamannali pinaviangilaq. Suliffiup nalinginnaasup avataani suliaqarnerit annikillisinneqassapput, suliat immikkut pkt. 3-mi ("Suliat suliffiup nalinginnaasup avataani suliarineqarsinnaasut") taaneqartut annerpaamik suliarineqarsinnaasallutik, Tabel 7-4-imum atattillugu naatsorsuinerit tunngaviusut aamma Tabel 7-5-imum. Suliassat killeqartut tamakku suliffiup nalinginnaasup avataani suliarineqarpata, piffissap ilaani killigitinneqartoq 40 dB-iusoq 1-5 dB-nik qaangerneqarsimasassaaq, illunut qaninnerpaanut tunngatillugu.

Tamatuma saniatigut, sanaartornermi suliat ima aqqissuunneqassapput, nipiliorneq sapinngisamik annerpaamik annikillisarneqassalluni. Maskinat sapinngisamik nipikillissakkat atorneqassapput. Taamatullu suliffiup nalinginnaasumik

avataani ujaqqanik immiutissanik dumperit atorlugit assartuinermi nipikil-lisaasoqarsinnaassaaq, usit Qeqertaq Avalliup kangiatungaanut usingiarneqar-tarnerisigut, sanaartornermullu ingerlatsisup tamaani ujaqqanik qattuniliorner-migut imaluunniit utaqqiisaasumik nipimut assiaqusersuinerisigut. Sanaartorne-rup nalaani nipi tusaaneqarsinnaajunnaarlugu asserneqarsinnaassanngilaq. Su-liffiup nalinginnaasumik avataani nipimik annikillisisinissaq kissaatigineqarpat periarfissaq ataasiinnaavoq, tassalu suliat nipiliortitsisut ikilisinnerat.

Sanaartornerup nalaani nipimik sunnerneqarneq qulaani takutinneqartut tun-ngavigalugit **annertulaartutut ingasannigitsutulli** (moderat) nalilerneqarput.

Angallannermit nipi

Qaartiterinermi qaartiternerlukut ujaqqat atoqqitassatut aserortikkat saniatigut sioqqat ujaqqallu sanaartorfimmut assartorneqassapput umiarsualiviliamut im-miinermi atorneqartussanik. Ujaqqat sioqqallu aqqusinikkut aggiussuunneqas-sapput. Ujaqquvimmitt aqqusineq assartuiviusussatut pilersaarutaasoq uani takuneqarsinnaavoq, Figur 8-2.

Naatsorsuutigineqarpoq sanaartornerup ukiunik marlunnik sivissuseqarnissaa, marts-november akornat suliaqarfiunerpaasassalluni. Afsnit 7.2.3-mi allaaseri-neqartutut naatsorsuutigineqarpoq agguaqatigiissillugu ullormut 62-eriarluni as-sartuisoqartassasoq, imaluunniit siumut utimullu ingerlaarnerit 124-it. *Amerla-nerpaagaangamik* ullormut 150-eriarluni ingerlaarnerit.

Sanaartornerup nalaani atortussanik (ujaqqat) assartuineq aqquserngit marluk atorlugit pissaaq, tassa Borgmester Anniitap Aqqusernatigut aamma Illerngit 2001-ikkut, ullumikkut ulloq unnuarlu 11.100-nik aamma 3.600-nik ingerlaarfiu-sareersuni, angallannermik naatsorsuineq 2023-imeersoq naapertorlugu (Kommuneqarfik Sermersooq / Sweco, 2023). Aqqummi tamaani sanaartukkat nipimut misikkarissut ikittuinnaapput.

Sanaartornerup nalaani aqqusinikkut angallannerulerneq sanilerisanut tunnga-tillugu annikittuinnarmik nipiliorfiussaaq, tassa 1 dB ataallugu. 1 dB-mik nipilior-neruneq allannguut ima annikitsigaaq, malunginiarneqarsinnaarpiarani (takuum Tabel 7-1). Aqqusinermi atorneqartussani atortussanik assartuinermi angallat-toqarnissaa, annertunerusumik nipip tungaatigut sunnuteqassanngilaq sanaar-tukkanut nipimut misikkarissunut.

Sanaartornerup nalaani nipimik sunnerneqarneq qulaani takutinneqartut tun-ngavigalugit **annikitsutut** nalilerneqarput, sumiiffimmilu taamaallaat sia-ruartassasutut.

7.2.4 Ingerlatsinermi kinguneqaatissat

Suliffeqarfinit nipi

Kilisaatinut umiarsualivimmi nutaassami suliat assigiinngitsut avatangiisinut nip-iliortitsisussat ukuusussaapput:

- > Umiarsuit talinngasut ikiortitut motooriisa nipaap
- > Umiarsuup kranii usingiarnermi usilersornermilu atorreqartut
- > Saviminikunik usingiarneq usilersornerlu
- > Talittarfiup qaavani truck-it ingerlaarnerat
- > Containerinik angallassineq

Qulaani taaneqartut tunngavigalugit naatsorsorneqarsimavoq kilisaatinut umiarsualiviup nipiliorfiunissaa. Naatsorsuineri aallaavigineqartut matuma ataani tabel-imi takuneqarsinnaapput.

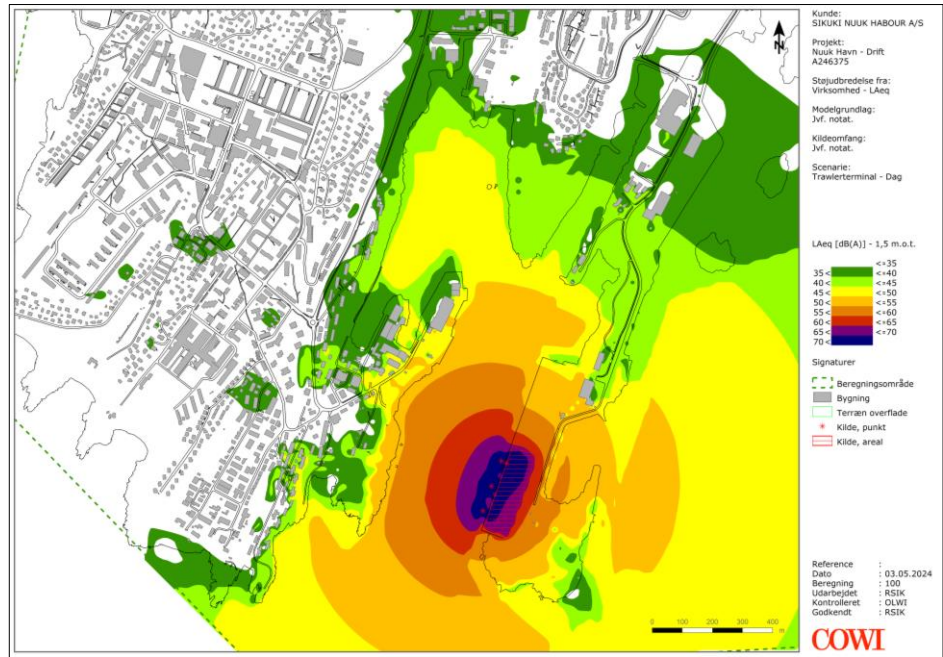
Nipip pilerfia	Amerlas-susii	Nipip pilerfiata sakkortussusia, L_{WA}	Ingerlatsineq (ulluk-kut/unnuk-kut/unnuak-kut)	Naleqqiussineq
Umiarsuup ikiortitut motoria	3	107 dB(A)	100%/100%/100%	MST ²
Umiarsuup kranii usingiarnermi usilersornermilu atorreqartut	2	107 dB(A)	100%/100%/100%	COWI
Saviminikunik usingiarneq usilersornerlu	1	112 dB(A)	75%/0%/0%	COWI
Talittarfiup qaavani truck-it ingerlaarnerat	2	107 dB	100%/100%/100%	Atuagaq nipi pillugu allattavik
Containerinik angallassineq	1	105 dB	10%/0%/0%	COWI

Malunginiaruk ingerlatsineq %-inngorlugu taaneqarmat piffissamut sanilliussiffigisamut ³, ullormut, unnukkumut unnuamullu akunnerit 8-it, akunneq ataaseq aamma akunnerup affaa.

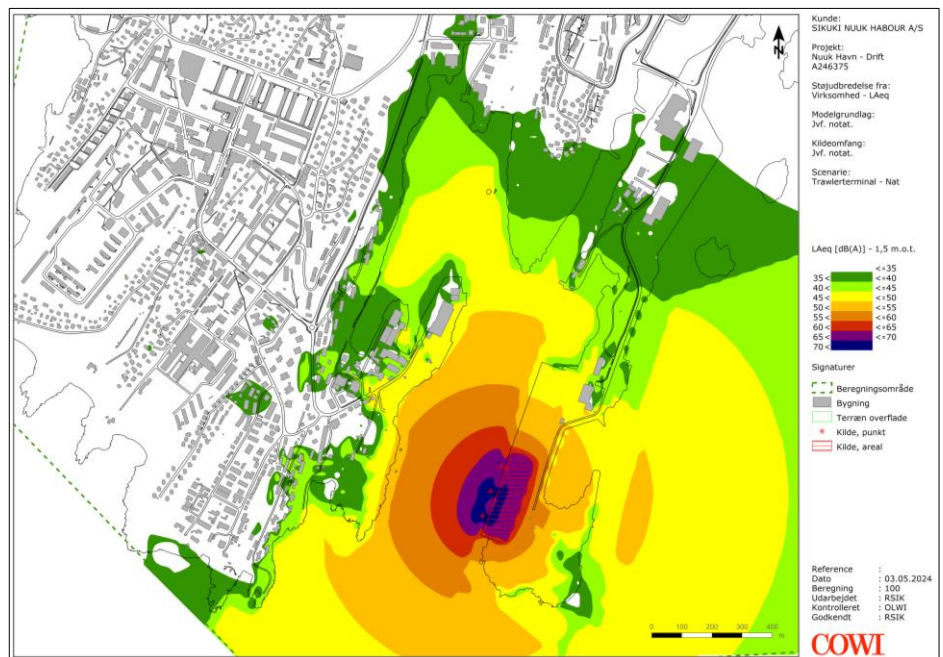
Kilisaatinut umiarsualivimmit nipip siaruaannera ulluk-kut, unnuk-kut unnuak-kullu matuma ataani takuneqarsinnaavoq (nipip siaruaannera unnuk-kut unnuak-kullu assigiissaaq suliat nipiliortut taakkuinnassammata).

² Miljøstyrelsen, "Noise from ships in port", 2010.

Piffissaq sanilliussiffigisaaq aalajangersarneqarpoq uani Vejledning nr. 5/1984 fra Miljøstyrelsen "Ekstern støj fra virksomheder".



Figur 7-6 Kilisaatinut umiarsualivimmit nipip siaruarnera, ulluunerani.



Figur 7-7 Kilisaatinut umiarsualivimmit nipip siaruarnera, unnukket unnuanerani.

Nipit siaruannerisa assiliangortinneqarnerani takuneqarsinnaasutut, kilisaatinut umiarsualiviup kitaatungaani sineriak atuarlugu illut nipimik 45-50 dB(A) miss. ulluunerani aamma 40-45 dB(A) unnukket unnuamilu sunnersimaneqas-sapput. Grænseværdien på 40 dB(A) i natperioden kan derfor være overskredet ved disse nærmest beliggende boliger. Taamaalilluni unnuami killissarititaasut 40 dB(A) inissiani qaninnerni qaangerneqarsimasinnaassapput.

Motorit ikiortit nipaam aamma usinik suliaqarnerit aamma umiarsuit ilisimasasarsioritut takornarianik ilaasullit umiarsuillu allat nipiliornerat kilisaatit nipiliornerannut assigussaaq annikinnerussallunuunniit, taakku usingiagassaat usilersuutigisassaallu annikinnerussaqqimmata kilisaatinut sanilliullugit.

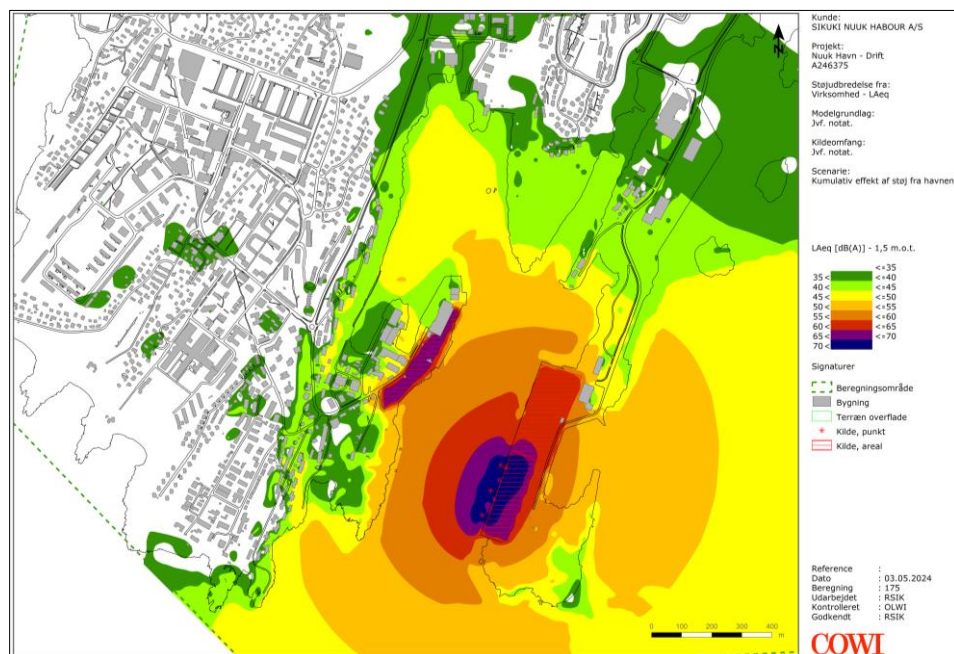
Angallannermit nipi

Kilisaatinut umiarsualiviup tamaanga inissinneratigut lastbilit ullumikkut kilisaatit talittarfigisaanniit containerinut umiarsualivimmut ukiumut angallattut 2.500-5.500-nik ikileriassapput. Inissisimaffimmi nutaami suliffeqarfiit taakku marluk sanileriiassapput. Biilit ingerlaarnerisa annikilleriarnerat nipip annikilleriarnerani uuttortarneqarsinnaanaviangillat, aqqusinikkut angallanneq angallaffiunerpaani ullormut 10.000-15.000 akornannimmata. Aqqusinikkut angallanneq 25 %-imik allannguuteqartariaqarpoq, nipip tungaatigut malunginiarneqassappat. Angallannerup allanngornerata assigaa 1 dB-mik allanngorneq. 1 dB-mik allanngoriarneq taamaallaat uuttorneqarsinnaavoq, takuuk Tabel 7-1.

Umiarsuit takornariartaatit tikinnerini ilaasunik bussinik angallassinnermi nipi isumaqarnaviangilaq ullumikkut siunissamilu angallannermi nipimut sanilliullugu.

Sunniutit ataatsimut kattullugit

Nipip siaruaanneranut takuttissiami matuma ataaniittumi takuneqarsinnaavoq containerinut kilisaatinullu umiarsualivinni nipi ataatsimut katillugu.



Figur 7-8 Containerinut kilisaatinullu umiarsualivimmit unnuaanerani ataatsimut katillugu nipip siaruaannera.

Nipit siaruaannerisa assiliangortinneqarnerani takuneqarsinnaasutut, kilisaatinut umiarsualiviup kitaatungaani sineriammi illut nipimik 45-50 dB(A) miss. ataatsimut katillugu sunnersimaneqassapput.

Naliliineq

Kilisaatinut tunngatillugu suliat, soorlu usilersornerit usingiarnerillu, kiisalu motorit ikiortit, nipiliortut, ullumikkut inissisimaffigisamit umiarsualivimmi ilorlermit nuunneqassapput kilisaatinut umiarsualivissamut nutaamut. Taamaattoq, soorlu takuneqarsinnaasutut Figur 7-8-imi, kilisaatinut umiarsualiviup kitaatungaaniit-tunut illunut nipimik sunnerneqarneq unnuaanerani 40 dB(A) missaaniissaaq, tassa killissarititaasoq qulaallugu.

Kilisaatinut umiarsualivissaq nutaaq illunut nipimut misikkarissunut aamma illoqarfiup qiterisaanut ungasinnerusumiippoq, talittarfinnut, ullumikkut kilisaatinit umiarsuarnillu allanit taliffigineqartartunut sanilliullugu. Taamaalilluni nipimik sunnerneqarneq annikillissaaq ullumikkut pissutsinut atuuttunut sanilliullugu.

Logistik aallaavigissagaanni kilisaatinut umiarsualiviliassap inuussutissarsiute-qarfimmiittussap inissisimaffissaa pitsaaneruvoq. Umiarsualivimmi ilorlermut kilisaatit ullumikkut talikkaangata aalisakkanik tunisassiat lastbiilnik illoqarfiup aqquserni atuarlugit containerinut umiarsualiviliaassorneqartarput. Inissiffissami pilersaarutaasumi angallaneq tamanna annertuumik annikilleriartinneqassaaq. Qulaani taaneqareersutut angallannermit tassanga nipimik sunniineq aamma taamaalilluni annikillisinneqassaaq.

Talittarfimmi innaallagissamut atassuserfissaliinissaq sanaartukkamut ilaanngilaq, siunissamili tamakku periarfissaalissappata, containerinut umiarsualivimmi kilisaatinullu umiarsualivittaassami, umiarsuit talinngasut atassuserfigisinnasaannik, tamanna malitseqassaaq, umiarsuit ikiortitut motorii unitsinneqartarsinnaalissallutik talinnganerminni, tamanna umiarsuarmut nipiliornermut aallaaviunepaajusarmat.

Motorit ikiortit nipaamut aamma usinik suliaqarnerit aamma umiarsuit ilisimasasarsiorlut takornarianik ilaasullit umiarsuillu allat nipiliornerat kilisaatit nipiliornerannut assigussaaq annikinnerussalluniluunniit, taakku usingiagassaat usilersuutigisassaallu annikinnerussaqaqimmata kilisaatinut sanilliullugit.

Kilisaatinut umiarsualivimmi periarfissaq tamakkiisumik atornerqarpat kilisaatit pingasut talinnganeranni (motorit ikiortit ingerlatillugit) taava nalilerneqarpoq tamanna **malunnartumik** nipeqassasoq inissiaqarfinit qaninnerusunit, unnuaamilu killissarititaasoq qulaallugu nipitussuseqartassalluni.

Kallerup inneranut nunamit pilersorneqarsinnaaneq atuleraluarpata, (sanaartugassami matumani ilaatinneqanngitsut) taava umiarsuit talinngasut motoritik ikiortit qamissinnangaluarpaat, taamaalisoqarpallu ingerlatsinerup nalaani nipimik sunnerneqarneq **annikitsuinnaassaaq** malunnaraniluunniit.

