



Mittarfik Nuuk

ASN-nalunaarusiaq

KALAALLIT AIRPORTS A/S

14. NOVEMBARI 2018

Assiliaq: Dash-8-Q200 Air Greenland Nuummi mittarfimmit aallartoq

Imarisai

1	Teknikkitiguunngitsumik eqikkaaneq	5
1.1	Suliniutip allaaserineqarnera	5
1.2	ASN aamma pinngortitamik sunniutitut nalilersuineq	6
1.3	Avatangiisinut nalilersuinermit periaaseq	7
1.4	Avatangiisinik nalilersuinerit	8
1.5	Sunniutit sakkortusiartortut	29
1.6	Innarliinaveersaarluni iliuusissat	29
2	Aallaqqaasiut	31
2.1	Suliniutip tunuliaqutaa	31
2.2	Mittarfik Nuuk maannakkut atasooq	32
2.3	Inatsisitigut tunggaviit aamma ASN	33
3	Suliniutip allaaserineqarnera	35
3.1	Mittarfik pioreersoq	35
3.2	Suliniutip allaaserineqarnera	43
3.3	Sanaartornermi suliat	57
3.4	Ingerlatsinermit suliat	62
3.5	Piffissamut pilersaarut	63
3.6	Periarfissat allat	64
4	Avatangiisinut nalilersuinermit periaaseq	66
5	Pissutit pioreersut aamma avatangiisinut nalilersuinerit	69
5.1	Naasut aamma uumasut	69
5.2	Angallannermit pissutit	85
5.3	Nipiliorneq aamma sajukulaarnerit	99
5.4	Silaannarmik mingutsitsineq aamma aniasoornerit	137
5.5	Isumalluutit atuinneq	146
5.6	Eqqakkat aamma eqqakkanik passussineq	152
5.7	Nunamik mingutsitsineq	160
5.8	Nunap qaavani imeq aamma imeq maangaannartoq	169
5.9	Silap pissusii	187
5.10	Takussaasuni, nunat isikkuini aamma sukisaarsarnermilu pissutsit 191	
5.11	Kulturikkut oqaluttuarisaanermi soqutigisat	210

5.12	Inuiaqatigiinni aningaasaqarnikkut pissutsit, inuul-luaatissat aamma peqqinneq	211
6	Avatangiisinut sunniutinik ataatsimut isiginninngaq	222
7	Sunniutit sakkortusiartortut	232
8	Innarliinaveersaarnermi iliusissat	234
9	Paasissutissat amigaataasut	239
10	Najoqqutat	240

Ilanngussaq 1

Erngup maangaannartup sikumut, nunamut, imarmut aamma imermut kuutsillugu piianernissaanut qinnutseqaat pillugu paasissutissat

Ilanngussaq 2

Naasunik aamma uumasunik misissuinermit nalunaarusiaq

Ilanngussaq 3

Timmisartunit nipiliorneq pillugu teknikkikkut nalunaarusiaq

Ilanngussaq 4

Suliniummik takussutissiineq

Suliniut nr.: 228227
Allakkiaq nr.: 1230180615
Saqqummiussaq 2
Iluarsaataq

Suliarinnit-toq/tut: NBOS, ISA,
HKD il. il.
Misissui-soq/sut: MXJ, LIE il. il.
Akerinnit-toq/tut: HKD

1 Teknikkitiguunngitsumik eqikkaaneq

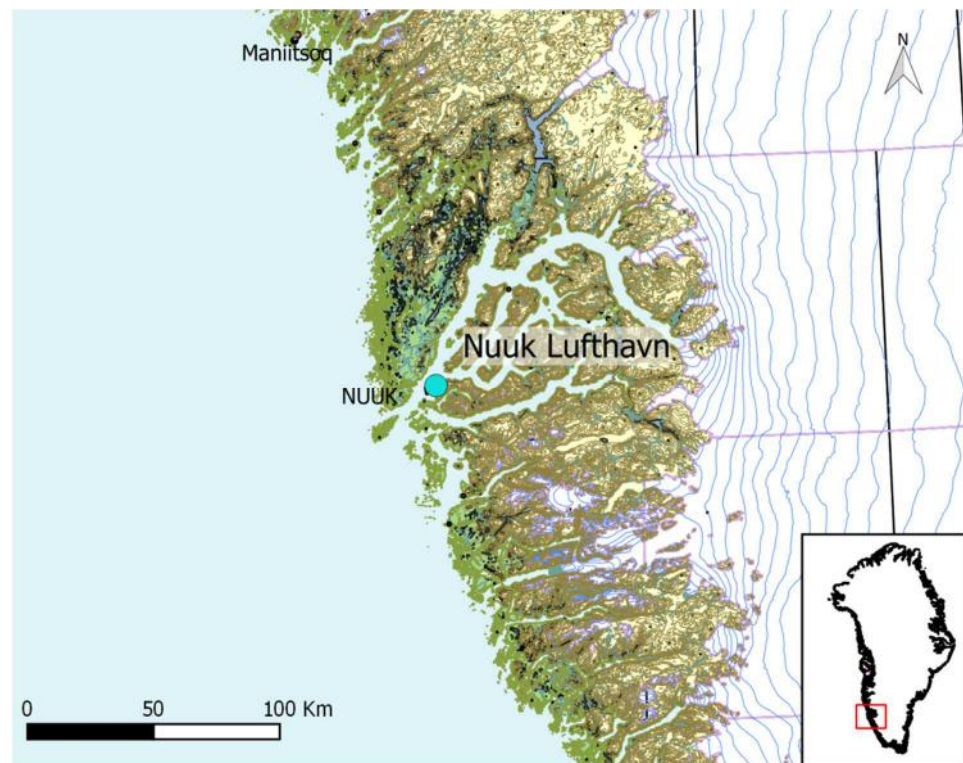
Naalakkersuisut (Namminersorlutik Oqartussat) kissaatigaat Kalaallit Nunaanni ataqatigiinnermut attaveqarfinnik pitsanngorsarneqarnissaat. Ilagalugu kissaatigineqarpoq maannakkut Nuummi mittarfiup allilernerqarnissaa.

Nuummi mittarfik Nuup kangiata tungaani Quassussuup ataani inissisimavoq. Mittarfik suliarineqarsimavoq 1977-imit 1979-imit aamma mittarfeqarpoq, 950 meterisut takitigisumik aamma 30 meterisut silitsiigisumik.

Mittarfimmik alliliinerup ilagai maannakkut mittarfiup allilernerqarnissaa takissutsimut 2.200 meterimut aamma silissutsimut 45 meterimut. Taamaalilluni mittarfik klassinut immikkoortiterneqarsinnaannguussaaq "IMC-mittarfik tamanut ammasutut", timmisartunit akunnattumik ungasissumillu imarsuit ikaarlugit ornitassanut timmisartuussisartunit atorineqarsinnaasoq. Mittarfimmik nutaamik pilersitsinerup saniatigut suliniummut ilaasumik illulianik atortorissaarutinillu nutaanik arlalinnik, biilnut inissiisarfinnik, kiisalu ataqatigiinnermut aqqissuussinernik alliliineq/pilersitsineq pilersitsisoqassaaq.

Nuummi mittarfiup inissisimanera Takussutissiaq 1.1-imi takuneqarsinnaavoq.

*Takussutissiaq 1.1:
Qulaanit isigalugu nunap
assinga Nuummi mittarfiup
inissisimaneranik ersersit-
sisoq.*