7.2.5 Ataatsimut naliliineq

Ataatsimut isigalugu sanaartornerup nalaani nipimik sunnerneqarneq qulaani takutinneqartut tunngavigalugit **malunnartussatut** nalilerneqarpoq. Sumiiffimmi taamaallaat siaruartassaaq.

Sanaartornerup nalaani sanaartornermit nipi aamma angallannermi nipi nalilersorneqarsimapput.

Suliffiup nalaani nalinginnaasumi (ulluunerani) sanaartukkat tamarmik, Tabel 7-4-imi takutinneqartut, piffissap ilaani ataatsikkut ingerlanneqartassapput. Naatsorsuinerit takutippaat, illunut qaninnernut nipimik sunnerneqarneq, suliffiup nalaani killissarititaasumut (70 dB) naleqqiullugu annikinnerungaatsiassa-soq. Sunnerneqarneq tamanna annikitsutut nalilerneqarpoq.

Suliffiup nalinginnaasup nalaani killissarititaasoq (40 dB) minneruvoq. Tamanna isumaqarpoq, Tabel 7-4-imi sanaartukkat takutinneqartut tamarmik (ujaqqanik aserorterisoqarpat aserorterisoqanngikkaluarpalluunniit) ataatsikkut ingerlanneqarpata aamma suliffiup nalinginnaasup avataani, qaangiineq killissarititaasumut sanilliullugu misinnassaaq.

Taamaatorli suliffiup nalinginnaasup avataani, sulianik annertunerusumik nipi-liortunik ingerlatsisoqassanngilaq, sanaartornermilu ingerlatat ataatsimut isigalugit annikinnerussallutik. Tamatuma saniatigut sulineq pilersaaruserneqassaaq nipiliornerup sapinngisamik nipiliornermik akornusersuinnginnissaa annikitsinniarlugu. Taamaalillu nipi killissarititaasumik qaangiisarnissaa sukkut taamaanaerusoq annikitsumillu pisassaaq, sunniutaalu ataatsimut isigalugu misinnarpallaassanani (moderat).

Sanaartornerup nalaani angallannermit pissuteqartumik nipi qulaani taaneqartut aallaavigalugit sumiiffikkaartumiinnerussaaq, ataatsimoortumillu sunniutaa **annikitsuinnaassalluni**.

Umiarsualiviup naammassilluni atuutilereernerani (driftsfasen) nipiliorneq nalilersorneqarsimavoq umiarsuit pingasut ataatsikkut talinngasut aallaavigalugit.

Kilisaatinut umiarsualiviup piffissat ilaanni periarfissani tamakkerlugu atorpagu, kilisaatit pingasut talissimatillugit (motoorit ikiortit ingerlatillugit), tak. Figur 7-7 taava kilisaatinut umiarsualiviup kitaa tunginnguaniittunut nipi unnuakkut killissarititaasup (40 dB) missaaniissaaq qaangiilaartarsinnaalluniluunniit. Taamaalilluni nipimit sunniutaasoq **malunnassaaq** sumiiffimmili siaruarfeqassalluni.

7.3 Qaamaneq, pujoralak tipilu

Kapitalimi matumani allaaserineqassaaq qaammaqqutit, pujoralak tipilu, inissiaqarfinni avatangisaasuni najugalinnut ippinnartinneqarsinnaasut.

7.3.1 Periaaseq

Qaamarngup, pujoralaap tipillu akornusersuutaasinnaanera pillugu nalilersuisimaneq tunngaveqarpoq sanaartornermi suliassat naatsorsuutigineqartut, ingerlatsinermilu umiarsualivimmillu qaammaqqusersuinissaaq naatsorsuutigneqartut aallaavigalugit.

7.3.2 Pissutsit pioreersut

Sanaartorfissami ullumikkut sanaartugaqanngilaq, taamaattumillu qaammaq- qusersugaanani. Taamaattoq umiarsualiveqarfeqarnikkut inuussutissarsiutinit ta- maaniittunit qaamaneq pilersinneqarpoq. Umiarsualiviit ulloq unnuarlu qaammaqusersorsimasinnaasarput, ilaannikkooriarluni containerinut umiarsual- livimmi taartumi sulisoqartarmat.

Sanaartorfiusussamit ullumikkut annertunerusumik pujoralannik tipimillu sia- ruarterisoqanngilaq.

7.3.3 Sanaartornerup nalaani kinguneqaatissat

Sanaartorneq ulloq unnuarlu ingerlasinnaavoq. Ullup unnuallu ingerlanerani taarsinerata nalaani qaammaqqutinik atuinissaq pisariaqassaaq, containerinut umiarsualiviup ullumikkut qaammaqusersornera assigalugu. Qaammaqqutit napparussuarniitinneqassapput. Sanaartornerup nalaani umiarsualivimmi sulia- qarnerup nalaani sakkortuunik qaammaqusersuutit alanngisimasersuutitaqas- sapput, sanaartorfiup avataanut sammitinneqarnissaat annikillisarniarlugu.

Sila panernartillugu avatangiisinut pujoralatsitsisinnaaneq avaqqukkuminaasaaq aamma ujaqqanik aserorterinermut atatillugu imaluunniit nunagissaalluni sulia- qarnermi. Sanaartornerup nalaani annertuumik pujoralatsitsisoqarsinnaanera ili- magineqanngilaq, aamma pujoralak sanaartorfiusumit ungasissumut pinavian- ngitsoq naatsorsuutigineqarpoq. Panernartillugu pujoralatsitsineq aamma anni- killisarneqarsinnaavoq imermik seqqartaanikkut.

Sanaartornerup nalaani tipiliortitsisoqarnissaa naatsorsuutigineqanngilaq.

Taamaattumik qaammaqqutit pujoralatsitsinerullu akornusersuutaasinnaanerat annikittuinnaasaaq, aammalu aqunneqarsinnaassalluni inatsisit atuuttut naap- ertorlugit.

Sanaartornerup nalaani qaamanermik pujoralammillu sunniinissaq **annikit- suinnaasussatut** naatsorsuutigineqarpoq.

7.3.4 Ingerlatsinermi kinguneqaatissat

Umiarsualiviup naammassineqareerluni ingerlatsinerani napparussuarnit qaammaqusersorneqarsimassaaq ataavartussatut ilusilersukkanik. Qaammaqqutit qaamanermit aqunneqassapput, ikittassallutillu pisariaqartit- sisoqartillugu. Kilisaatit allallu tikittarnerat imarpikkoortaatit talittarfiannut nuun- neqarsimassapput.

Tamanna tunngavigalugu kilisaatinut umiarsualiveqarfissap atuutilereernerani avatangiisinut qaamaqqutit qaamatitsisassapput. Kilisaatinut umiarsualivillas- sap inissisimanagera umiarsualivimmut inuussutissarsiuteqarfiusumullu tallissuti- tut, tamaani umiarsualivimmi qulleqarfioereersumi, umiarsuarnillu angallaffioereer- sumi, kilisaatinut umiarsualivittassami qaammaqquteqalernissaa, ataatsimut

isigalugu annikittuinnarmik allannguutaasutut misinnassaaq. Tamanna tunngavigalugu sanaartornerup nalaani sunniutaasussat **annikitsutut** nalilerneqarput.

Pilersinniagaq pujoralatsitsisutut ajornartorsiutaanaviangilaq umiarsualiviup qaava manngertumik qallerneqartussaammat. Piffissap ilaani saviminikut uja-raaqqallu tamaani isumagineqartartussaapput, misilittakkalli aallaavigalugit naatorsuutigineqangilaq annertunerusumik pujoralatsitsisarnissaat. Sunniuteqarnissaa **naatsorsuutigineqangilaq**.

ingerlatsinerup nalaani tipeqarsinnaanera periarfissaqarpoq aalisakkanik tunisassianik usingiarnermi. Usilli tamakku qerisuupput, taamaattumillu usingiarnerup nalaani tipiliortitsinissaat **annikitsutut** nalilerneqarpoq.

Taamaattumik qaammaqutit pujoralatsitsinerullu akornusersuutaasinnaanerat annikittuinnaassaaq, aammalu aqunneqarsinnaassalluni inatsisit atuuttut naapertorlugit.

Ingerlatsinerup nalaani qaamanermit, pujoralammit tipimillu sunnerneqarsinnaaneq ataasimut eqikkarlugu **annikitsutut** nalilerneqarpoq.

7.3.5 Ataatsimut naliliineq

Ataatsimut isigalugu nalilerneqarpoq sanaartornerup nalaani qaammaqutinit, pujoralammik tipiliormermillu sunniisoqala**laarsinnaasoq**, piffissaq sanaartorfiussaaq sivikimmat, aamma sanaartorniagaq umiarsualivimmut inuussutissarsiteqarfimmullu pioreersumut tallissutitut suliassaammat, tamaani qaammaqquteqareerluni, pujoralatsitsisoqareerluni tipiliortitsisoqareerlunilu.

Ingerlatsinerup nalaani sunniuteqarneq **annikitsumik** sunniuteqassaaq. Kilisaatinut umiarsualivimmi qaammaqquteqalernera sumiiffimmut tamaanga annikinnerusumik allannguutaassaaq. Usingiarnermit tipi annikitsuinnaasussatut nalilerneqarpoq, usit qerisuummata.

8 Angallanneq

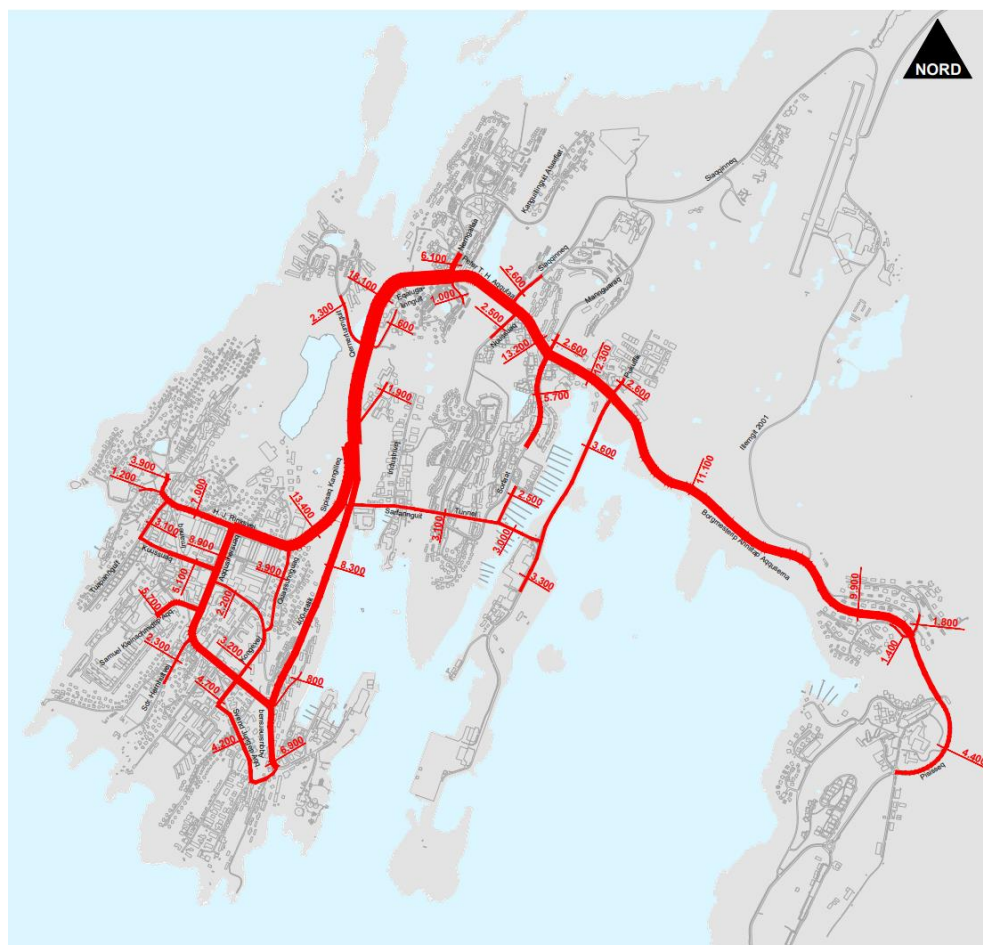
8.1 Periaaseq

Sanaartornerup nalaani aqqusinermi angallannikkut kinguneqaataasussat nalilersorneqarsimapput sanaartorfiusussamut atortussanik assartuineq naatsorsuutigineqartoq aallaavigalugu.

Umiarsualivittaassap atorneqalereerluni ingerlatsinerata nalaani illoqarfimmi aqqusinikkut angallannermut sunniutissai nalilersorneqarput, umiarsualivitoqqamiit kilisaatinut umiarsualivittaassamut kilisaatit tikittalernissaat aallaavigalugu.

8.2 Pissutsit pioreersut

Nuummi aqqusinermi angallanneq qulaajarneqarnikuuvoq 2023-imi aqqusinermi angallanneq annertuumik misissuiffigineqarmat, aqquserngit pingaarnert qanoq angallaffiutiginerat naatsorsorneqarluni, imatut takussutissaqartumik Figur 8-1.



Figur 8-1: 2023-imi ulluinnarni ullup unnuallu ingerlanerani angallanneq naatsorsorneqartoq (ullup unnuallu ingerlanerani biilit amerlassusiat siumut utimullu katillugit). (Kommuneqarfik Sermersooq / Sweco, 2023).

Takussutissami takuneqarsinnaasutut, Nuummi aqqusineq angallaffiunerpaajusoq tassaavoq illoqarfiup qeqqata containerinullu umiarsualiviup akornanni aqqusineq. Taanna aqqut ukunannga katitigaavoq Sipisaq Kangilleq - 400 vej - aamma Borgmester Anniitap Aqquserna. Aqqummi tassani ullup unnuallu ataatsip ingerlanerani biilit 10.000-it ingerlasarput. Ikaartarfiup nutaap sullorsuullu Eqalugalinnguit Qinngutsinnut Qinngutsinniillu angallanermik oqilisaappaat, sullorsuarli ataasiinnarmik aqqutissaqarami aqqutigineqarsinnaanera killeqarpoq.

8.3 Sanaartornerup nalaani kinguneqaatissat

Sanaartornerup nalaani atortussanik assartuinerup tamaani angallanneq sunnersinnaassavaa.

Sikukip naatsorsuutigaa Kommuneqarfik Sermersuumik oqaloqateqareernermit Quassussuarmi ujaqkerivissamik innersuunneqarnissi, umiarsualiviup nunniornissaanut atorineqartussanik.

Aqqusineq assartuinermit atorineqartussatut naatsorsuutigineqartoq uani takuneqarsinnaavoq Figur 8-1. Aqqutissaq 4,2 km missaani isorartussuseqarpoq, taasuma ilaa 1,3 km miss. Borgmester Anniitap Aqqusernatiguussalluni, Nuummi illoqarfiup immikkoortortaasa assigiinngitsut akornanni aqputaalluni. Aqqutissap ilaaniippoq kaajallattariaq Sarfaarsunnut Qeqertanullu atassuteqaataasoq. Takuuk Figur 8-2.



Figur 8-2 Ujaqkerivimmit sanaartorfissamut aqqutigineqartussatut pilersaarut.

Umiarsualiviup qaavanut immiutissaq 150.000 m³ annertutigisoq imaluunniit 260.000 tons assartorneqassaaq. (1,75 t/m³).

Lastbil nalinginnaasoq 30 tonsinik usisinnaavoq, Nuummili sanaartornernit allanit misilittakkat takutippaat, lastbiilit 30 tonsinik usisinnaasutut naatsorsuussat taamaallaat 10,5 m³ usisinnaasut (18,4 t) ujaqqat angisuut usigitillugit. Kilisaatinut umiarsualivissamut naatsorsuutigineqarpoq ujaqqat angeqqatigiiaartut, taamaalilluni lastbiilit annertunerulaartumik usisinnaasassallutik. Naatsorsuutigineqarpoq lastbiilit 12 m³ -nik usisinnaasassasut imaluunniit 21 tonsinik.

Taamaalilluni sanaartornerup nalaani lastbiilit 12.500-eriarlutik assartuissangatinneqarput (150.000 m³/12 m³/ingerlaarnerit) aamma uterluni ingerlaarnerit taama amerlatigisut. Naatsorsuutigineqarpoq assartuinerit ulluni suliffiusuni ullup ingerlanerani akuttoqatigiiaartillugit pisarnissaat, sanaartorfimmi peqqumaasivimmit kuineqartassammata. Assartuinerit taakku amerlanerpaartaat sanaartorfiup ukiuani siullermi pissangatinneqarput, tassa ullut sulliviusut 200-t. Afsnit -mi allaaserineqartutut naatsorsuutigineqarpoq agguaqatigiissillugu ullormut 62-eriarluni assartuisoqartassasoq, imaluunniit siumut utimullu ingerlaarnerit 124-it. *Amerlanerpaagaangamik* ullormut 75-eriarluni siumut utimullu ingerlaarnerit.

Lastbilit/dumperit amerlassusissaat ullormut 62-eriarlutik siumut/utimullu ingerlasartussat marluunissaat naatsorsuutigineqarpoq, makku naatsorsuinerimi aallaavigineqarlutik: Ujaqqurevimmiit talittarfiliassamut aqputaa 4,2 km missaaniip-poq. Ulikkaarluni usisut 30 km/t-mik ingerlasinnaapput, useqanngitsullu 40 km/t-mik ingerlasinnaallutik, tamannalu najoqqutaralugu dumperit usisut aqput taanna 8,5 minutsini ingerlasassavaat, useqatarillu 6,5 minutsit atortassallugit.

Usilersorneqartarneri 5 minutsit ingerlanerini pisassangatinneqarput usingiarnerilu 3 minutsinik. Taamaalilluni siumut utimullu ingerlaneq 23 minutsinik (5+8,5+3+6,5) siviussuseqassangatinneqarpoq, tassa akunnermut angallasinerit 2,6-it. Ilanggullugu naatsorsuutigineqarpoq, qamutit mootorillit ullup unnuallu ingerlanerani akunnerni 20-ni ingerlaartarnissaat, aqqusinerni angallatileruttornerup nalingini ingerlaartassanatik (7:30-8:30 aamma 15:00-17:00, aamma orsersornerminni uninngasartussaagamik. Tamakku aallaavigalugit usisaassuaq taamaattoq ullup unnuallu ingerlanerani (akunnerni 20-ni) siumut utimullu 52-eriarluni uteqattaassalluni, taamaalilluni dumperersuit marluk atorfissaqartinneqassallutik.