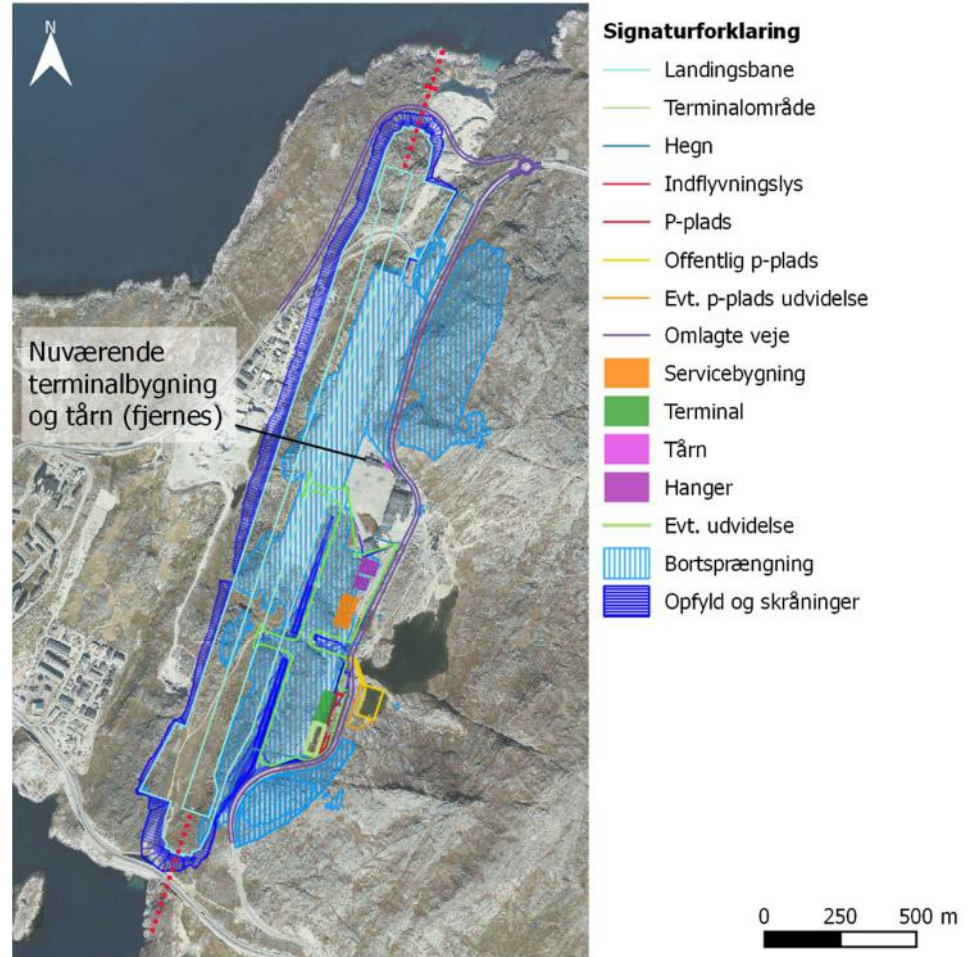


1.1 Suliniutip allaaserineqarnera

Nuummi mittarfiup allilernerqarnerani mittarfik 950 m-imiit 2200 m-inut tallilernerqassaaq aamma silissusaa allilernerqassaaq 30 m-imiit 45 m-imit. Taassuma saniatigut nutaamik aallartarfimmik tikittarfimmik maannakkut pioreersup kujataani pilersitsisoqassaaq. Aallartarfiup tikittarfiullu iluani, aallartarfittut tikittarfittullu illuliaq, kif-

fartuussinermi illuliaq, timmisartunut iniliaq, biilnut inissiisarfiit kiisalu timmisartunik nakkutiginniffik sananeqassapput. Maannakkut aallartarfittut tikittarfittullu illuliaq aamma timmisartunik nakkutiginniffik piarneqassapput (Takussutissiaq 1.2).

Takussutissiaq 1.2: Nuummi mittarfik, mittarfik aamma aallartarfik tikittarfittullu ilann-gullugit, kiisalu sumiiffiit kiisalu sumiiffiit qaqqamik piaalluni qaartitseriffissat (tungujortumik titartarnilersukkat) aamma nunniukkat (tungujortumik titartarnilersukkat).



1.2 ASN aamma pinngortitamik sunniutunut nalilersuineq

Suliniut, Atortut ilaasa avatangiisinut sunniutaannik nalilersuineq aamma avatangiisinik nakkutilliinermut akiliutit pillugit Namminersorlutik Oqartussat nalunaarutaat nr. 5, 27. marts 2013-meerssumi (BEK nr. 5 af 27/03/2013) ilaavoq. Atortut, pinerit tamaasa ASN-imik pinngitsoorani suliarinniffissat, ASN-imi nalunaarummut ilanngussaq 1-imi takuneqarsinnaapput. Tassani takuneqarsinnaavoq, mittarfiit minnerpaamik 2.100 meterit, aamma taamaammat Nuummi mittarfimmik alliliineq ASN-imik pinngitsoorani suliarinniffissaasoq.