Kommuneqarfik Sermersuup aqqusinikkut angallannermi kisitsisimanageri naaperlorlugu, Borgmester Anniitap Aqquserna Nuummi aqqusinerni angallaffiunerpaajuvoq, ullup unnuallu ingerlanerani biilit 10.000-it tamaanaqquttarlutik, aamalu nalunaaquttap akunneri amerlanerpaani atornerqarluni biilit 1.000-it sinerlugit. Kisitsisit siumut utimullu katitaapput.

Lastbiilinik/dumperinik taakkunannga assartuineq piffissap ilaani angallannermi malunnartumik annertusisitsisarsinnaavoq, taamaattumillu aqqusinermi angallannermi oqartussaasut nalilersuisariaqarput, pingaartumik kaajallattarissap

aqqusaartorfiunissaa eqqarsaatigalugu. Taamatuttaaqq nalilersorneqartariaqarpoq ujaqqueriviup Borgmester Annittap Aqqusernatalu akornanni isertarfiit anillariar-tarfillu, pingaartumik lastbiilit usisut isumannaallisaaanermut najummassimatitsi-sinnaammata, aammalu lastbiilit ujaqqueriviliartut saamimmut sangusarnissaasa angallannermut akornutaasinnaanerat eqqarsaatigalugit.

Nalilerneqarpoq angallanneq ingerlasinnaasoq. Kisianni qulaani taaneqartut pinngitsoortinniarlugit pisariaqarsinnaavoq utaqqiisaasumik angallannerup aqun-neqarnissaa, assersuutigalugu sukkassutsinik killilersuineq, imaluunniit as-sartuine-rit killilersorneqarnerisigut, soorlu angallattoqarnerpaaffiata nalaani as-sartuine-rup unitsikkallartarneratigut.

8.4 Ingerlatsinermi kinguneqaatissat

Umiarsualiviup atuutilereerluni ingerlatsinerata nalaani, kilisaatinut umiarsuar-nullu takornariartaatinut angallannerup kingunerisinnaasai nalilersorneqarsimap-put, umiarsuit tikittussat sunniuteqarsinnaanerpaat aallaavigalugit.

Kilisaatinut umiarsualiviup pilersaarutigineqartup atorneqalernerani umiarsual-ivinni suliat aqqissuussaanerillu pitsaanerulissapput. Pingaartumik aalisakkanik tunisassianik Imarpikkoortaait talittarfianniit containerinut umiarsualivimmut assartuisarnerit annikillissapput, naatsorsuutigineqarluni ukiumut 2.500-5.000 siumut utimullu lastbiilit ingerlasarnerat eqqarsaatigalugit.

Takuuk Figur 8-1, aqquserngit Nuup qeqqata aamma containerinut umiarsual-iviup akornanni illoqarfimmi angallaffiunerpaajupput. Taakku aqquserngit taa-maalillutik oqilisaaffigineqassapput. Paarlattuanik aqquserngit taakku annikinne-rusumik angallaffiunerulissapput illoqarfiup qeqqaniit umiarsuarnut inunnik peqqumaatissanillu. Pissutsit taakku imminnut oqimaaqatigiisitsingajassapput, taamaattumik kilisaatinut angallannerup sunniutissaa annikittuinnaassaaq.

Umiarsualivimmi nutaami tassani umiarsuaq ilisimasassarsiorluni takornariar-titsisoq tikippat, ilaasut 200-500 nunamut ikaassapput illoqarfiliarlutillu, ima-luunniit illoqarfiup avataanut takornariarlutik. Umiarsualivik Nuup qeqqanut ima ungasissuseqarmat pisuinnartariaanani, bussit taxallu atorneqartassapput. Ilaa-sut nunamut ikaartassapput ullaakkut nal. 8:30-miit, tassa ullaakkut aqqusinermi angallattoqarfiunerpaaffiata kingornatigut.

Ullaakkut biilit bussillu useqaratik umiarsualiviliartarput, taavalu ilaasunik ikiffigi-neqariarlutik ingerlaqqittarlutik. Ualip ingerlanerani biilit bussillu uteralissapput ilaasullu umiarsualivimmi niullugit, useqaratillu uterlutik. Ullormi tikiffimmi nalinginnaasumi pilersitsisoqartassaaq bussinik utikaajaartunik, tikiffimmiit il-loqarfiup qeqqanut. Ilaasunik angallassinerup saniatigut peqqumaatissanik anni-kinnerusumik umiarsuarnut assartuisoqartarnissaa naatsorsuutaavoq.

Angallanneq pillugu misissuinernit misilittakkat takutippaat, tamanna talittoqar-neri tamaasa ullormut bussit siumuinnaq 50-it missaat angallassisartut. Piffissat ulapaarfiunerpaasartussat tassaapput ullaakkut ualikkullu. Bussit Qeqertat

atuarlugit ingerlasassapput avannamut, kaajallattariakkut taavalu Borgmester Anniitap Aqqusernatigut.

Takornariartaatip tikinneranit angallannerulerneq annerpaajusassaaq nal. 8.30 aamma 9.30 akornanni, tassa ullaakkut angallannerup annerpaaffiata kinguninngua. Naatsorsuutigineqarpoq bussit arfineq marloriarlutik siumuinnaq taamatut angallassisassasut. Tamatumunnga sanilliunneqarsinnaavoq, aqqusermi angallannermi kisitsinermi takutinneqarmat Borgmester Anniitap Aqqusernatigut nalunaaquttap akunnerini ulapaarfiunerpaajusuni, nalunaaquttap akunneranut bussit/lastbiilit 100-t aamma biiliinnaat 900 miss. tamaanaqquuttartut. Taamaatumik nalilerneqarpoq umiarsualivimmiit angallanneq nutaaq pilersussaq Borgmester Anniitap Aqqusernani inissaqartoq aamma Qeqertanut kaajallattarisami Manguaqqallu eqqaani kaajallattarisami. Taakuumata illoqarfimmi aqqusernit kaajallattarisallu ullumikkut angallaffiunerpaajusut, taava aqquserni allani angallanneq umiarsualivimminngaaneersussaq inissaqartinneqassaaq.

Taamaattumik umiarsuarnik ilisimasassarsiorluni takornariartaatiniit aqquserni angallannerulernissaq illoqarfiup aqquserngini annertunerusumik nanertuutaasussaangilaq, ataatsimullu naliliinermi sunniutissaa **annikitsuinnaavoq**.

8.5 Ataatsimut naliliineq

Pilersaarut sanaartornerup ingerlatsinerullu nalaani aqqusermi angallannermik pilersitsissaaq.

Sanaartornerup nalaani isumannaallisaaneq eqqarsaatigalugu pisariaqartinneqarsinnaavoq angallannermi pissutsit nalilersorneqarnissaat, ilaatigut ujaqqerivimmiit anillanniartarnissaq aamma Borgmester Anniitap Aqqusernani kaajallattarisakkut angallanneq eqqarsaatigalugit. Umiarsualiviup atuutilereernerani ingerlatsinerup nalaani illoqarfiup containerinullu umiarsualiviup akornanni aalisakkanik tunisassianik oqimaattunik aqqusernikkut assartuineq siparneqassaaq, paarlattuanilli angallanneq annikittumik qaffariassaaq.

Angallannerulerneq pilersinnaasoq aqqusernikkut angallannermi kisitsinermut sanilliullugu aqquserni pineqartuni inissaqartoq nalilerneqarpoq.

Taamaattumik sanaartornerup ingerlatsinerullu nalaani sunniutissaa ataatsimut isigalugu **annikitsutut** nalilerneqarpoq.

9 Imaani pinngortitaq

Kapitalimi matumani allaaserineqarpoq imaani pinngortitaq, sumiiffimmilu sanaartornermit sunnerneqarsinnaasumi uumasooqarnera. Sanaartornerup uumassusilinnut (biologi) sunniutigisinnaasai nalilersorneqarput.

Sammisat immikkut ittut sanaartornermut pisariaqartut tassaapput immap naqqani qaartitsisarnissat, nipip siaruartarnissaa tamaani immap avatangiisaa-nut, aamma uumasunut miluumasunut imarmiunut aalisakkanullu sunniutissai.

Qaarsunik qaartitsinermi qaartiterutinit atorneqartunit atortussianik imaanut pi-soqartassaaq. Qaartiterutit Eurodyn 3000 atorneqassapput, taakku akugivaat ammonium nitrat, ethylen dinitrat aamma TNT (trinitrotoluen). Aniatitsineq nalilersorneqartassaaq tinittarnermut ulittarnermullu aamma tamaani immap taarsersorneranut atatillugu.

Umiarsualiveqarfik naammassereerluni ingerlalereerpat ikummatissamik ors-ersornermi uuliakoortoqaratarsinaanera piujuartussaassaaq. Kilisaatinik ors-ersuinermi uuliakoortoqarsinnaanera ajutoortoqarsinnaneraluunniit nalilerneqassaaq ikummatissamik orsersornermi periaatsit atuuttut tunngaviga-lugit. Orsersorneq, navialiffiusinnaasut uuliakoortoqarneranillu akiuiniarnermi upalungaarsimaneq suliarineqassaaq Sikukip suleqatigisallu upalungaarsimanis-samut periaasii pilersaarutaaluu atuuttut tunngavigalugit, ilanngullugit kom-munip upalungaarsimasuutitai aamma Illersornissaqarfik.

9.1 Periaaseq

Sanaartorfiusussami imaani pissutsit pillugit allaaserisat tunngaveqarput atuak-ianik misissuinermit aamma Pinngortitaleriffimmik attaveqarnermit. Taamaalil-luni Avatangiisinut Sunniutit Nalilersuinerup suliarineqarneranut atatillugu uumassusillit pillugit misissuisoqanngilaq.

Immap naqqani qaartitsinermi nipip siaruartarnera piviususaartitsilluni ilusiler-sorneqarsimavoq aamma sanilliunneqarsimallutik uumasunut miluumasunut imarmiunut tusaasaqarnerup piffissami killilimmi ataavartussamilluunniit ajoqusernissaannut killissarititaasunut.

9.2 Pissutsit pioreersut

9.2.1 Sanaartorfissap sumiiffia

Sanaartorfissaq Kitaani sinerissap qanittuani Nuup Kangerluaniippoq.

Nuup Kangerlua Kalaallit Nunaata kitaani kangerloqarfiit annersaraat. Nuup il-loqarfiata kujatinnguani Qinngorput (kangerliumaneq) ippoq 150 meterit an-gullugit itissuseqartoq. Nuup kujatinnguani qeqertaqarpoq arlalinnik Nuup u-miarsualivianut oqquissutaasunik aammalu avataata maliinut illersuutaasunik.

Qinngorput Nuup kangerluanut ammaannartumiippoq (Larsen, M. & Nejrup, L., 2012).

Nuup eqqaani sarfaq tinittarneranit ulittarneranillu annermik sunnersimaneqarpoq aammalu sumiiffimmi anorip pilersitaanik sarfalikatsitsinernik. Tinittarnek ulittarnerlu nikinganeqangaatsiarpoq tassa 3-5 meterit angullugit nikingassuteqartarluni. Qinngorput aamma Nuup umiarsualivia matoqqaasattuvoq sarfamik aqqusaartorneqanngitsaq, taamaattoq tinittarnerup ulittarnerullu assigiinngisutaanik pilersunik sarfalikannersuarnik sakkortuunik eqqorneqarneq ajorpoq.

9.2.2 Aalisakkat qaleruallillu

Nuup Kangerluani aalisagaapput nataarnaq, qaleralik, kinguppaat, uillut, saarullik, uuaq, rødspætte, suluppaagaq aamma nipisa

Qaleralik, saarullik, oquutaq aamma suluppaagaq Nuup Kangerluani ukioq kaajallallugu siumugassaapput. Upernalernerani ammassappassuit nipasappa-suillu Nuup Kangerluanut pulasarpit suffiartorlutik.

Nuup Kangerluani inuussutissarsiutigalugu sukisaarsaatigalugulu aalisartoqartarpoq. Aalisakkat ilaat aningaasarsiornermut pingaaruteqarnerit tassapput qaleralik, saarullik, ammassak aamma nipisa. Kiisalu uillut, assersuutigalugu kissavaasat katersorneqartarput. Qinnguttali imartaani umiarsualivimmi aningaasarsiu-tigalugu aalisartoqarneq ajorpoq sunngiffimmilu aalisartoqartarnera annikit-tuararsuuvoq.

Nataarnaq immap naqqata qulinnguani 50-2000 meterisut itissusilimmi imaluunniit sinerissap qanittuani ikkattumi uumasuuvoq. Nataarnaq isorartoor-suarmut suffiartortarpoq 400-1000 meterisut itissusilimmut. Immap naqqani suffisarpog, suaalli tukereersimasullu immap ikerinnaani uumasullutik (pelagisk).

Qaleralik 400-1200 meterisut ititigisumiinnerusarpog, nalunaarsorneqarsimal-lunili 2200 angullugu itissusilimmiittoq, immaqalu sulit itinerusumi uumasinnaasoq. Qaleralik taaneqartarpoq bentopelagisk art, tassa immap naqqani uumasuuvoq aammali imaannarmiissinnaalluni.

Uuaq (*Gadus ogac*) aamma saarullik atlantikut imartaaneersoq tamarmik sinerissap qanittuani Baffinnillu kangerliumarnani ammasuni uumasuupput. Uugaq kangerlunni sinerissallu qanittuani aalisagaavoq, aningaasarsiornermut soqutiginaateqanngitsaq, kisiannilli saarullik atlantikut imartaaneersoq Kalaallit Nunaanni qangaaniilli pingaaruteqarsimavoq. Ukiuni qulikkaani marlunni kitaata imartaani saarullik atlantikut imartaaneersoq peqanngierarluni ukiuni kingullerni kitaani sinerissap qanittuanut avassissumilu siumugassaaqqilersimavoq.

Oquutaq (*Hippoglossoides platessoides*) aalisagaq mikisoq saattuvoq, immap naqqani qimerloqanngitsunik aalisagaaqqanillu nerisalik. Oquutaq Atlantikut avannaani tamarmi siumugassaaavoq aamma Nuup Kangerluani.

Suluppaagaq (*Sebastes spp.*), atlantikkup avannarpasinnerusortaani siammar-simavoq immami itisuuniittarluni ikkannersuillu sivingarnini immap naqqanut qanittumi uumasuullutik.

Stenbider (*Cyclopterus lumpus*) nipisa ukiup annersaani avataani immami itisu-umiittarpoq, upernaakkulli aasalerneranilu maj-juni immamut ikkattumut sinerissap qanittuanut tiffartarpoq suffiartorluni. Nipisat suaat immami ikkat-tumik immap allequtaanut nippussuuttarput, arnarlullu sufferiarluni immamut itisuumut utertarpoq.

Amassaat (*Mallotus villosus*) amerlasoorsuullutik ataatsimut uumasuupput. Immami nillertumi art-iuvoq, nunarsuullu avannaani siaruarsimalluni. Ammas-saat amerlasoorujussuullutik upernaakkut sissami tinittarnerup nalaani suffisarput.

Uillut (*Mytilus edulis*) sinerissap qanittuani ikkannersuarni 10-20 meterisut itis-susiliinniikkajupput. Nippusimalluni uumasuuvoq, imaq sukuluiarlugu partikel-inik nerisassarsiorfigisarlugu.

Kissavaasaq (*Chlamys islandica*) sinerissap qanittuani aamma ikkannersuarni 20-60 meterisut ititigisumi nassaassaavoq, sarfaqarluartumi. Kissavaasaq suffisarpoq piffisami junip naaneranit septemberip aallartinnerata tungaanut.

9.2.3 Uumasut miluumasut imarmiut

Uumasut miluumasut imarmiut ukioq kaajallallugu Nuup kangerluini takune-qarsinnaapput. Artit arlallit ingerlaartuupput aasaanerinnaanilu kangerlunnut pisarlutik. Kalaallit Nunaanni uumasut miluumasut imarmiut sukumiisumik ili-simasaqarfigineqanngillat, pingaartumik arferit, ilisimatusaatillu ikeqisut Nuup eqqaani kangerloqarfinnut tunngasuupput. Taamaattumik sumiiffimmi tamaani artit siammarsimanagerat, amerlassusii uumassusilittullu pissusii sukumiisumik ili-simaneqanngillat.

Nuup Kangerluani uumasut miluumasut imarmiut agguataarsimapput puisinut, arfernun kigutilinnut aamma arfernun soqqalinnut. Artit ataasiakkaat pillugut naatsumik allaaserinninnerit matuma ataaniipput Pinngortitaleriffiup paasis-sutissaatai tunngavigalugit. Tabel, artit, siumugassaaneri aammalu nungunne-qarnissamut ulorianartorsiorlut allattorsimaffianni sumiinneri Tabel 9-1-mi al-lassimapput.

Tabel 9-1 Uumasut miluumasut imarmiut, piffissaq Nuup kangerluinittarfiat, akulikis-susii, kiisalu nunarsuarmi Nunatsinnilu uumasut nungutaanissaminut ulo-rianartorsiorinneqartut allassimaffianni inissimanagerat

(VU=navianartorsiorpoq, LC=navianartorsiunngilaq (Grønlands Naturinstitut, 2024; Naturinstitut, 2015).

Uumasut artit ilaat	Latinerisut artip taaguutaa	Piffissaq Nuup kangerluaniittarnera	Nuup Kangerluani takussaasarnera	Nunarsuarmi uumasut nungutaanissamut ulorianartorsiortut allat-torsimaffiat	Kalaallit Nunaanni uumasut nungutaanissamut ulorianartorsiortut allat-torsimaffiat
Natseq	<i>Phoca hispida</i>	Ukioq kaajallallugu	Nalinginnaasoq	LC	LC
Aataaq	<i>Phoca groenlandica</i>	Aasami	Nalinginnaasoq	LC	LC
Natsersuaq	<i>Cystophora cristata</i>	Aasami	Qaqutikkut	VU	VU
Niisa	<i>Phocoena phocoena</i>	Ukioq kaajallallugu	Qaqutikkut	LC	LC
Aarluarsuk	<i>Lagenorhynchus albirostris</i>			LC	LC
Kigutilissuaq	<i>Physeter macrocephalus</i>	Ukioq kaajallallugu	Qaqutigorsuaannaq	VU	VU
Qipoqqaq	<i>Megaptera novaeanqlia</i>	Aasami	Nalinginnaasoq	LC	LC
Tikaagullik	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	Aasami /Ukioq kaajallallugu	Nalinginnaasoq	LC	LC
Tikaa-gulliusaaq	<i>Balaenoptera physalus</i>	Aasami /Ukiakkut	Qaqutikkut	VU	LC

Puisit

Nuup kangerluini puisit artit pingasuupput, tassaallutik natseq aamma aataaq Nuup Kangerluani nalinginnaasuusut, natsersuarlu Nuup Kangerluani qaqutigoornerusumik siumorneqartartoq.