ASN pillugu nalunaarsiaq suliniutip avatangiisinut sunniutaannik aaqqissugaasumik misissuinernik imaqassaaq suliarineqassallunilu pilersaarut akuerisaasimasooq tunggavigalugu, Suliniummut piumasaqaataat allattorsimaffiat (*Terms of Refe-*

rence (ToR)). Nalunaarusiap uppersassavai, allaaserissavai aamma nalilersuif-figissavai sanaartornerup toqqaannartumik aamma toqqaannangitsumik ukununga sunniutai:

1. nunap ilaanik inuit atuinerat, ilagalugu peqqinnissakkut sunniutaasinnaasut
2. uumasut naasullu
3. nuna, qaqqat, sermeq, imeq, silaannaq, silap pissusaa aamma nunap isik-kua
4. inuulluatissat
5. nr. 1-4 akornanni sunniivigeqatigiinerit.

Nuummi mittarfimmik alliliinissaq annertuunik sanaartornertut allatulluunniit ittunik suliffeqarfiliornertut nalilernerqarmat, Pinngortitamik illersuineq pillugu Inatsisartut inatsisaat nr. 29, 18. december 2003-meersoq naapertorlugu suliniummut pinngortitamut sunniutaasinnaasunik nalilersuineq naammassineqassaaq. Taanna ASN-nalunaarusiami matumani ilanngunneqarsimavoq, taamaamat ASN-nalunaarusiami aamma pinngortitami illersuineq pillugu inatsimmi annertussutsimut aamma peqqissaarnermut piumasaqaatigineqartunik eqqortitsivoq.

1.3 Avatangiisinut nalilersuineri periaaseq

Avatangiisini pissutsit, ASN-nalunaarusiami allaaserineqarsimasut aamma suliarineqarsimasut, Suliniummut piumasaqaatit allattorsimaffianni (*Terms of Reference (ToR)*) allanneqarsimapput. Avatangiisini pissutsit immikkut ittut tulluittunik imaqarput:

- Naasut aamma uumasut
- Angallanneri pissutsit
- Nipilliorneq aamma sajukulaarnerit
- Silaannarmik mingutsitsineq aamma aniasoornerit
- Isumalluutiniq atuineq
- Eqqakkat aamma eqqakkanik passussineq
- Nunamik mingutsitsineq
- Nunap qaavani imeq aamma imeq maangaannartoq
- Silap pissusii
- Takussaasuni, nunat isikkuini aamma sukisaarsarnermilu pissutsit
- Kulturikkut oqaluttuarisaanermi soqutigisat
- Inuiaqatigiinni aningaasaqarnikkut pissutsit, inuulluatissat aamma peqqinneq.

Nalilersuinerit, ASN-nalunaarusiami ilaasut, ilagaat Nuummi mittarfiup allilernerqarnerani sanaartornermi- aamma ingerlatsineri killiffinni sunniutit. Nalilersuinerit suliniummi sanaartornermi aamma ingerlatsineri killiffimmi suliat pillugit paasisutissanik pissarsiarineqarsinnaasunik tunngaveqarput. Sunniutiniq nalilersuinerit pisup ajornerpaaffigisinnaasaanik – pisut eqqarsaatigineqarsinnaasut ajornerpaat nalilersuinerimik tunngaveqarput. Suliniummut immikkualuttunik pilersaarusernermi, ilusilersuineq aamma suliat annikitsortai ilanngullugit aalajangerneqarumaarput, aamma sunniutit piviusut avatangiisinut sunniutaasinnaasunik nalilersuineri matumani nalilersorneqartunit minnerulersinnaapput.

Avatangiisnut nalilersuinerit periaatsimik, avatangiisinut sunniutaasinnaasunik annertuunik ilimanartoqarnerseq suussusiinerimik aamma nalilersuinerimik siunertaqartumik, tunngaveqarput. Sunniutit kingunerannik ataatsimut nalilersuineq immikkortiterneqarpoq ima sunniut annertooq, akunnattoq, minneq imaluunniit soqutaangitsoq. Uuttuutip taassuma ilagai sunniutit, annertunngitsut (minneq

imaluunniit soqutaanngitsoq/sunniuteqanngitsoq), aamma sunniutit annertuut (annertooq). Akunnattumik sunniutit annertusinnaapput imaluunniit annikitsuullutik. Immikkoortitsineq taanna paasisimasaqarluartut naliliineranik tunngaveqarpoq.