Natseq (*Phoca hispida*) Kalaallit Nunaata imartaa tamakkerlugu siumugassaa-voq, immap sikuanut attaveqartuulluni, sumiiffinnili assigiinngitsumik amerlas-suseqarluni. Immami illersukkami (kangerlunni), immami ammaannartumi siku-milu aalaakkaasumi uumasuuvoq. Piaqqisarfiginerusarpaat upernaap sikua aa-laakkaasoq, maniilliornerit, assersuutigalugu maniillat, iluliamerngit ilulissallu, tamakku eqqaani aput issunerusarmat, tamakku pisariaqartarmata natsiup apummi, allussami killingani, piaqqiffissaminik sulluliornissaanut. Kalaallit Nunaata avannaani kangerlunni iigartarfilinni amerlanerpaani pissutsit tamakku atuupput, aammali Baffinnip kangerliumarnani maniilarsuarni natseq piaqqisar-poq. Natseq artinut tallimanut assigiinngitsunut agguarneqartarpoq, taakkunan-nga issittup natsia (*Pusa hispida*) 3 millionit sinnerlugit amerlaasuseqassagat-inneqartarpoq.

Kinguaassiorneq:

Martsip aprilillu qaammataasa nikerinneranni apussarinnermi sulluliami piaqqat erniarineqartarput. Canadami sikumi aalaakkaasumi paasissutissat na-joqqutaralugit piaqqat sapaatip akunnerini 6-7-ni miluttarput, tamatuma kingorna arnaminnit qimanneqartarput. Milutsitsinerulli sivisussusianut sikut qanoq pissuseqarnerat apeqqutaasinnaasarpoq. Milutsitsinerup naalernerani kinguninnguvaluunniit nuliuneq pisartooq ilimagineqarpoq.

Mamaarneq:

Natsiit aprilimi mamaalertarput, amerlanerpaalli majip naajartornerani junilluunniit aallartinnerani mamaartarput, piffissamilu tassani natsiit agguaqatigiis-sillugu piffissap affaa sinnerlugu sikup qaavani seqinnisaartarput.

Aataaq (*Phoca groenlandica*) imaani ammaannartumi sumiluunniit siumugassaavoq, amerlaqisullu Jan Mayen-ip eqqaani Newfoundland-imeersullu aasaanerani Nunatta imartaaniittarput. Puiseqatigiit taakku 8 millioniussangatinneqarput sulilu amerliartorlutik. Immami illersukkami (kangerlunni), immami ammaannartumi sikumilu aalaakkaasumi uumasuuvoq.

Kinguaassiorneq:

Aataat inersimasut tamarluinnangajammik ukiuunerani sumiiffinnut pingasunut katersuuttarput, tassa Newfoundland-imut, Hvidehavet-mut aamma Grønlandshavet-mut (Tunumi Islandip Svalbard-illu akornanni). Newfoundlandimi Hvidehave-milu piaqqat erniarineqartarput februarip naaneraniit martsip aallartinneranut. Nalinginnaasumik piffissap milutsitsiffiusup kinguninngua nuliuneq pisarpoq.

Mamaarneq:

Nulioereangamik angutivissat inuusukaallu siulliullutik amerlasoorsuullutik katersuuttarput mamaarneq aallartilersarmat. Arnavissat sapaatip akunneri arlalialuit neriniaqqaarlutik mamaarnissartik aallartittarpaat.

Allattuut amerlanerpaartaat mamaareeraangamik Newfoundland qimallugu avannamut aallartarput. Angutivissat siulliullutik mamaarunnaartarput aataavaqqat siornalu piaraanikut (ukiortat) mamaartussaangitsut, ilagalugit Kalaallit Nunaata kitaanut majip qeqqata eqqaani tikittarlutik. Junip julillu ingerlaneranni arnavissat tikittarput aasallu ingerlanerani aataat inuusuttut inersimasullu si-ammartarput, sineriak sinerlugu, avataatigullumi Baffin Bugtikkut, avannamut ingerlaartarlutik. Aasaanera tamaat ukiarneranut nerisarput puallarserlutik.

Natsersuaq (*Cystophora cristata*) nuttartuurtuuvoq, ukiup ilaa aalajangersimasooq piaqqisarfinniittarluni, mamaarfigisartakkamiittarluni aamma si-ammassinnerusumik nerisassarsiorfigisaminiittarluni. Immami illersukkami (kangerlunni), immami ammaannartumi sikumilu aalaakkaasumi uumasuuvoq.

Kinguaassiorneq:

Natsersuit Atlantikup kitaani pingasunik piaqqisarfeqarput, ilimagineqarporlu sumiiffisartakkatik nikitittaraat, piaqqisarfinni taakkunani puiseqassusseq nikerartarnera tunngavigalugu. Soorlu Davis Stræde-mi Nuup avataani piaqqisartut ukiumiit ukiumut nikerangaatsiarput. 1984-imi puiseqqat tamaani

erniarineqartut 18.600-iussangatinneqarput, 2005-imili taamaallaat puiseeqqat 3.350 missaaniissangatinneqartut erniarineqarsimapput. Puiseeqqat puiseqatigiit nalinginnaasumik 1/5-iisut amerlatigissasorineqartarput. Atlantikup kitaani puiseqatigiit 2005-ip kingorna kisinneqarsimangillat, taamaattumik puiseqatigiinnut taakkununga paasissutissat pisoqaapput, ikilinerusimanissaalli ilimagineqanngilaq, 1998-imiilli aningaasarsutugalugu piniarneqarunnaarsimammata.

Natsersuit amerlanersaat martsip qaammataata affaani kingullermi erniarineqarput, ernisarnarli pisinnaasarluni martsip aallartinneraniit apriliip aallartinnerata tungaanut. Ullut sisamaannaat miluttarput, natsersuaqqalli ulluni taakkunani ullormut 7 kg inornagit oqimaallisarput. Piaraq milukkunnaaraangat natsersuit nuliusarput taavalu piaqqatik imminnut isumagisassanngorlugit qimattarpaat. Piaqqioreernerminni mamaartarfetik siunnerfigalugit ornittarpaat (tunup kujasinnerusortaani sikorsuit), aqquataani Kalaallit Nunaata kujataani sikorsuarni natsersuit qasuersaartarput, tamaani upernaakkut piniartunut pingaaruteqartarlutik.

Mamaarneq:

Natsersuup amia mamaartarpoq qaammadini juni-juli. Mamaareeraangamik (juliip naanera-augustip aallartinnera) Kalaallit Nunaata kitaanut pisarput, avasisumiittarlutik.

Natsersuaq silaannaap allanngoriartorneranit ulorianartorsiortinneqarpoq, immap sikua annikilliarformat.

Niisa (*Phocoena phocoena*) Kitaani ukioq kaajallallugu siumugassaasarpoq. 2015-imi Pinngortitaleriffiup kisitsinerani Kitaani niisat 83.321-it kisinneqarput (95 % ci 43.377-160.047). Niisat sinerissamut qanittumi immami illersugaasumiittarput (kangerlunni) immamilu ammaannartumi. Nuup eqqaani niisat qanoq amerlatiginerat ilisimaneqanngilaq, kangerlunnili ataasiakkaat takussaasarput. Niisa Kitaani Kujataanilu siumugassaasarpoq, pingaartumik Paamiut Sisimiullu akornanni, tassa Nuup inissisimaffigisaani. 2012-2014-imi Kitaani niisat 30-it nalunaaqutserlugit malittarineqarmata, tamaanngaaniit Atlantikup avannaatungaanut isorartoqisumik ingerlavigisaraat takuneqarpoq.

Kinguaassiorneq:

Piffissaq piaqqisarfiat ilisimaneqanngilaq, niisalli tamaanngaaneersut misissuiffigineranni toqqaannanngikkaluartumik ilimatsaanneqarpoq aasami kingusissukkut piaqqisarsimassasut.

Niisamut navianartorsiortitsisinnaasoq tassaavoq piniangaanera, ukiullu qulit ingerlaneranni nalunaarutigineqartartut najoqqutaralugit ukiumut niisat 1700 aamma 2900 akornanniittut pisarineqartarsimapput. Immap iluani sajuppillatsitsilluni misissuinerit aamma umiarsuit angallannerat ulorianartorsiortitsisinaapput aamma, immaqali niisanut ataasiakkaaginnarnut. Kitaani niisat silap pissaata allanngornera iluarusuutigerpasipaat.

Aarluarsuit (*Lagenorhynchus albirostris*) imaannarmi uumasuupput aamma Nuup Kangerluata avataani takussaasarluni, niisap siammarsimanera assigipajaarlugu (*pers. comm. F. Ugarte*). Aarluarsuup (artip taassuma) ingammik

tunup kujataaniit aamma Nunatta kujataaniit Qeqertarsuup sullua tikillugu imartat tikittarpai. 2015-imi Pinngortitaleriffiup kisitsinerani Kitaani niisat 15.261-it kisinneqarput (95 % ci 7.048-33.046).

Kalaallit Nunaanni aarluarsuit ulorianartorsiorput pisarineqartarnertik pissutigalugu. Akuttunngitsumik aammalu ukiuni kingullerni qulini nalunaarutigineqartartut malillugit aarlarsuit 39 aamma 261-it ukiumut pisarineqartarsimapput - malunginiarneqassaaq taakku akornanniissinnaanamata aarluarsuit arlaat, hvidskævingit.

Kigutilissuaq (*Physeter macrocephalus*) nunarsuaq tamakkerlugu siaruarsimavoq, maannakkullu arferni kigutilinni anginersaalluni. Immami illersukkami (kangerlunni), immami ammaannartumi sikumilu aalaakkaasumi uumasuuvoq. Kigutilissuaq Kalaallit Nunaanniittoq ilisimaneqarpiangilaq, ilisimaneqarporli kigutillit Kalaallit Nunaanniittut tassaasut angutivissat, Atlantikup imartaaningaaneersut. Kigutilissuit tamaani takussaavallaangillat, aasaanerani Kitaanut annguttoqartarpoq. Pinngortitaleriviup nalunaarsungaatai nutaanerit najoqqutaralugit ukioq allortarlugu kigutilissuarmik takusoqartartoq (pers. *Comm. F. Ugarte*).

Kigutilissuaq eqqissimatitaavoq. Kigutilissuit Kalaallit Nunaanni annerusumik navianartorsioertitaangillat, kisiannili umiarsuit angallannerannit aamma immappaqqani sajuppillatsitsisarluni misissuinerit akornusersorneqarsinnaapput, uumasooqatigiilli nungutaanissaannik navianartorsioertitsinngitsumik.

Qipoqqaq (*Megaptera novaeaeanqlia*) immamiammasumi kangerlunnilu uumasuuvoq. 2015-imi Pinngortitaleriffiup kisitsinerani Kitaani qipoqqaat 1.068-it kisinneqarput (95 % ci 523-2.181). Qipoqqaq arferni taannaagunarpooq Nuup Kangerluani takussaanerpaasartoq. Uumasut ukiumut takuneqartartut 20-50-illu akornanni amerlassuseqarput. Qipoqqaq Kalaallit Nunaata imartaanut tikittarpoq, kisianni piaqqiartorani.

Kinguaassioerneq:

Qipoqqaq Kalaallit Nunaata imartaanut tikittarpoq, kisianni piaqqiartorani. Qipoqqaat nunarsuup kujasinnerusortaani piaqqisarfirminniit Kalaallit Nunaanni neriniartarfimminnukartarput. Kalaallit Nunaata kitaanut maj-imi tikittarput oktoberip naanerata tungaanut tamaaniittarlutik. Uumasooqatigiinni ikittuinnaat Kalaallit Nunaanni ukiisarput.

Qipoqqaq 1966-imi aningaasarsiuutigalugu piniarneqarnermut illersugaavoq 1986-imi tamakkiisumk eqqissimatitaalerluni, ukiunili kingullerni ikittunnguanik pisassiisoqartarpoq. IWC-mit Kalaallit Nunaat akuerineqarsimavoq ukiumut qipoqqaat qulit pisarineqarsinnaanerannik.

Tikaagullik (*Balaenoptera acutorostrata*) imaannarmi aamma kangerlunni, Nuup Kangerlua ilanngullugu, uumasuuvoq. Tikaagullik mikinersaavoq takussaanerpaajullunilu Kalaallit Nunaanni arferni soqqalinni. Kujataani kitaanilu sineriak tamakkerlugu siumugassaavoq. Naatsorsuinerit takutippaat Kitaani uumasut 3.500-it 4.000-it akornanniinnissaat, kisitsisillu iluarsisaangillat uumasut

aqqaqqasut eqqarsaatigalugit, taamaalillunilu ikinaangaasimasinnaallutik. Nuup kangerluini tikaagullit qassiuneri ilisimaneqanngilaq.

Kinguaassiorneq:

Ukiakkut/ukiornerani tikaagullit erniartorlutik nuliujartorlutillu immanut kiannerusunukartarput. Tikaagullit ukiakkut sumiiffigisartagaat ilisimaneqanngillat, kisianni ilimagineqarpoq qeqertaqatigiit Caribienip aammattaarlu Afrikap Kitaata imartaanni ukiisartut. Tikaagullik Kalaallit Nunaannut upernaakkut tikittarpoq immamut nerisassaqarluarfigisaminut. Aasaanerani oktober tikillugu Kalaallit Nunaanniittarpoq.

Kalaallit Nunaanni uumasogatigiit taakku inunnit piniarneqartarnertik ulorianartorsiutigivaat. Tamanna IWC-mit nakkutigineqarpoq Kalaallit Nunaatalu Kitaani pisassiisarluni ukiumut 164-nik. Tikaagullimmut aamma ulorianartorsiortitsis-innaapput umiarsuit angallannerat, uuliakoorneq umiarsuarnit aamma uuliasiorluni misissuinerit.

Tikaagulliusaaq (*Balaenoptera physalus*) nunarsuarmi uumasuni anginerpaamut, tunnulissuarmut, tulliuvoq. Nunarsuup imavissuunut tamanut siammarsimavoq, kiattulli imartaani qaqutigunnaq siumorneqartarpoq. Tikaagulliusaaq immami ammasumi kangerlunnilu uumasuuvoq.

Kinguaassiorneq:

Sumi piaqqisarnersoq ilisimaneqanngilaq, naatsorsuutigineqarporli immani kujasinnerusuniittuni piaqqisartoq. Tikaagulliusaaq ukioq kaajallallugu Ikersuarmiittarput, tamannalu tunngavigalugu ilimagineqarpoq Kalaallit Nunaanni-innerminni aamma nuliusartut.

Naatsorsuinerit najoqqutaralugit ilimagineqarpoq Kalaallit Nunaata eqqaani uumasogatigiit 2015-imi 1.789-iusimassasut, kisitsisinullu ilaatinneqanngillat uumasut aqqarsimasut, taamaattumik kisitsit annikinaangaasimasinnaavoq. Taamaattutaaq aamma kisitsit taanna iluarsineqarsimannigilaq, tunup kujasisortaaani imartani, tamaani aamma tikaagulliusaaqarmat, ikinnerungaluartunik. Nuup kangerluini tikaagulliusaat qassiuneri ilisimaneqanngilaq.

Kalaallit Nunaanni tikaagulliusaanut maannakkut ulorianartorsiortitsineq piniarnerminngaaneerlunilu akornusersuinerminngaaneerpoq. Tamanna IWC-mit nakkutigineqarpoq Kalaallit Nunaatalu Kitaani pisassiisarluni ukiumut 19-nik.

9.3 Sanaartornerup nalaani kinguneqaatissat

9.3.1 Qaartitsinermit immap iluani nipi

Sanaartornermi qaarsunik qaartiterinerup nipaaniit uumasut miluumasut imarmiut sunnerneqarsinnaapput. Qaartitsinerit immap iluani nipip naqitsinerit sakkortunerpaat pilersittarpai nipillu uumasut miluumasut imarmiut tusaa-saqarnerat piffissami killilimmi akornusersinnaavaat imaluunniit ataavartumik

akornusersinnaallugit. Qaartitsinerit aalisakkanut aamma akornusiisinnaapput, assersuutigalugu aalisakkat puttaqutaannut.

Avatangiisinut Sunniutit Nalunaarsorneqarnerannut matumunnga atatillugu qaartitsisarnissat pillugit pilersaarusiortoqarsimavoq qaartitsisarnerillu pillugit ilitersuusiortoqarsimalluni, ilanngullugit pinngitsoortitsiniutit assigiinngitsut, takuuk immikkoortoq 4.5.

Qaartitsisarnissamut pilersaarut containerinullu umiarsualiviliornermut atatillugu, matumani qaartiteriffiusussap eqqannguaniit, immap naqqani qaartitsisarnermik misittakkat tunngavigalugit, nipip siaruartarnera pillugu piviusuusaartitsilluni ilusilersuisoqarsimavoq naatsorsuusiortoqarlunilu, uumasogatigiit matumani pineqartut qanoq ungasitsigisumiittut tusaaniarnermikkut akornuserneqarsinnaanersut. Ilusilersugaq naatsorsuutillu suliamut atatillugu allakkiami *Undervandsakustik Fagnotat – undervandsakustik ved sprængningsprogram til konstruktion af planlagt trawlerterminal i Nuuk Havn* (COWI, 2024b) allaaserineqarsimapput.

Nipip siaruartarneranut ilanngullugu, tulliuttuni allaaserineqartutut, tapunneqarsimavoq uumasut tusaasamikkut akornuserneqarsinnaanerannut - ataavartumik piffissamiluunniit killilimmik - killigitat pillugit paasisat kingullerpaat.

Nipip siaruartarneranut uumasullu miluumasut imarmiut tusaasaqarnermikkut ajoquserneqarsinnaaneratt pillugu aallaavineqarput killissarititaasut piffissap ilaannaani atuuttumik akornusiisinnaaneq, aamma ataavartussamik akornuserneqarneq, takuuk Tabel 9-2. Aalisakkanut tunngatillugu nipip siaruartarnera ilusilersorneqarsimavoq ≥ 2 g aallaavigalugu, takuuk Tabel 9-2.

Tabel 9-3 Tabel-ini tamani SEL-piumasaqaatit tunngatinneqarput piffissamut akunnerit 24-inut, tassa imaappoq qaartitsinerit marluk akunneqassapput akunnernik 24-nik.

Tabel 9-2 Takusassiarineqarpoq uumasut miluumasut imarmiut, tusaasaqatigiit, kisalu piffissap ilaani tusaaniarnikkut innarlerneqarneq (TTS) aamma tusaaniarnikkut ataavartussamik innarlerneqarneq (PTS) (Southall, et al., 2019)). SEL-piumasaqaat dB re 1µPa²s -iuvoq frekvensinut, tusaasaqatigiinnut. (COWI, 2024b).

Artit	Tusaasaqatigiit	TTS	PTS
Natseq Aataaq aamma natsersuaq.	Phocid carnivores in water (PCW)	170 dB SEL	185 dB SEL
Qipoqqaq, tikaa- gullik aamma tikaa- gulliusaaq	Low frequency (LF)	168 dB SEL	183 dB SEL
Aarluarsuk, kiguti- lissuaq	High Frequency ce- taceans (HF)	170 dB SEL	185 dB SEL
Niisa	Very high frequency (VHF)	140 dB SEL	155 dB SEL

Tabel 9-3 Aalisakkat akornuserneqarnissaannut killigititaavoq ≥ 2 g.

Uanngaaniit: Bureau of Ocean Energy Management (BOEM) (2023) *Nation-wide Recommendations for Impact Pile Driving Sound Exposure Modeling and Sound Field Measurement for Offshore Wind Construction and Operations Plans. August 2023. U.S. Department of the Interior Bureau of Ocean Energy Management Headquarters, Sterling, VA. SEL-piumasaqaat dB re $1\mu Pa^2s$. Peak-imut nipip naqitsinera dB re $1\mu Pa$ -iuvoq. (COWI, 2024b).*

Artit		Ajoquserneq	
Aalisakkat	Aalisakkat tamarmik ≥ 2 g masse-llit.	187 dB SEL	Peak lydtrykniveau $L_{p,pk}$

9.3.2 Immap iluani nipimik piviususaartitsilluni ilusilersuinermi inernerit

Uumasut miluumasut isorartussuttimi sunnerneqarfigisinnaasaat naatsorsorneqarpoq immap iluani nipip siaruartarnera pillugu matematik atorlugu naatsorsueriaaseq atorlugu.

Naatsorsuutigineqarpoq 70-eriarluni qaartitsisoqarnissaa, piffissap qaammatit aqqaneq marluk ingerlaneranni, immaqalu qaammatit 24-it ingerlaneranni. Nalunaaquttap akunnerisa 24-it ingerlaneranni annerpaamik qaartitsineq ataa-seq. Piviususaartitsilluni misileraalluni qaartitsisarnermi nr. 2-mi nipip pilerfiani sakkortussuseq aallaavigineqarpoq. Immap iluani nipi pillugu allakkiap immikkuualuttortai takukkit. (COWI, 2024b). Nipip pilerfiani sakkortussuttimi tassani ilaatinneqarpoq puaasartitsilluni assiaqutit marloqiusup sunniutaa, misileraalluni qaartitsisarnermi atorneqarsimasoq.

Nipip sunniutaata siaruaannera takussutissiarineqarpoq periaaseq atorlugu, nipip pilerfiata sakkortussusianik aallaavilik, immap itissusianik, ukiup qanoq ilineranik, kiisalu immap naqqata nipimut tunngatillugu sunniutai, imaamat nipi immap naqqanit utersaartinneqartussaamat aamma immap naqqa atuarlugu siaruaassinnaamat.

Imaani uumasut miluumasut tusaasaqarsinnaassusiat aallaavigalugu "tusaasaqatigiinnut" immikkoortinneqartarput. Tusaasaqatigiit tamarmik immikkut nipip maligaasaannut sunnertittarnerat assigiinngilaq aamma killissat naligi tusaasaarutivinnissamat (PTS) aamma tusaasaarukkallarnermut (TTS)-imut. Nuup Kangerluani tusaasaqatigiit uumasullu makkuupput:

- > Low Frequency cetaceans (LF), Qipoqqaq, tikaagullik aamma tikaagulliusaaq.
- > High Frequency cetaceans (HF), Aarluarsuk aamma kigutilissuaq
- > Very High Frequency cetaceans (VHF), Niisa
- > Phocid Carnivore in Water (PCW), natseq, aataaq aamma natsersuaq

Tusaasaqatigiinnut taakkununnga sisamanut isorartussuseq sunnerneqarfik annerpaaq Tabel 9-4-mi takutinneqarpoq. Containerinut umiarsualivik sananeqar-mat aamma misileraalluni qaartitsineq nr. 2-p assinga atorneqarpoq, tassani

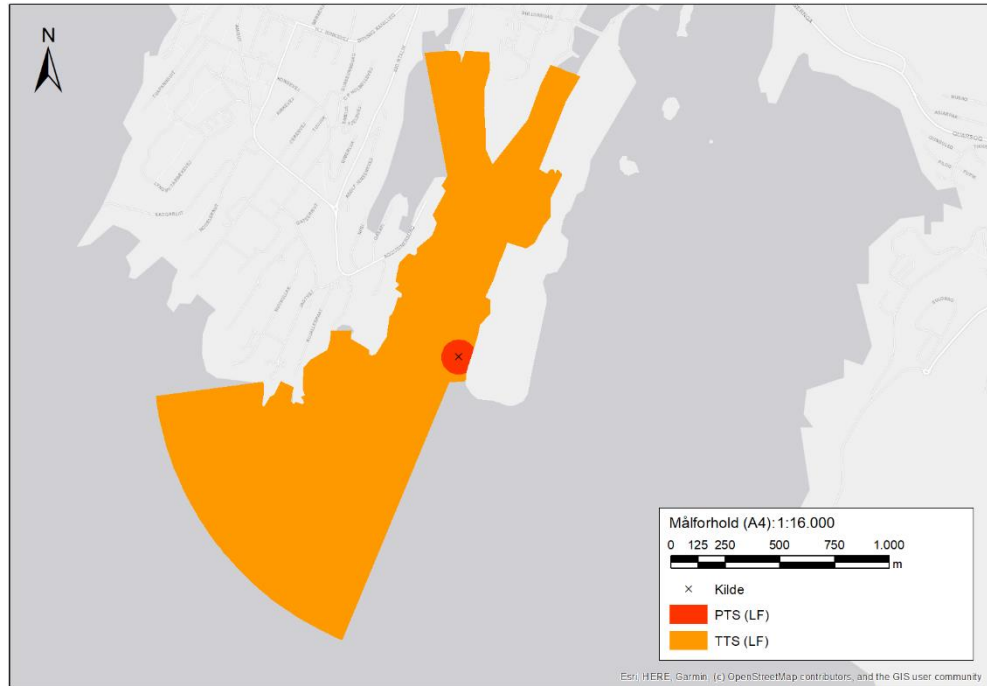
puaasartitsilluni assiaqutit marloqiusut atorneqarmata. Qaartitsineri tassani nipaallisaanerpiaq nalunaarutigineqarsimanngila, kisianni puaasartitsilluni assiaqut marloqiusoq taamaattoq misinnartumik nipikillisisarpoq. Misilittakkat naapertorlugit ilimagineqartarpoq puaasartitsilluni assiaqut marloqiusoq iluatsilluartoq isorartussutsit sunniuteqarfigineqarsinnaasuni faktor 10-mik nipikillisisartoq.

Nalilerneqarpoq naatsorsuernerme periaaseq killilimmik ilanngussimagai nipip pinggorfianut qanittumi akustisk-imik suungaluarnersumik pisoqarsinnaanera. (akustiske nærfeltsfænomener). Taamaattumik isorartussutsit sunniuteqarfiusinnaasut naatsorsorneqarsimasut isumasiorneqartarput < 50 meterit ataallugit isorartutigisut mianersortumik aallaaveqarluni, tassa imaappoq 50 meterit naatsorsuutigineqartarput, taavalu takussutissiat tulliisa marluk takutippaat isorartussuseq sunniuteqarfiusinnaasooq, tassa imaappoq qaartitsiffiusumiit isorartussuseq, uumasut tusaaniarnermikkut akornuserfigisinnaasaat.

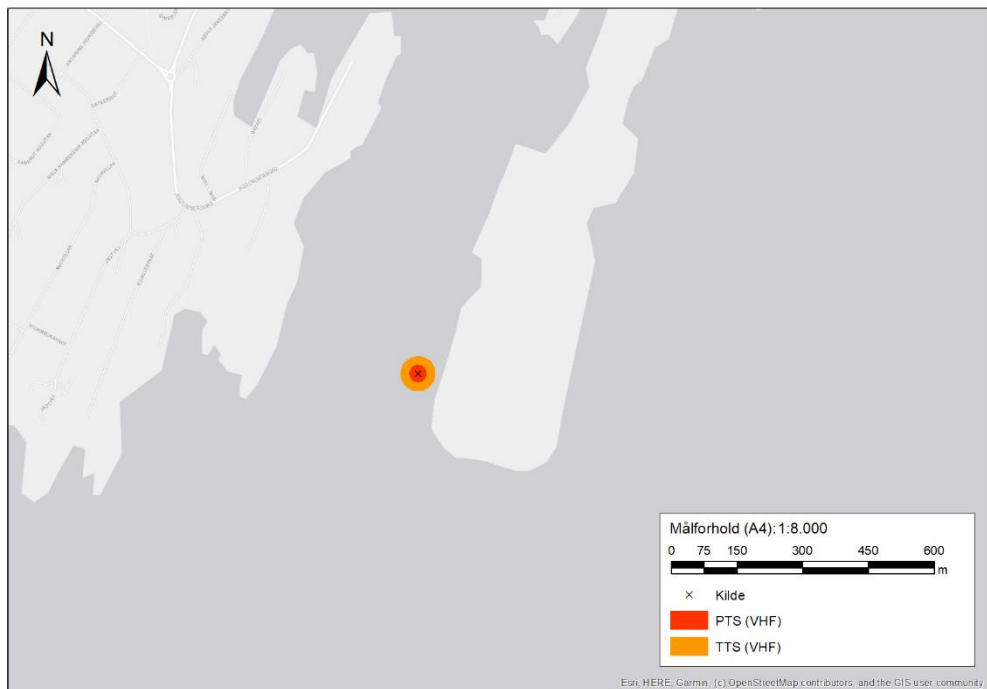
Tamanna tunngavigineqarpoq uumasut qaqugukkut sunnerneqarsinnaanerat pillugu. Isorartussutsip taassuma avataani aamma pissutsimikkut sunnerneqarsinnaapput, assersuutigalugu neriniarnerminni, uumasooqatiminnukarniarnerminni, piaqqaminnik isumaginninniarnerminni, sunnerneqarnerilli taamaattut qaangiuttussatut nalilerneqarput, uumasunut sivilisunerusumik sunniuteqartussaangitsutut imaluunniit uumasooqatigiinnut.

Tabel 9-4 Kilisaatinut umiarsualiviliornermut atatillugu, qaartitsisarnermit sunner-tiffiusinnaasumik ungasissutsumik isorartunerpaamik naatsorsuineq pivoq, puaasartitsilluni assiaqutit marloqiusat atorlugit nipip siaruarnissaanik sakkukillisaateqarluni, PTS (Permanent Treshold Shift) ataavartumik tusaasaarunneq. TTS (Temporary Treshold Shift) tusaasaarukkallarneq. (COWI, 2024b)

Artit	Tusaasaqatigiit	Tusaaniarnerup akornuserneqarnis-saanut killigititat	
		PTS	TTS
Qipoqqaq Tikaagullik Tikaagulliusaaq	Low Frequency ceta-ceans (LF)	80 m	1400 m
Aarluarsuk Kigutilissuaq	High Frequency ceta-ceans (HF)	50 m (<1 m)	50 m (<1 m)
Niisa	Low Frequency ceta-ceans (VHF)	50 m (<20 m)	50 m (40 m)
Natseq Aataaq Natsersuaq	Phocid Carnivores in Water (PCW)	50 m (<20 m)	60 m
Aalisakkat	N/A	440 m	N/A



Figur 9-1 Tusaasaqatigiinnut LF-inut sumiiffik sunnerneqarfigisinnaasaq, taakkuusut sumiiffimmi sunnerneqarfigisinnaasami annerpaamiittut. (Qipoqqaq, tikaagullik aamma tikaagulliusaaq). Sumiiffimmi PTS (ataavartumik akornuserneq) aamma TTS (piffissap ilaannaani akornuserneq) takutinneqarput. Tabel naapertorlugu, isorartussuseq 1400 meterit tungaanut.



Figur 9-2. Tusaasaqatigiinnut VHF-inut sumiiffik sunnerneqarfigisinnaasaq mikisuarsuulluni. Tabel naapertorlugu, isorartussuseq 50 meter tungaanut.

Qaartitsinerup qipoqqarmut, tikaagullimmut tikaagulliusaamullu sunniutigisinnaasai

Qaartitsiffiusumit 80 meterit iluanni ungasissusilimmi qipoqqaq, tikaagullit aamma tikaagulliusaaq tusaaniarnermigut ataavartumik akornuserneqassaaq, 1400 meterillu iluanni ungasitsigisumiikkunik tusaaniarnermikkut piffissami killilimmi akornuserneqassallutik.

Tikaagulliusaaq qaqtiguinnaq Nuup Kangerluani takuneqartarpoq, qipoqqarli tikaagullillu nalinginnaanerullutik. Nalilerneqarporli qaartitsiffiusumit 80 meterit iluanni arfernik qanitsigisumiittoqarsinnaanera ilimanarpallaanngitsoq. Qaartitsinermi piffissap ilaani tusaasaqarnermik akornusiisoqarsinnaanera **annikitsutut** nalilerneqarpoq, pissutigalugu qulakkiivinneqarsinnaanngimmat, qaartitsinerup nalaani qaartitsiffimmiit 1400 meterit iluanni qipoqqaqarsinnaanera, tikaagulleqarsinnaanera tikaagulliusaaqarsinnaaneraluunniit.

Inerniliunneqarpoq qaartitsinerup qipoqqarmut, tikaagullimmut tikaagulliusaamullu sunniuteqarsinnaanera **annikitsaq**.

Qaartitsinerup aarluarsummut kigutilissuarmullu sunniuteqarsinnaanera

Aarluarsuk kigutilissuarlu tusaasaqatigiinnut High Frequency cetaceans VHF-ikkunnut ilaapput, taamalu tusaasaqarnermikkut sunnerneqassagunik qaartitsiffimmut qanittuararsuusariaqarlutik. Taakku sunnerneqarsinnaanerat taamaalliluni annikittuaraasoq nalilerneqarpoq, tassami qaartitsiffiusumit 50 meterisut qanitsigigunik aatsaat akornuserneqarsinnaammata.

Ilimagineqanngilaq qaartitsiffiusumit 50 meterit iluanni aarluarsoqarluniluunniit kigutilissuaqarsinnaanera, taakkumi uumasut aamma Nuup Kangerluani qaqtigorsuaq qaqtigerujussuarlu siumorneqartarmata.

Inerniliunneqarpoq qaartitsinermit pisumit aaluarsuup kigutilissuullu sunnerneqarsinnaanerminut ulorianartorsiortinneqanngitsoq imaluunniit annikingaarami isumaqanngitsumik ulorianartorsiortinneqarsinnaasoq.

Qaartitsinerup niisamat sunniutaanik nalilersuineq

Qaartitsiffiusumit 20 meterit iluanni ungasissusilimmi niisa tusaaniarnermigut ataavartumik akornuserneqassaaq, 40 meterillu iluanni ungasitsigisumiikkunik tusaaniarnerminik piffissami killilimmi akornuserneqassalluni. 50 meterit ataallugit ungasissutsit mianersortumik pissuseqarnissaq pillugu 50 meterisut nalilerneqarput, pissutigalugu piviususaartitsilluni ilusilersukkami nipip pingorfiani qanittumi pisut suungaluartut akustisk-iusut ilaannaat ilaatimmagit.

Nuup Kangerluani niisa qaqtiguinnaq takussaasarpoq. Sunnerneqarnissamat isorartussutsit annikitsuararsuupput, 50 meterilluunniit naatsorsuutigingaluaaraanni, naatsorsuutigisariaqarpoq uumasut tamaaniinnissaat ilimananngitsoq, sanaartorfiusumi nipiliortoqareertussaanaera pillugu, soorlu maskiinat qillerutit, immap naqqanilu putunut qaatiterutissanik ikkussuineq suliarineqaannavit-tussaammata, qaartitsinissat siqqullugit.

Inerniliunneqarpoq qaartitsinermit pisumit niisap sunnerneqarsinnaanera ulorianartorsiortinneqanngitsoq imaluunniit annikingaarami isumaqanngitsumik ulorianartorsiortinneqarsinnaasoq.

Qaartitsinerup natsermut, aataarsuarmut natsersuarmullu sunniutaanik nalilersuineq

Qaartitsiffiusumit 20 meterit iluanni ungasissusilimmi natseq, aataaq natsersuarlu tusaaniarnermikkut ataavartumik akornuserneqassapput, 60 meterillu iluanni ungasitsigisumiikkunik tusaaniarnermikkut piffissami killilimmi akornuserneqassallutik. 50 meterit ataallugit ungasissutsit mianersortumik pisseqarnissaq pillugu 50 meterisut nalilerneqarput, pissutigalugu piviusuusaartitsilluni ilusilersukkami nipip pinngorfiani qanittumi pisut suungaluartut akustisk-iusut ilaannaat ilaatimmagit.

Nuup Kangerluani natsersuaq qaqtigoorpoq, kangerlummili natseq aataarlu takussaanerullutik. Sunnerneqarnissamut isorartussutsit annikitsuarsuungaluartut, 50 meterilluunniit naatsorsuutigingaluaaraanni, naatsorsuutigisariaqarpoq natsiit aataallu tamaaniinnissaat ilimanangitsiq, sanaartorfiusumi nipiliortoqareertussaana pillugu, soorlu maskiinat qillerutit, immap naqqanilu putunut qaatiterutissanik ikkussuineq suliarineqaannavittussaammata, qaartitsinissat sioqqullugit.

Inerniliunneqarpoq qaartitsinermit pisumit natsiup, aataap natsersuulluunniit sunnerneqarsinnaanera **ulorianartorsiortinneqangitsiq imaluunniit annikingaarami isumaqangitsumik ulorianartorsiortinneqarsinnaasoq.**

9.3.3 Immap iluani qaartitsineq aalisakkallu pillugit naliliineq

Qulaani afsnit-imi inernerit aallavigalugit, nalinginnaasumik naliliineq imaappoq, sunnerneqarneq uumasogatigiinnut pineqartunut sunniuteqarnaviangitsiq. Uumasut ataasiakkaat sunnerneqarsinnaapput, kisianni tusaasaqatigiinnut sumiffiit sunnerneqartut killeqarput, tamatumalu uumasunut ulorianartorsiortitsineq annikillisippaa.

Taamaattoq ilassutigineqassaaq, avatangiisinut nalilersuinermi matumani taamaallaat aallaavigineqarmata piffissap ilaani ataavartussamillu tusaaniarnikkut akornuserneqarneq. Kisianni aamma uumasut pitsaangitsumik sunnerneqarsinnaasut pissusilersornerisigut, soorlu neriniarneranni, milutsitsiniarneranni, kinguaassiorniarnaranni allatulluunniit iliorniarnaranni. Sanaartorneq sivilulaarmat – tassa qaammatini arlalinni, ullormut ataasiarluni qaartitsisoqartartussaalluni, uumasunik akornusersuisinnaavoq, iliuuseriniakkanik taamaatitsisinnaavoq qimaatitsisinnaallunilu.