Nalilersuinermi periaaseq killiffilersukkatut periaasaavoq, ineriartortinneqarsi-masoq:

- Suliniummit siunnersuutigineqartumit avatangiisinut sunniutaasinnaasunik sussusisussatut
- Sunniutit qanoq ittuusinnaaneranik annertussuserisinnaasaannillu siulittuisussatut
- Sunniutaasinnaasut annertusinnaanerannik nalilersuisussatut
- Ajornanngippat, annertuumik sunniutaasinnaasut killilerniarlugit innarlilii-naveersaarutinik naleqquttunik siunnersuisussatut
- Sunniutit sinneranik nalilersuisussatut.

1.4 Avatangiisinik nalilersuinerit

Immikkoortuni tulliuuttuni avatangiisinik nalilersuineri avatangiisini pissutsinut immikkut ittunut tamanut inerniliinerit pingaernerit nassuiarneqassapput.

1.4.1 Naasut aamma uumasut

Kalaallit Nunaanni naasut aamma uumasut nalinginnaasumik artinik ukiumut issittumut aamma isussuumik apisarnermut naleqqusarsimasunit malunnaateqarpoq.

Naasut

Kalaallit Nunaann naasuni sorlalinni, kanaartalnnit aamma pilutalinni artit 500 missaannittunit juuli 2017-imi sanaartorfissami misissuineri artinik 45-it miss. nassaartoqarsimavoq. Taakku naasoqatigiit orpigaaraannalinni, tasinnguani aamma qatsissumi nassaarineqarsimapput. Artinik qaqutigoortumik imaluunniit mianernartunik suliniuteqarfiup iluani nassaartoqarsimangilaq.

Sanaartorfimmi nutaami nunamik piiasoqassaaq, mittarfittaassap, illuliassat, biilnut inissiisarfiit sananeqarfissaanni aamma aqquserngit allanngortinneqarfissaani. Qaqqamik paaalluni qaartitserineq kinguneqarsinnaavoq tangitanik aamma pujoralannik siaruaanermik, taakku sumiiffimmi naasut katitigaanerannik allanngortitsisinnaapput artinut, kvælstoffimik pitsaanerpaamik atuisinnaasunut. Mittarfimmik suliat amerlineri (timmisartut amerlanerit aamma/immaqa anginerit) timmisartup orsussamik ikumatsitsinerani kvælstoffip nunamut nakkaanera qaffatsissavaa.

Ataatsimut isigalugu nalilersuiffigineqarpoq, suliniummik naammassinninnermi naasunut annertuumik sunniuteqassanngitsoq, qanittumi avatangiisit eqqaassanngikkaanni (sanaartorfiusumi).

Uumasut

Timmiaqarfiit qaninnerpaat, timmissanut tigutsisilinnut piaqqiorfiit imaluunniit timmiaqarfiit mianernartut allat, mittarfimmit 10 km-it sinnerlugit inissisimapput. Sanaartorfimmi nalinginnaasumik takussaapput tulugaq, qupaloraarsuk aamma kussak, taakku arlaannaalluunniit qaaqutigoortuunngillat imaluunniit mianernarlutik. Sanaartorfik teriannianut aamma ukallinut uumaffigineqaratarsinnaavoq, marluullutik Kalaallit Nunaanni nalinginnaasut. Artit taakku arlaannaalluunniit 2017-imi misissuinermit allattorneqanngillat.

Sanaartorfik nutaaq kinguneqassaaq, uumasunut artinut uumaffinnik piiasoqassasoq aamma akornusersuisoqartassasorlu paaalluni qaartitserinerit,

sulinermi maskiinat aamma angallattut pissutigalugit. Ilutigalugu mittarfimmik ingerlatsineq kinguneqassaaq nipiliornerulermik aamma angallannerulernermik.