9.3.4 Immap iluani qaartitsineq aalisakkallu pillugit naliliineq

Aalisagaaqqat 2 gram qulaallugu oqimaassusillit qaartitsinermit 400 meterit iluaniittut amimikkut akornuserneqassapput. Ajoqusernerit kingunerluuteqartitsinnaapput, ingammik ajoqusernerit annertuppata, soorlu puttaqtsimikkut.

Nalilerneqarpoq, aalisakkat sanaartorfiup qanittuaniittut qimagukkumaartut maskinarsuit soorlu qillerutit tamaanga piniariarpata, aamma immap iluani qaartitsiffissanik qillerinerit aallartippata.

Nipip siaruarfissaa 400 meteriummat nalilerneqarpoq aalisagaqatigiinnut ataasiakkaanut tamanna annertunerusumik ajoqusiinnaanngitsutut. Qaartitsineq ataatsimut isigalugu aalisakkamut annikittuinnarmik sunniuteqartussatut nalilerneqarpoq, sanaartorfiusup eqqaa kisiat eqqorneqassammat, tamaani lu soqutigintartunik aalisagaqanngimmat.

9.3.5 Immap iluani qaartitsinermit pingitsoortitsiniutit

Pingaarteqarpoq puaasartitsilluni assiaqut marloqiusup atornissaa, qaartitsinerit tamani, tamanna isorartussutsimik sunnerneqarfiusussami annertuumik annikillitsimmat.

Qaartitsinissaq sioqqullugu, immap iluani nipiliuut (pinger) atorlugu, uumasuni miluumasuni tusaasaqatigiinnut sisamaasunut tulluarsagaq, nipiliortinneqartassaaq sakkortusiartortillugu, uumasut miluumasut qanittumiittut qimaatinniarlugit. Nalilerneqarpoq immap iluani nipiliuutit atornissaat taamaallat appasissumik frekvensinut tusaasaqatigiinnut atorsinnaassasoq, taakku sumiiffik sunnerneqarfigisinnaasaat annerpaammat.

Kiisalu tamatuma saniatigut imaq alapernaaserfigineqassaaq, inunnit ilisimasaqartunit, tamanna pisinnaavoq "Marine Mammal Observer" ikiorsiullugu, tassa uumasunik miluumasunik 1 km-erisut ungasissusilimmik takunnissinnaasoq. Isorartussutsimi sunniiffiusinnaasup iluani uumasumik miluumasumik takusoqarpat, naak immap iluani nipiliuutit atornerqaraluartut – taava qaartitsinissaq kinguartinneqassaaq uumasut isoroartussutsip sunniiffiusinnaasup ungaanut pisitserlugit.

9.3.6 Qaartitsinermit atortussianik aniatitsineq

Kilisaatinut umiarsualiviliornermut atatillugu pilersaarutigineqarpoq immap naqqani qaartiterisoqarnissaa, qaartitsiffissat 70-it angullugit, tamarmik immik-kut qaartiterutissanik immerneqartussanik putuliorfigineqartussat (COWI, 2024a). Putut tamarmik qaartiterutissanik Erodyn 3000-nik 20 kg-nik immerneqassapput. Tassa imaappoq qaartiterutit $70 * 28 * 20$ kg imaluunniit katillugit 39.200 kg tungaanut. Derved fjernes ca. 6000 m³ klippegrund. Taamaallilluni qaarsoq 6000 m³-isut annertussusilik peerneqassaaq. Kisitsisit tamarmik qaffasinnerpaamik kisitsisaapput, immap naqqani qaartitsinerit assigusut aallaavigalugit, taamaattumik annertussutsit annikinnerunissaat naatsorsuutigineqarpoq.

Issittumi pingortitap ataqatigiinnerani inuussutissat nalinginnaasumik annikinnerusarmata, qaartartup kvælstof-imik aniatitsinerata immami avataniisit sunneratarsinnaavai.

Qaartiterutissaq Eurodyn 3000 pingaarnertut imarisai pingasuupput: Ammonium nitrat (NH_4NO_3), ethylen dinitrat ($\text{C}_2\text{H}_4\text{N}_2\text{O}_6$) aamma Trotyl ($\text{C}_7\text{H}_5\text{N}_3\text{O}_6$).

Misilittakkat tunngavigalugit, immap iluani qaartitsinermi aniatitsineq ator-neqartup 3 %-iasut annertussuseqarsinnaavoq, taassuma pingajorararterutaa tas-saalluni kvælstof-ip akui nitrat (NO_3^-) aamma ammonium/ ammoniak ($\text{NH}_4^+/\text{NH}_3$). Taratsut tamakku imermut akuliutiasuararsuupput, taamaattumillu avatangiisinut akuliutipallassallutik. 3 %-imik aniasoornerup naleqqatigaa qaarti-terutissat qaartinneqanngitsut 1200 kg. missaat. Kvælstofip imaata 33 %-iusup naleqqatigaa 400 kg kvælstof, tassa piffissap qaartiteriffiususaaq tamakkerlugu pinngortitamut aniatinneqartusaaq.

Naatsorsuutigineqarpoq inuup ataatsip ukiumut 4,4 kg kvælstof-imik akulik imeq imaanut igittaraa. Kvælstof-imik 350 kg.-imik pinngortitamut aniatitsinerup as-singaa inuit 90-it ukiumut imeq igitassaq aqutigalugu aniatittagaat, tamannalu naatsorsuutigalugu assigissallugu Nuummi innuttaasut ukiumut 0,6 %-imik amerleriartarnissaat.

Eurodyn 3000 pillugu allagartami ersinngilaq akut-imik toqunartoqarnera naliler-sorneqarsimangitsoq, imaanili avatangiisinut sivisuumik sunniuteqarsinnaasutut nalilerneqanngitsoq. Allagartaq (datablad) najoqqutaralugu qaartiterutissap to-qunartumik sivisuumik sunniuteqarsinnaanera allassimaffimmi appasinnerpaa-mut tulliuullugu inissinneqarsimavoq, tamannalu EU-mit piumasaqaataanani qaar-titerutissaq tamakkuninnga allagartalerneqarnissaa (farepiktogram aamma fare-tekst).

Nuuk Kalaallit Nunaata kitaani Nuup Kangerluata annertuup arlalinnillu kanger-luttallip paani inissisimavoq. Ulittarneq tinittarnerlu annertuumik assigiinngis-suseqarpoq, tassa 3-5 meter angullugu. Nuup Kangerlua ataatsimut isigalugu paatungimigut nerukimmat, Nuup eqqaata imaa sarfartoorsuuvoq. Taamaalilluni tamaani sumiiffimmi imaq ataavartumik taarsersortuurtuuvoq.

Kilisaatinut umiarsualivissamut atatillugu qaartiterinermi qaarsuumik peerneqar-tussatut pilersaarutaasumit, qaarsoq annertunerusoq piarneqarnikuuvoq, con-tainerinut umiarsualivimmut atatillugu, immap naqqani qaartiterisoqarmat. Tamatuma kingorna ukiut tallimat ingerlaneranni nakkutilliinermut pilersaarut ingerlanneqarpoq. Nalunaarusiami erserpoq, uillut uuttortaavigineqarnerini akornuserneqarsimangitsut containerinut umiarsualiviup ingerlanneqarnera pis-sutugalugu. (WSP, 2023)

Qulaani taaneqartoq tunngavigalugu nalilerneqarpoq qaartartuninngaaniit ania-titsineq immap avatangiisaanut **sunniuteqarnaviannngitsut imaluunniit anni-kingaarami isumaqanngitsumik sunniuteqarsinnaasoq**. Matumani malun-giniarneqarpoq, sanaartugassap annikittuaraanera, qaartitsisarnerit ullormik ata-atsimik arlalinnilluunniit akunneqartillugit pisarnissaat, sumiiffimmi ulittarneq ti-nittarnerlu annertoortuujussuulluni Nuup Kangerluaniillu immap ilummut silam-mulluunniit sarfarneratigut taarsertuarnera pissutugalugit. Peqatigitillugu malunginiarneqassaaq, containerinut umiarsualivimmik sanaartornermut, qaarti-teriffiusimaqisumut uiggiullugu, ukiut tallimat ingerlaneranni

nakkutilliisoqarsimammat, ajortumillu sunniuteqarsimaneranik nassaartoqarsimanginnera.

9.4 Ingerlatsinermi kinguneqaatissat

9.4.1 Uuliakoorneq

Afsnit 4,3-mi takutinneqarpoq kilisaatit talinnganeranni orsersorneqarnissaat periarfissaqartoq assigiinngitsunik marlunnik: Umiarsualiviup pulammagiaata illuatungaaniit ikummatissaasivimmiit (300 meterisut ungasissusilimmiit) umiarsuaaqqat ikummatissamik usisinnaasut atorlugit. Sumiiffimmi tamaani tankimik ikummatissaasivimmik pilersitsinikkut kilisaatinut umiarsualiviup kujataatungaani inissinneqarsinnaasumik.

Tamakkunanga suliaqarnermit uuliakoortoqarsinnaanerani pinngortitaq avatangiisillu tamaaniittut sunnerneqarsinnaapput, uulia timmissanut akornusiisinaammat aammalu immami avatangiisini nerisareqatigiinnut akornusiisinaammat. Annertuumik uuliakoortoqarpat tamanna Nuup Kangerluani uumasoqarnermut avatangiisinullu ajortumik sunniuteqarsinnaavoq, annertuumik uuliakoornermut mianernartutut nalilerneqarmat.

Taamaattorli ajutoortoqarsinnaanera uuliakoornermik annikitsutut nalilerneqarpoq. Tamakkuninnga suliaqarnermut atatillugu inatsisit sukangasuut malinneqartarput aamma isumannaallisaanikkut suleriaatsit nakkutigineqartut atorneqarlutik. Tamakku pillugit ilaatigut nalunaarutit makku innersuunneqarsinnaapput:

- > Danskite kalaallillu imartaanni umiarsuarmit umiarsuarmut ikummatissamik orsersorneq pillugu nalunaarut (BEK nr. 1075, 28/08/2018-imeersoq).
- > Danskite kalaallillu imartaanni umiarsuarmit umiarsuarmut usinik imerpalasunik nuussineq pillugu nalunaarut (BEK nr. 570, 04/06/2014-imeersoq).

Nalunaarutini taakkunani marlunni ilaatinneqarput isumannaallisaanermut aalajangersakkat aamma umiarsuit upalungaarsimanissaannut piunasaqaatit, aamma nunami upalungaarsimanermut pilersaarutit, uuliakoortoqarsinaanera, ajutoortoqarsinaanera inunnilluunniit ajutoortoqarsinnaanera ilanngullugit.

Kilisaat tikinnermini nalinginnaasumik agguaqatigiisillugu 3-500 m³-mik orsertarpoq. (Umiarsuit kilisaatit 1300 m³ angullugit ikummatissaasiveqarput - Royal Greenland-ip kilisaataa anginerpaaq Avataq). Tamanna aallaavigineqarpoq, aamma umiarsuarnut allanut taamatut angissusilinnut, kilisaatinut umiarsualivimmi orsersorniartunut.

Taamaattumik umiarsuarmit umiarsuarmut orsersornermi uuliakoortoqaratarsinnaanera annikippoq. Ajutoortoqarsinnaanera annikippoq pissutigalugu isumannaallisaanermut tunngasut atortuni periaatsinilu inerisagaalluarmata.

Kilisaatinut talittarfiup kujammut isuani ikummatissaasivimmik tank-iliineq aaqqiineruvoq uuliakoortoqarsinaaneranik annikinnerulersitsisoq, tassami umiarsuarmik ataasiaannartumik orsersuisoqassammat (kilisaat talinggasoq toqqaannartumik) aamma silarluk pissutsillu allat eqqarsaatigalugit tamanna isumannaannerusutut nalilerneqarmat, umiarsuarmit umiarsuarmut orsussamik pilersuinermut sanilliullugu.

Eqqaaneqassaaq kilisaatit ullumikkut ikummatissaq oqinnerusoq atugarereermassuk, tassaasoq MGO (Marine Gasolie). Uuliat tamakku uuliakoortortugineqartillugit isumaginissaat ajornannginnerusarpoq, imaanilu avatangiisinut sunniuteqarsinnaanera annikinnerujussuulluni uuliamut oqimaannermut (uulia qernertoq) Heavy Fuel Oil-imut sanilliullugu. Taamaattut umiarsuarni anginerusuni sulii atornerqarput, inatsisiliorortoqarneratigulli 2024-ip kingorna atorunnaariartorneqalertussaallutik. (Miljøministeriet, 2024). (International Marine Organisation, 2021-06-17).

Upalungaarsimaneq

Kalaallit Nunaanni uuliakoortortartillugu upalungaarsimaneq immikkoortunut marlunnut avinneqarsimavoq. Najugaqarfinni ataasiakkaani upalungaarsimasut umiarsualivinni sinerissallu qanittuani uuliaarluertoqarsinnaaneranut sillimasut, kiisalu nuna tamakkerlugu upalungaarsimatitat avataani sinerissamit avasinne-rusumi uuliamik mingutsitsinermik akiuiniartussat.

Nuummi upalungaarsimaneq Kommuneqarfik Sermersuumi upalungaarsimasoqarfimmit isumagineqarpoq. Upalungaarsimatitat atortussanik, angallatinik inunillu piginnaasalinnik peqarpoq uuliakoornernik annikinnerusunik isumaginissinnaasunik.

Siusinnerusukkut Kalaallit Nunaanni uuliamik mingutsitsisoqarsinnaaneranut upalungaarsimasuutitaavoq Greenland Oil Spill Response. Tassanili suliassat upalungaarsimanermut tunngassuteqartut 2023-imi Sikuki-mut immikkoortortaqarfittut nuunneqarput, sulisut atortullu ilanngullugit. Sikukimi upalungaarsimaneq ilaatigut "Oil Response Coordinator"-imik atorfeqartitaqarnermik ilaqarpoq. Sikukip atortuutai inuillu upalungaarsimasuutitai isumaqatigiissuteqarnikkut ikiorserneqarsinnaapput Illersornissaqarfimmit, taakku umiarsuarnik, atortunik inuttanillu ikiorsiisnaatillugit.

Atortussamaatit ilaatigut makkuupput, assiaqutit puttasut, pumpit, uuliakoornernut tankit, kiisalu ikummatissamik kemi atorlugu nungusaasinnaasut. Umiarsualivitoqqap ilaani containerinik ittugaarinnittarfimmi tamakku inissisimapput ilaalu imarpikkoortaatit talittarfianni sullinneqartarput.

Umiarsualivimmi uuliakoornernik salinissamut najukkami upalungaarsimasuutitat akisussaaffeqartut, Sikukip upalungaarsimanermut immikkoortortaa suliamik aallartitsisinnaavoq, annertuumik uuliakoortortartillugu imaluunniit atortunik immikkut ittunik atorfissaqartitsisoqartillugu.

Taamatullu aamma Kommuneqarfik Sermersuumi Sikukimilu upalungaarsimasuutitat ataatsimoorlutik pikkorissarneqartarput uuliamik

mingutsitsisoqassagualarpat akiuunnissamat uuliamik mingutsitsisoqartillugu atortuutit Nuummiittut atorlugit.

Umiarsualivimmi mingutsitsisoqartillugu suleriaaseq imaappoq:

1 Aallaqqaataasumik iliuutsit

- > Kalerrisaarut tiguneqarpoq najukkamilu upalungaarsimasuutitanit isumagineqarluni
- > Kalerrisaarut Sikukip umiarsualivimmi mesterianut aamma Oil Response Coordinator-ianut apuuppoq, ajornakusoortumik aniasoqartil-lugu, atortuutiminik, Illersornissaqarfik suleqatigalugu, ikiuussinnaal-luni.
- > Mingutsitsinerup annertussusia ikummatissallu sorphiaanera aallaaviga-lugit pisut nalilerneqarlutik assiaquersuinissaq saliinissarlu aalajanger-saaffigineqassapput.

2 Assiaquersuineq

- > Ikummatissamik aniasorneq unitsinneqassaaq
- > Assiaquersuinissamat atortuutit umiarsualivimmi piareerneqassapput.
- > Assiaqutit puttasut nunami pullanneqassapput generatorit taakkunun-nga atugassat atorlugit mingutsitsinerlu asserlugu
- > Uuliaarluerneq assiaqutinit puttasunit asserneqassaaq. Uuliaarluernerup siaruariartornera unitsinneqassaaq, avatangiisit tamaaniittut mingutsitsinissamat illersorniarlugit, aamma malitsigisaanik saliinissaq pisariillisikkumallugu.

3 Akuiaalluni salineq

- > uuliaarluernerup pissusaa apeqqutaatillugu vakuumpumpet aamma skimmerit atorlugit uuliaarluerneq salitigalugu qallorneqassaaq umiar-sualivimmiissinnaasunit angallatiniluunniit nassarneqarsinnaasunit, uul-iaarluernerup sumiiffia apeqqutaatillugu.
- > Uulia katersorneqartoq sukuluiaatinik immikkoortinneqassaaq tank-inullu immiunneqarluni
- > Pisariaqartitsineq aallaavigalugu uulia katersorneqartoq igitassan-gortinneqassaaq tankillu allat katersuinermi atorneqarlutik.
- > Uulia katersorneqartoq tamakkerlugu naggataatigut kommuni-p ikuallaavianut eqqakkanulluunniit katersuivianut aggiunneqassaaq.

Inerniliineq

Uuliaarluertoqarsinnaaneranut periarfissaq umiarsuarmit umiarsuarmut ors-ersornermi anneruvoq, orsersortarnermut ullumikkut atorneqartumut sanil-liullugu, tassa umiarsuup talinnganerani nunamit toqqaannartumik orsersornera-nut sanilliullugu. Kisianni suli annikitsumik, isumannaallisaanermi atortut peri-aatsillu atornerisigut. Aammali uuliaarluertoqassagualarpat tamanna annikinne-rusinnaavoq. Umiarsualivimmi aamma upalungaarsimasoqarpoq, uuliaar-luernermit siaruatsaaliisinnaasumik uuliamillu qalluisinnaasumik.

Massa Nuup Kangerlua misissuineritigut nalilerneqarsimagaluartoq sumiiffittut uuliamik mingutsitsinernut assut misikkarissutut, nalilerneqarpoq, umiarsuarmit umiarsuarmut orsiinerit aamma nunamiit umiarsuarmut orsersuinerit, isumannaallisaatinik atuinikkut tamakkuninngalu suliaqarnermi maleruaqqusanik malinninnikkut, Nuup eqqaani sinerissamut sunniuteqarsinnaanerat **killeqartorujus-suusooq**. Ataatsimut eqikkarlugu naliliineruvoq uuliamik orsiineri uuliaarluer-toqarsinnaanerata avatangiisinut sunniutigisinnaasaa **annikitsuinnaasooq**.