Nalilersuiffigineqarpoq, ummasut sukkasuumik mittarfimmit qanittumi nipiliornerit nalinginut nutaanut sungiussipallassasut. Mittarfimmut mittarfimmillu angallattut annertunerulernera kinguneqarsinnaapput apuilluni toqutsinermut navianartumik annertusineranik, kisianni sumiiffimmi uumasut amerlassusaat killeqarmat, nalilersuiffigineqarpoq, uumasut amerlassusaannut sunniuteqanngitsutut.

Ataatsimut isigalugu nalilersuiffigineqarpoq, suliniummik naammassinninnermi uumasunut annertuumik sunniuteqassanngitsoq.

1.4.2 Angallannermi pissutsit

Ullumikkut marlunnik Nuummi mittarfimmut aqqusineqarpoq. Aqqusernup siulleg aqqusinernit Aquisseqarajooq / Siaqqinneq ilagai, mittarfik avannamut qaangerlugu ingerlasut, aamma kimmur ingerlaqqittut taavalu Nuummut. Aqqusernup aappaa tassaavoq Illerngit 2001, mittarfiup kujataani-kangisissumi inissisimasooq. Maanaku angallannerup ilusaa allangussaaq, umiarsualivimmi nassiussat aallarartinneqartarfianut tikiunneqartarfianullu nutaamut aqqusineq 2018-imi atorineqalerpat.

Sanaartornermi killiffimmi angallannerup ingerlanera

Sanaartornermi killiffimmi qaqqaq piarlugu qaartitserneqarsimasooq annertooq suliuteqarfiup iluani illuarneqartassaaq, kisianni tamanna suliniuteqarfiup iluani pissaaq aamma naatsorsuutigineqanngilaq angallannermik sunniinissaa. Sanaartornermi atortut umiarsuarmik Nuummut ingerlanneqartut, umiarsualivimmi nassiussat aallarartinneqartarfianut tikiunneqartarfianullu mittarfimmut assartorneqartari-aqassapput. Tamanna ullormut qulingiluat miss. assartuutit ingerlaartarnissaannik pilersitsissaaq naatsorsuutigineqarpat, sanaartornermut atortussanik assartuineq piffissani annertuumik sanaartorluni sulinerup nalaani pissasooq. Sulisunik aammataaq suliniuteqarfimmut suliuniteqarfimmillu assartuisoqartarumaarpoq, taakkua ullormut biilernerit 100-t miss naleqqatigissavaat. Sumiiffimmi aqquserngit matugallarneqartassapput, kisianni sannartornermi piffissaq tamakkerlugu mittarfimmut aamma Quassussuarmi sisorartarfimmut "Sisorarfii" ornigunnissaaq periarfissaqassaaq.

Ataatsimut isigalugu angallanneq nalilersuiffigineqarpoq sanaartornermi killiffimmi minnerussasooq, tassami sumiiffimmi soqutigineqartut kisimik sunnerneqassamata.

Mittarfimmi allilernerneqarsimasumi ingerlatsinermi killiffimmi angallannerup ingerlanera nalilersuiffigineqarsimavoq ukiumut 2031-imut, mittarfiup allilernerneqarsimasup naatsorsuutigineqartutut tamakkerluni ingerlanerani. Ulapaarfiup nalaani ilaasut ullormut 1.000-t missaani tikittassapput aamma aallartassapput, kisianni umiarsualivimmi nassiussat aallarartinneqartarfianut tikiunneqartarfianullu nutaamut aqqutip atorineqalersimanissaa pissutigalugu, naatsorsuutigineqarpoq mittarfimmik allilernerneqarsimasumik ingerlatsinermi killiffimmi nalinginnaasumik angallattut ingerlaneranut appasissumik sunniuteqassasut.

Innarliinaveersaarnermut iliuusissanik pisariaqartitsisoqarnissaa naatsorsuutigineqanngilaq. Eqqarsaatigineqarsinnaavoq bussinik inissiisoqarnissaa, taamaalliluni ilaasumut ataatsimut qamut ataaseq atorineqannginniassammat.

Ataatsimut isigalugu angallanneq nalilersuiffigineqarpoq ingerlatsinermi killiffimmi minnerussasooq, tassami angallannerup annertusinerana taamaallaat appasissumik angallannermut pissutsinut sunniuteqassammat.