9.5 Katersuullutik sunniutit

Sumiiffimmi imaanut atatillugu sanaartugassanik pilersaaruteqartoqarneranik ilisimasaqartoqanngilaq, katersuullutik sunniutinik sunneeqataasinnaasunik.

9.6 Ataatsimut naliliineq

Imaani avatangiisinut sunniutaasinnaasut nalilersorneqarsimapput imaani avatangiisit atuuttut allaaserineqarnerat tunngavigalugu.

Ataatsimut isigalugu nalilerneqarpoq immap iluani nipi makkunatigut sunniuteqarumaartoq:

- > **Sunniuteqassanngilaq annikitsuarsuarmilluunniit sunniuteqassaaq** natseq, aataaq, natsersuaq, arluarsuk, kigutilissuaq niisalu eqqarsaatigalugit.
- > **Annikitsumik sunniuteqassaaq** qipoqqaq, tikaagullik aamma tikaagulliusaaq eqqarsaatigalugit, kiisalu aalisakkanut qanittumiittunut.
- > Qaartartuninngaaniit aniatitsineq immap avatangiisaanut **sunniuteqarnavianngitsoq imaluunniit annikingaarami isumaqanngitsumik sunniuteqarsinnaasooq** nalilerneqarpoq.
- > Uuliamik orsernermi uuliaarluer-toqarneranit avatangiisit sunnerneqarsinnaanerata **annikitsutut** nalilerneqarpoq.

10 Eqqakkat

Kapitalimi matumani sanaartornerup nalaani umiarsualiviullu atorneqale-reernerani ingerlatsinermi eqqakkanik isumaginnineq sammineqarpoq.

10.1 Periaaseq

Sanaartornerup nalaani ingerlatsinerullu nalaani eqqakkat ilimagineqartut Kommuneqarfik Sermersuumilu eqqakkanik isumaginninnermut malittarisassat tungavigalugit sanaartugassamut atatillugu eqqagassalerineq nalilersorneqarsimavoq.

- > Eqqagassalerinnermut malittarisassat 2021 - Kommuneqarfik Sermersuumi eqqagassanik pilersitsisartunut (Kommuneqarfik Sermersooq, 2021)

10.2 Pissutsit pioreersut

Sanaartorfissap eqqaani ullumikkut eqqagassanik katersisoqarneq ajorpoq. Sanaartorfissap saniani umiarsualivimmi igitassat katesorneqassapput isumagineqarlutillu Kommuneqarfik Sermersuumi eqqagassalerinnermut malittarisassat atuuttut naapertorlugit.

Tabel 10-1 Nuummi eqqagassalerineq isumagineqarpoq Eqqagassalerineq pillugu nalunaarut juni 2010-meersoq naapertorlugu.

Affaldstype/ fraktion	Ordning	Brugere		Drift		Bortskaffelse
		Hus- stande	Er- hverv	Ansvarlig indsamler	Indsamlings- frekvens	
Dagrenovation	Ja	X	X	Entreprenør	1-2 gang pr. uge	Forbrændings- anlæg
Natrenovation	Ja	X	X	Entreprenør	1-2 gange pr. uge	Udledning til havet
Storskrald	Ja	X		Kommunen	Årlig forårsrengøring 2 årlige indsamlinger	Forbrændings- anlæg, modtagestation, jerdumpen, trædumpen
Små batterier	Ja	X	X	Kommunen	Kan afleveres i butikker, bibliotek, rådhus m.v.	Udskibes til Danmark
Elektronikskrot	Ja	X	X	Nærings- drivende/ organisation	Løbende aflevering på modtagestation. løbende indsamling/ aflevering, forårs- /efterårsrengøring, miljøbil	Udskibes til Danmark
Akkumulatorer	Ja	X	X	Kommunen		
Farligt affald (diverse)	Ja	X	X	Kommunen		
Køle- /frysemøbler	Ja	X	X	Kommunen		
Fangstrester og døde dyr	Ja	X	X	Kommunen	Løbende aflevering til dumpen	Nedgraves på et udpeget sted på jerdumpen
Risikoaffald	Ja		X	SANA	Håndteres af sundhedsvæsenet	Udskibes til Danmark
Brændbart erhvervsaffald	Ja		X	Kommunen	Løbende aflevering	Forbrændings- anlæg, trædumpen, pappresse
Ikke-brændbart erhvervsaffald	Ja		X	Kommunen	Løbende aflevering	Jerdumpen

10.2.1 Sanaartornerup nalaani kinguneqaatissat

Sanaartornerup nalaani suliaqarfimmiit igitassaqaassaaq Nuummi. Eqqagassat igitneqartariaqarumaartussat annertoorsuartut nalilerneqangillat.

Sanaartornerup nalaani eqqakkat pingaartumik tassaassapput sulisut isumagineqarneranneersut, sanaartornermi atortut sinnikui, ilaatigut savimin-ersuit kipparlukui, maskiinallu atortukuisa ilaat taarserneqarsimasut. Sanaartornermi eqqagassaajumaartoq katersorneqassapput, immikkoortiterneqassapput isumagineqarlutillu Kommuneqarfik Sermersuumi eqqagassalerinermut malittarisassat 2021 naapertorlugit.

Sunniuteqassangilaq sunniutaasulluunniit annikittuaraannaassallutik.

10.2.2 Ingerlatsinermi kinguneqaatissat

Suliniut nammassineqareerluni ingerlatsinermini Nuummi igitassaqartitsisassaaq. Kilisaatinut umiarsualivik umiarsuarlerivittut atuuffeqassangilaq, aammalu umiarsualiviup atorneqalereerluni ingerlatsinerani eqqagassat annikittuinnaasus-sapput umiarsuarnit illumillu kiffartussivimminngaaneersut. Kiisalu maskinat atortukui taarsikkat.

Igitassat tamakku katersorneqassapput immikkoortiterneqarlutillu Kommuneqarfik Sermersuumi eqqagassalerineq pillugu malittarisassat 2021-imeersut

naapertorlugit. Pissutsit tamakku atuutissapput umiarsuarnit tamanit eqqakanut, kilisaatinut umiarsualivimmi igitassatiminnit niusisunut, MARPOL 73/78 naapertorlugu (umiarsuit igitassat pillugit nunarsuaq tamakkerlugu isumaqatigiissut).

Umiarsualiviup atuutilereernerani ingerlatsinermit **sunniuteqassanngilaq annikitsuaraannarmilluunniit sunniuteqarsinnaalluni.**

10.2.3 Ataatsimut naliliineq

Eqqagassanit sunniuteqarneq Kommuneqarfik Sermersuumi eqqagassalerinermut sunniuteqarnaviangilaq, sanaartorerup nalaani ingerlatsinerulluunniit nalaani, ataatsimullu tamaat isigalugu **sunniuteqarnaviaraniluunniit annikitsuinnarmik sunniuteqarsinnaavoq.**

11 Imeq igitassaq

Kapitalimi matumani sanaartornerup nalaani umiarsualiviullu atorineqalereerne-rani ingerlatsinermi imermik atornikumik igitassamik isumaginninneq sammine-qarpoq.

11.1 Periaaseq

Sanaartornerup nalaani ingerlatsinerullu nalaani imermik atornikumik igitassaq ilimagineqartoq Kommuneqarfik Sermersuumilu imermik atornikumik igitassamik isumaginninnermut malittarisassat tunngavigalugit sanaartugassamut atatillugu imermik atornikumik igitassalerineq nalilersorneqarsimavoq.

11.2 Pissutsit pioreersut

Sanaartorfiusussami ullumikkut imermik avammut kuutsitsisoqanngilaq, taman-na illuliorfigineqarnikuunngimmat. Containerinut umiarsualivimmi allaffeqarfiit sannataasiviillu kuuffinnut pioreersunut attaviligaapput, naqitsineq atorlugu sul-lulikkut imeq atornikoq akuiarneqanngitsoq Qeqertaq Avalliuq kujataatungaati-gut imaanut kuutsinneqartarluni. Sanaartorfissap saniani umiarsualivimmi igi-tassat katersorneqassapput isumagineqarlutillu Kommuneqarfik Sermersuumi eqqagassalerinnermut malittarisassat atuuttut naapertorlugit.

11.3 Sanaartornerup nalaani kinguneqaatissat

Sanaartornerup nalaani imermik atornikumik igitassaqassaaq, sanaartortunin-gaaneersumik. Sanaartorfissami sanaartornerup nalaani sulisartut najugaqarfil-iorneqassapput, tamakkunangalu imeq atornikoq igitassaq perusuersartarfin-neersoq tankinut katersorneqartassaaq tankbiilinillu imaariartorneqartassallutik. Atortussiat ulorianartut assersuutigalugu ikummatissat tamakkununnga akueri-sani peqqumaasivinniitinneqassapput isumannaatsumik ittujaarneqarsimassallu-tik, taamaalilluni imermut nunap qaavaniittumut akuliutsalineqassallutik, ava-tangiisinut mingutsitsinermik kinguneqaratarsinnaanerit pinngitsoorumallugu.

Imeq atornikoq iginneqartariaqarumaartussaq annertoorsuartut nalilerneqanngi-laq. Imeq atornikoq eqqagassallu kuuffikkoortut tankenut katersorneqartassap-put, tamaanngaaniillu slamsuger-it atorlugit qimagussorneqartassallutik, Kom-muneqarfik Sermersuumi malittarisassat atuuttut najoqqutaralugit isumagine-qartassallutik.

Sunniuteqassanngilaq sunniutaasulluunniit annikittuaraannaassallutik.

11.4 Ingerlatsinermi kinguneqaatissat

Ingerlatsinerup nalaani imermik atornikumik igitassaq illunit kiffartuussivinnee-soq Qeqertaq Avallermi kuuffissuarmut pioreersumut atassuserneqassaaq, Kom-muneqarfik Sermersuumi innersuussutit naapertorlugit. Taamatut attaviliisoqar-nissaata tungaanut imeq atornikoq igitassaq tankinut katersorneqartassaaq

sanaartornerup nalaani. Kilisaatinit imeq igitassaq umiarsualiviup eqqaani imaanut anisinneqarnaviangilaq, tamanna pisarmat avataani.

Taamaattumik eqqakkanut kuuffimmiit imermik **sunniuteqassanngilaq sunniuteqalaarsinnaallunili isumaqanngitsumik.**

11.5 Ataatsimut naliliineq

Imermik atornikumik igitassamit sunniuteqarneq Kommuneqarfik Sermersuumi imermik atornikumik eqqaanermut sunniuteqarnaviangilaq, sanaartornerup nalaani ingerlatsinerullunniit nalaani, ataatsimullu tamaat isigalugu **sunniuteqarnaviaraniluunniit annikitsuinnarmik sunniuteqarsinnaavoq.**

12 Silap pissusia silaannaallu pitsaassusia

Kapitalimi matumani sanaartorniakkap silap pissusaanut tamaaniluunniit silaannaap pitsaassusianut sunniutigisinnaasai allaaserineqarput.

12.1 Periaaseq

Sanaartorniakkap silap pissusaanut tatisinnaanera nalilersorneqarsimavoq, sanaartorneq naatsorsuutigineqartoq aamma naammassereernerata kingorna ingerlatsineq naatsorsuutigineqartoq sanilliullugu, tamaani silap pissusaanut tatisinermut tamakkiisumut. Taamatutaaq silaannaap pitsaassusianik sunniuteqaataasinnaasut nalilersorneqarsimapput paasissutissat tigussaasut aallaavigalugit.

12.2 Pissutsit pioreersut

Sanaartorfissami ullumikkut silaannaap pissusaanik tatisinnittoqanngilaq imaluunniit silaannarmik kissatsitsisartumik aniatitsisoqarani. CO₂ -mik aamma silaannarmik kissatsitsisartumik aniatitsisoqartarpoq umiarsualiveqarfinni sulianit, containerinut umiarsualivimmi umiarsuarniillu umiarsualivimmut tikittartunit.

12.3 Sanaartornerup nalaani kinguneqaatissat

Sanaartornerup nalaani CO₂ -mik aniatitsisoqassaaq. Tamakkuninnga aniatitsinerit atortussianik assartuinerminngaaniissapput aamma sanaartorfimmi sanaartornermi maskiinanit qaartiterinernillu.

Umiarsualivissap immerneqarnissaanut 300 meterisut takitigisumut atortussat 150.000 m³ tamaanngaassuunneqassapput (takuuk afsnit 8.3). Taamaalilluni naatsorsuutigineqarpoq ujaqkerivimmiit sanaartorfiusumut 12.500-riarluni aqqusinikkut angallassisoqassasoq. Pilersaarutip sanaartornerup nalaani atortussianik pisariaqartitsinera annertussuseqassaaq mittarfissualiornermi atortussianik atuinerup 2 %-iatut, ujaqkerivimmi atorneqartussamit aaneqarsimasut taamaaqataaniilluunniit.

Taavalu qaartitsisarnernit CO₂-mik aniatitsisoqartassaaq, tamannali annikittuinaasussatut nalilerneqarpoq. Naatsorsuutigineqarpoq qaartiterutit 35 tonsit atorneqarnissaat, tamannalu CO₂ 6 tonsit naligivaat, assingalugulu illup ataatsip ukiup ataatsip ingerlanerani kiassarnermut ikummatissamut atortagaa.

Taamaattumik pilersaarutip aniatitsinissaa killeqarpoq sunniisinaaneralu **annikitsutut** nalilerneqarluni.

Sanaartornerup nalaani tamaanga tamaanngaaniillu assartuinermit, sanaartornermi maskiinarsuarnit immap naqqanilu qaartiterinermi aniatitsisoqartassaaq. Ikummatissamik atuinerup aniatitsinera aamma qaartitsinernit silaannaap pitsaassusianik akornusiineq sanaartornerup nalaani, nalilerneqarpoq annikitsuinnaasussatut, siaruarfissaqarluarnera pissutaalluni, taamaattumillu

sanaartornerup nalaani Nuummi silaannarmik sunniinaviarani. Sunniteqaatit **annikitsutut** nalilerneqarput.

12.4 Ingerlatsinermi kinguneqaatissat

Umiarsualiviup atorneqalereerneratigut kilisaatit tamaanga tulattartut aniatitsisarumaarput silaannarmik kissatsitsisinnaasumik, maskiinatik ingerlatit-taramikkit sarfamik pilersorneqarnissaminnut, qaammaqquteqarnissaminnut atortullu allat sarfatortut eqqarsaatigalugit. Kilisaatilli amerlassusiat ullumikkut imarpikkoortaatit talittarfiannut talittartut assigiinnassavaat, kilisaatit tikittartut ukiuni kingullerni amerlassutsimikkut aalaakkaammata, naatsorsuutigineqangilarlu pisassat aallaavigalugit il.il. ukiuni aggersuni misinnartumik allannguuteqarnissaa. Taamaalilluni sanaartornissaq manna pissutigalugu silaannaap pissusaanut tatisineq silaannarmillu mingutsitsinerup qaffasissusia ullumikkumut sanilliullugu annertunerulernaviangilaq.

Kilisaatinut umiarsualiviup pilersaarutigineqartup umiarsualivimmi aqqis-suussaaneq sulianillu isumaginninneq pitsaanerulersissavaa, taavalu aamma imarpikkoortaatit talittarfiannit Qeqertanut aqqusinikkut usinik assartuinerujusuaq misinnartumik annikillisinneqassaaq. Naatsorsuutigineqarpoq lastbiilersuar-nik siumut utimullu ukiumut assartuinerit 2500-5000-inik ikileriatinneqassasut, tamannalu silaannaap pissusaanut silaannaallu pitsaasussianut pitsaasumik kinguneqassaaq. Paarlattuanik atortussanik inunnillu biilinik umiarsualiaassisar-neq annerulissaaq. Taakku allanngornerit avatangiisinut annikitsumik sunni-uteqassapput. Aamma imminnut annikitsumik oqimaalutsiutissapput. Taamaat-tumik avatangiisinut sunniutissaaq annikitsutut nalilerneqarpoq.

12.5 Ataatsimut naliliineq

Silaannaap pissusaanut silaannaallu pitsaasusianut sunniutissaa ataatsimut isigalugu **annikitsutut** nalilerneqarpoq, pilersinniagaq annikittuinnaammat. Silaannaap pissusaanut silaannaalluunniit pitsaassusianut sunniteqarnissaata Kallaallit Nunaanni silaannarmut aniatitsinermut imaluunniit Nuummi silaannaap pitsaassusianut ajorseriartitsinissaanik malitseqartussatut nalilerneqangilaq.

Ingerlatsinerup nalaani sunniteqarneq **pitsanngoriarnermik annikittumik** malitseqassaaq. Ingerlatsinerup nalaani kilisaatit tikittartut amerlassusiat allannguuteqassanngilaq, kisianni pilersaarutip malitsigisaanik aqqissuussaaneerup pitsaanerulerneratigut imarpikkoortaatinut umiarsualiviup umiarsualiviullu nu-taap akornanni aqqusinikkut usinik assartuineq annikillisissavaa. Taamaalilluni aniatitsineq annikillisinneqassalluni.

13 Atortussiassat atuinerlu

Kapitalimi matumani sanaartugassap sanaartorneqarnerata ingerlanneqarneratalu nalaani atortussanik atuinera allaaserineqassaaq nalilersorneqarlunilu.

13.1 Periaaseq

Atortussat atuinerlu pillugit nalilersuineq. sanaartornerup nalaani atorneqartussat aammalu ingerlatsinerup nalaani atorneqartussat naatsorsuutigineqartut tungavigalugit annertussusilerneqarsimapput, sanaartugassamut pilersaarut tungavigalugu.

13.2 Pissutsit pioreersut

Sanaartorfissaq ullumikkut sanaartorfigineqarnikuunngilaq, sanaartorfiussamilu nukissanik atuisoqarani. Umiarsualivimmi pioreersumi innaallagissap sarfaa atorneqartoq tamarmik Kangerluarsunnguami erngup nukiganik nukisiorfimmeersuuvoq.

13.3 Sanaartornerup nalaani kinguneqaatissat

Sanaartornerup nalaani sanaartugassap atortussanik atuinera tassaassaaq, nukissamik, pinngortitamik imermillu atorfissaqartitsineq. Atortussanik atuinissaq naatsorsuutigineqartoq matuma ataani takusassiarineqarpoq:

Tabel 13-1 Sanaartornerup nalaani atortussanik atuinissamik naatsorsuutiginninneq.

Sanaartornerup nalaani atortussanik atuinissamik naatsorsuutiginninnermi naatsorsuinerit (dec. 2023).	Annertussutsit.	300 m	200 m
Talittarfiup iigartai saviminiusut	ton	1.270	655
Sisak alla talittarfiup iigartaanut saviminiusumut atorneqartussaq.	ton	245	165
Beton	m ³	1.025	645
Immap naqqani itersiaq, tassanngaaniillu ujaqqat qalorneqartut umiarsualivimmut immiutigineqassapput.	m ³	8.050	5.850
Talittarfiup iigartaasa saviminiusut tunuanut atortussat sioqqat/ujaqqat pilsarsiarineqartussat.	m ³	128.800	79.500
Talittarfiup iigartaasa saviminiusut saavanut atortussat	m ³	3.190	2.280

sioqqat/ujaqqat pis-sarsiarineqartussat.			
Umiarsualiviup beton-imik qallersaaserneqarnera	m ²	16.600	14.400.
Aqqusernit asfaltimik qallerneqarneri (asfalt allequtaalu)	m ²	8.850	8.850

Umiarsualivissap immerneqarnissaanut 300 meterisut takitigisumut atortussat 130.000 m³ tamaangaassuunneqassapput (takuuk Tabel 13-1). Tamatuma saniatigut qallersuutissanik annertunerusumik atorfissaqartitsisoqarsinnaassaaq aqquserniornermut atortussanik, mianersortumillu naatsorsorneqarsinnaavoq 150.000 m³ pisariaqartinneqarumaartut. Atortussiat tamakku (ujaqqat, sioqqat) najukkamit pissarsiarineqassapput. Tamatumunnga assersuutigineqarsinnaavoq pilersaarut manna containerinut umiarsuarliorfiornermut naleqqiullugu, tassa containerinerinut umiarsuarliveqarfiliortoqarmat ujaqqat qaartitikkat 330.000 m³ atorneqarmata, taamaalilluni kilisaatinut umiarsualiornermi ujaqqat atorneqartussat containerinut umiarsualiveqarfiornermut atorneqartut 45 %-eraat. Nuummi mittarfiup mittarfissuannagortinneqarneranut ujaqqat 8 millioner m³ sinnerlugit atorneqarput.

Kilisaatinut umiarsualiviornermi Betoniornermi imeq atorneqartussaq, Nuummi imeqarfiit imermik tunisassiornerisa tamarmiusup 0,1 promille-rissavaa, tassami Nuummi imeqarfiit 1,7 millioner m³-mik tunisassiortarmata, sanaartugassarlu manna imermik 150 m³-mik atorfissaqartitsissammat. Ilimagineqassaaq imeq siunertanut allanut aamma atorfissaqartinneqassammat, tamannali annikittuinnaassaaq.

Savimineq, cement, bitumen aamma asfaltiornermut ujaraaqqat umiarsualivimullu qallitussat atortussiaapput avataaniit tikisinneqartariaqartut. Tabel naapertorlugi atortussiat taakku 6.000 tons ataallugu tikisinneqassapput. Taakku umiarsuit imarpikkoortaait usinnaasusiisa 10 %-erivaat.

Pilersaarummi sanaartornerup nalaani atortussianik atorfissaqartitsineq nalinginnaasumik pilersuinermut akornutaanaviangitsutut nalilerneqarpoq. Sanaartornermi atortussat atorfissaqartinneqartut piarneqassapput pisortat inner-suussinerat malillugu, ujaqkerivinni akuerisani imaluunniit immap naqqani siorartartarfinni, atortussallu avataaniit tikisinneqartussat annikittuinnaapput. Taamaattumik atortussianik atuineq pilersuinermilu pissutsinut sunniutissaa **annikitsutut** nalilerneqarpoq.

13.4 Ingerlatsinermi kinguneqaatissat

Ingerlatsinerup nalaani nukissanik atuineq tassaassaaq olie, imeq aamma kilisaatinut umiarsualivimmut umiarsuarnut tikittartussanut pilersuineq. Kilisaatilli amerlassusiat ullumikkut imarpikkoortaait talittarfiannut talittartut assigiinnassavaat, kilisaatit tikittartut ukiuni kingullerni amerlassutsimikkut aalaakkaammata, naatsorsuutigineqanngilarlu pisassat aallaavigalugit il.il. ukiuni

aggersuni misinnartumik allannguuteqarnissaa. Taamaalilluni ingerlatsinerup nalaani atortussanik atuineq umiarsuit tikittartut eqqarsaatigalugit allannguuteqarnaviangilaq.

Tamatuma saniatigut ingerlatsinerup nalaani atortussanik atuineq ilaqassaaq umiarsualivimmik aserfallatsaaliinermi atortussat annikinnerusut, kiisalu imeq nukissiuutillu quersuarmut, eqqiluisaarnermut tunngatillugu.

Sanaartorniakkap innaallagissap aqputaanut tatisinissaa naatsorsuutigineqanngilaq, ullumikkumut pissutsinut sanilliullugu. Umiarsuit tikittartut pillugit nalunaarsukkat umiarsuillu pillugit paasissutissat pissarsiarineqarsinnaasut aallaavigalugit Sikukip naatsorsorsimavaa, kisitsisit 2022-imeersut aallaavigalugit, containerinut umiarsualiviup kilisaatinullu umiarsualivittaassap nukissamik atorfissaqartitsinerat. RAL-ip umiarsuai kilisaatillu tamarmik nunamit kallerup inneranik pisaleraluarpata, tamanna 6,75 GWh-inik naleqassangaluarpoq. Kangerluarsunnguami innaallagissiorfik 2017-imi 256 GWh-inik sarfaliorsimavoq. Kallerup inneranik pisariaqartitsineq annerpaaq, umiarsuaq imarpikkoortaat, umiarsuaq containerinik usisaat mikinerusooq kilisaatillu marluk ataatsikkut attavileraluarpata sarfamik atuineq ima atsigissangaluarpoq: 1,7 MW. Kangerluarsunnguami nukissiorfik ullumikkut 45 MW angullugu pilersuisinnaavoq. Taamaalilluni takuneqarsinnaavoq, nunamiit kallerup inneranik pilersuisooqaleraluarpat tamanna innaallagissiorfimmit tatingaarnaviangitsoq, tassami ullumikkut atuinerup 2,6 %-ianik atuineq qaffariassangaluarpat.

Atortussanik atuinerup Nuummi pilersuinerup nalinginnaasumut sunniuteqarnissa nalilerneqanngilaq, aammalu ullumikkut Angallannerup umiarsualivimmi kilisaatit sullinneqarnerinut atatillugu nukissamik atuinerup assiguinnapajaassalluni.

Sunniuteqassanngilaq sunniutaasulluunniit annikitsuaraannaassallutik.

13.5 Ataatsimut naliliineq

Ataatsimut isigalugu nalilerneqarpoq atortussianik sunniineq atuinerlu annikitutut, sanaartugassap atortussianik pisariaqartitsinera annikimmat, aammalu Kalaallit Nunaannut nalinginnaasumik pilersuinerup sunniuteqassanngimmat.

Umiarsualiviup atuutilereernerani ingerlatsinerup **sunniuteqassanngilaq annikitsuaraannarmilluunniit sunniuteqarsinnaalluni**. Umiarsualiviup atuutilereernerani kilisaatit tikittartut amerlassusiat allannguuteqassanngilaq, atortussianillu atuinerat, soorlu ikummatissamik, imermik allanillu ullumikkut iinnassalluni. Atortussianik allanik atuineq, umiarsualivimmi atortulersuutininut nukissiuutinillu atuineq nalilerneqarpoq annikittuinaassasoq, pilersuineq tamakkiisooq eqqarsaatigalugu.

14 Ataatsimoortumik sunniutit

Pilersaarut kisiat isigalugu avatangiisinut sunniuteqartussaangikkaluartooq, imaluunniit annikittuinnarmik sunniuteqartussaangaluartooq, Avatangiisinut Sunniutit Nalilersorneqarneranni isumaliutigineqarpoq, pilersaarut allat pilersaarutit qanittumiittut peqatigalugit ataatsimoortumik sunniuteqarsinnaanerat. Sunniut ataatsimut katitaaq taaneqartarpoq *ataatsimoortumik sunniutit*.

Ataatsimoortumik sunniutit pilersaarummit pilersaarutinillu allanit sunniutissat ataatsimut katillugit sunniutissaapput avatangiisinut, tassa pilersaarummi allaniillu iliuusaasunit sunniutit ataatsimut katillugit.

Kilisaatinut umiarsualiveqarfiliornissamut atatillugu Avatangiisinut Sunniutinut Nalilersuinermi nalilerneqarput, kilisaatinut umiarsualiveqarfissap siunissamilu Qeqertaaq Avalleq inuussutissarsiuteqarfittut inerisarneqassappat suliniutaasinnaasut, tak. kommunimi pilersaarusionerme takorluukkat, sunniutigisinnaasaattut allattukkat, tabel 14-1-mi.

Tabel 14-1 Kilisaatinut umiarsualiviliornermi ataatsimoortumik sunniutit allassimaffiat

Avatangiisinut tunngasut	Ataatsimoortumik sunniutit Qeqertaaq Avalleq
Nuna isikkivinnut tunngasut aamma illoqarfimmik pilersaarusionerq.	Inuussutissarsiuteqarfimmik umiarsualivimmut atamumik ineriartortitseqqiinnikkut pilersaarutinillu piviusunngortitsinikkut, takuuk Kommuneqarfik Sermersooq 2020-2032-imi Inuussutissarsiuteqarfik pillugu pilersaarutit, illoqarfiup immikkoortortaani tamaani nuna isikkivinnullu <ul style="list-style-type: none"> > tunngasut teknikkikkut suliaqarfiunera ersarinnerulerseqqissavaa. > Ataatsimoortumik sunniutit pitsaasut. Assersuutigalugu suliffeqarfiit akornanni assartuinerup pisariillisarneqarnera, soorlu aamma containerinut umiarsualiviup kilisaatinullu umiarsualiviliassap sanileriinnissaatigut Nuup aqquserngini angallanneq annertuumik sipaarneqassaaq.
Imaani pinngortitaaq	Pilersaarutit inissisimapput Qeqertat kimmut kangimullu sammisortaani, taamaatumik imaani avatangiisinut ataatsimut sunniutigisinnaasaat annikitsuuaqqatut nalilerneqarput.
Nipi, pujoralak tipilu	Pilersaarutit imminnut 1,6 km.-erisut ungasitsigipput silaannakkut toqqaannaq. Ataatsimut katillugit nipiliornermik, pujoralatsitsinermik tipiliornermillu sunniutigisinnaasaat annikitsuuararsuurtut nalilerneqarput, imminnut tungasissusiat pisutigalugu.

Angallanneq	<p>Pilersaarut nunniutoqarnissaanut tunngasoq immerneqassappat Borgmester Anniitap Aqqusernatigut ujaqqanik anner-tuumik assartuisoqarneratigut, soorlu Kilisaatinut umiarsualiviliornermut taama-liortoqassasoq, taava sanaartornerup nalaani angallannikkut ataatsimoortumik an-nikinnerusumik sunniuteqarsinnaavoq. Nunniortoqarnissaanillu maannamut tigussaasumik pilersaarummik peqanngilaq, soorlu aamma qaqugu pinissaa ilisimane-qanngitsoq. Ataatsimoortumik sunniutis-saa pillugu pisariaqartitsisoqalissappat, taava tigussaasumik pilersaarusiortoqar-neranut atatillugu tamanna isumagineqarumaarpoq.</p>
-------------	---

15 Suliniummi naleqqussaanerit pinngitsoortitsiniaassutilu

Pilersaarummi naleqqussaanerit pinngitsoortitsiniarlunilu aaqqissuussinerit allaaserineqarput avatangiisit pillugit kapitalini. Sammisat ataasiakkaat pillugit kapitalit innersuussutigineqarput allaaserisat itinerusut pillugit. Suliniummi naleqqussaanerit pinngitsoortitsiniaassutilu

uani takuneqarsinnaapput matuma ataani.

Tabel 15-1 Suliniummi naleqqussaanerit pinngitsoortitsiniaassutilu-

Avatangiisinik sunniineq	Suliniummi naapertuussaanerit/pinngitsoortitsiniarluni iliuutsit
<p>Immap iluani qaartiterineq -> uumasut miluumasut aalisakkallu nipimik sunnerneqarnerat</p>	<p>Afsnit 4.5.2, 9.3.5 kiisalu 7.1.</p> <p>Uumasut eqqarsaatigalugit qaartiterinissat pilersaarusiorneqarsimapput. Pilersaarummi ilaatinneqarput</p> <ul style="list-style-type: none"> > Puaasartitsilluni assiaqutinik marloqiusunik pinngitsoorani atuinissaq - taakku qaartitsineri nipip naqitsinera annertuumik annikillisittarpaa. > "Pinger" immap iluani nipiliuutit uumasut miluumasut qimaatittarpaat, immap iluani sulineri aamma qaartitsinissaq sioqqullugu. > Uumasut miluumasut nipimik tusaasinaasut sumiiffiik sunnerneqarsinaasunik siumoortumik nakkutillineq
<p>Uuliaarluerneq -> imaani avatangiisit</p> <p>Umiarsuarmit kilisaammut orsersorneq periusaavoq nutaajusoq ullumikkumut atorneqartunut sanilliullugu, kilisaatip namit orsersorneqarneranut sanilliullugu. Tamanna aarlerinartoqarsinnaavoq.</p>	<p>Afsnit 9.4.1</p> <ul style="list-style-type: none"> > Inatsisit isumannaallisaanermilu periaasissat saniatigut, Sikuki Nuuk Harbour uuliakoornermik assiaquseruinissamut katersuinissamullu atortuteqarpoq. Takuuk allaaserisaq.

16 Paasiniaavigineqarsinnaasut

- Christensen, Merkel & Hedeholm. (2019). *Bycatch in the lumpfish (Cyclopterus lumpus) fishery in the Nuuk area, West Greenland, during the 2019 fishing season*. Grønlands naturinstitut.
- Clausen, D. J. (2012). *Environmental Oil Spill Sensitivity Atlas for the West Greenland (68°-72° N) Coastal* .
- COWI. (2024). *HAVNEUDVIDELSE NUUK TRAWLERTERMINAL Vurdering af virkninger på miljøet (VVM)*.
- COWI. (2024a). *UNDERVANDSSPRÆNGNING. FAGNOTAT – RAMMER FOR SPRÆNGNINGSPROGRAM I FORBINDELSE MED KONSTRUKTION AF PLANLAGT TRAWLERTERMINAL*.
- COWI. (2024b). *UNDERVANDSAKUSTIK FAGNOTAT – UNDERVANDSAKUSTIK VED SPRÆNGNINGSPROGRAM TIL KONSTRUKTION AF PLANLAGT TRAWLERTERMINAL I NUUK HAVN*.
- Danish Energy Agency. (2023). *Guideline for underwater noise - installation of impact or vibratory driven piles* .
- Dickins et al. . (1990). *Lancaster Sound region. A coastal atlas for environmental protection*. Vancouver.
- Fritt-Rasmussen et al. , J. (2020). *OLIESPILD I GRØNLANDSKE FARVANDE, MILJØMÆSSIGE UDFORDRINGER OG BEREDSKAB*. DCE Aarhus universitet.
- Grønlands Naturinstitut. (2019). *Ændrede vurderinger siden 2007-listen*. Retrieved from <https://natur.gl/raadgivning/roedliste/aendrede-vurderinger/>
- Grønlands Naturinstitut. (2024, marts). Retrieved from <https://natur.gl/leksikon/havpattedyr/>
- Grønlands Naturinstitut. (2024). Retrieved from Leksikon - havpattedyr: <https://natur.gl/leksikon/havpattedyr/>
- International Marine Organisation. (2021-06-17). *RESOLUTION MEPC.329(76) Prohibition on the use and carriage for use as fuel of heavy fuel oil in arctic waters*.
[https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.329\(76\).pdf](https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.329(76).pdf).
- Kommuneqarfik Sermersooq / Sweco. (2023). *Trafikregistreringer 2023*.
- Kommuneqarfik Sermersooq. (2020-2032, 01 27). *Kommuneqarfik Sermersooq*. Retrieved from Erhvervsstruktur: <https://kp.sermersooq.gl/da/hovedstruktur-og-fokusomraader/nuuk/erhvervsstruktur/>
- Kommuneqarfik Sermersooq. (2021). *Affaldsregulativ - For affaldsproducenter i Kommuneqarfik Sermersooq*.
- Larsen, M. & Nejrup, L. (2012). *Miljøundersøgelse af kystnære områder ved Nuuk. Asiaq rapport*.
- Miljøministeriet . (2024). *Danmark forbyder tung olie som skibsbrændstof i Arktis - PM*.
<https://mim.dk/nyheder/pressemeddelelser/2024/februar/danmark-forbyder-tung-olie-som-skibsbraendstof-i-arktis>.
- Naturinstitut, G. (2015). *Excel-ark med forklaring af IUCN rødlistestatus*. Retrieved from <https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fnatur.gl%2Fwp->

- content%2Fuploads%2F2019%2F08%2FNiveau_2__3_Alle_arter__dyr_3.0_-1.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK
- Nygaard et al. (2023). *Biomass and Abundance of Demersal Fish Stocks in the Nuuk fjord and Ameralik fjord derived from the GINR Shrimp and fish inshore (SFI) survey*. NAFO SCR.
- Naalakkersuisut. (2013). *Selvstyrets bekendtgørelse om vurdering af visse anlægs virkninger på miljøet og betaling for miljøtilsyn*. https://nalunaarutit.gl/groenlandsk-lovgivning/2013/bkg-05-2013?sc_lang=da.
- Naalakkersuisut. (2024). *HAVNEUDVIDELSE NUUK TRAWLERTERMINAL - Terms of Reference for VVM-redegørelse*.
- Naalakkersuisut. Departementet for Boliger og infrastruktur. (2020). *Vurdering af virkninger på miljøet. Udvidelse af skonnerkaj i Uumaanaq*. .
- ORICA Safety Data Sheet. (2015). *Safety data sheet acc. to reg. 453/2010 amending 1907/2006/EC Eurodyn TM 3000*.
- Sikuki, & Rambøll. (2014). *Udvidelse af havnen i Nuuk - VVM-redegørelse*.
- Southall et al. (2019). Marine Mammal Noise Exposure Criteria: Updated Scientific Recommendations for Residual Hearing Effects. *Aquatic Mammals*, 125-232.
- Southall, B., Finneran, J., Reichmuth, C., Nachtigall, P., Ketten, D., Bowles, A., . . . Tyack, P. (2019). *Marine Mammal Noise Exposure Criteria: Updated Scientific Recommendations for Residual Hearing Effects*. *Aquat. Mamm* 45: 125-232.
- Stjernholm et al. , M. (2000). *Environmental Oil Spill Sensitivity Atlas for the West Greenland Coastal Zone (62°-68° N)*. National Environmental Research Institute, Aarhus University, Denmark.
- WSP. (2023). *SIKUKI NUUK HARBOUR A/S MILJØMONITERING I DRIFTSFASEN AFRAPPORTERING ÅR 5*.