1.4.3 Nipiliorneq aamma sajukulaarnerit

Mittarfik sumiiffimmi inissisimavoq, teknikkikkut atortunut/ataqatigiinnermut aqqissuussinernut immikkoortinneqarsimasumi. Mittarfimmit kimmur aamma kujammur-kippasissumi illunur/inissiaqarfinnur qaninnerpaanur ungasissuseq 700 meterit missaaniippoq. Avannamur-kangimur ungasseqataani sumiiffik, isertitsivimmut immikkortinneqarsimavoq. Mittarfimmit kimmur 200 meterit missaanni sumiiffeqarpoq inuussutissarsiutinur immikkoortinneqarsimasunik. Nuummi, mittarfimmut kommunimur pilersaarummut ilassummi, siunissami mittarfiur allilernerqarnissaani nipiliorneq eqqarsaatigineqareersimavoq. Ima takunerqarsinnaavoq, sumiiffimmi sanaartorneq aamma atortur, mittarfimmut atatilugur nipiliornermut immikkoortortamur malittarisassanik ataqqinnissappur, aamma sumiiffiit mittarfiur eqqaani nipiliornermut immikkoortortamiittur siunertanur nipiliornermut malussarissunur atornerqaqqusaanngillat.

Mittarfik Nuup illoqarfittaanur naleqqiullugur qaffasinnerusumik inissisimavoq, aamma taamaallaat annertunngitsumik qaqqarpoq, nipiliornerup siaruarneranik illoqarfiur tungaanur assiisinnaasumik.

*Sanaartornermi killiffimmi
nipiliorneq*

Sanaartornermi killiffik ukiur 3 ½ miss. sivissusilik tamakkerlugur mmi sanaartornermit sulianit nipiliorneqarsinnaavoq ullup unnuallu ingerlanerani akunnerit 24-t aamma sapaatip akunnerata ingerlanerani ullur arfineq-marluk tamakkerlugit. Qaartitserinerit, taamaallaat piffisami 07-22 ingerlanneqartussat saniatigut, ulloq unnuarlu tamaat, qaqqami qillerummit aamma ujaqqat qaartitsikkat passunnerannit ilagalugit, dozerinerit, ujaqqanik qaartitsikkanik usisaatinur usilersuinerit aamma usingiaanerit, ujaqqanik qaartitsikkanik immikkoortitserinerit aamma aserorterivimmi aserorterinerit, usilersuinerit, ingerlassinerit aamma qaqqamik aserorterneqarsimasumik mittarfimmik alliliilluni nunnianur ilioraanermit nipiliorneqarsinnaavoq. Qaartitserinerit aamma sanaartornermi suliat nipiliorneq allat naatsorsuutigineqartariaqarput sanaartornermi piffissap ilarujussua ingerlanneqartarnissaat, ukiur siulliit 2-3 amerlanerpaassallutik, tamatuma kingorna qaartitserinerit aamma suliat nipiliorneq allat ikiliartussappur sanaartornermi suliat naammassisaanermit sulianur nuukiartorneri malillugit. Sanaartornermi piffissaq tamakkerlugur nipiliorneqarsinnaavoq, inissiaqarfinnur mittarfimmut qaninnerpaanur sumiiffimmi Nuussuup eqqaaniittuni aamma ilaatigut Qinnngutsinni unnuakkur sanaartornermi nipiliornermut killigitat atuuttunik qaangiisunik. Tamanna nalilersuiffigineqarpoq, taakkununga akunnattumit annertuumur avatangiisinur sunniuteqassasoq eqqartorneqartoq. Soorlu eqqaaneqareersutur unnuakkur (22-07) qaartitserisoqartassanngilaq, taamaalillunilu annertuumik nukup maligaasaanit nipiliorneqarsinnaani, inunnik itertitsisinnaasunik. Nipiliornermit akornusersuinerit allanngujuitsuussanngillat, kisianni taamaattoq sanaartornermi piffissap ukiur 3½ miss. tamangajaat pisassasutur naatsorsuutigineqarpoq. Innuttaasur ataasiakkaat aammattaq nipiliornerit sunniutaat assigiinngitsumik malugisarumaarpaat, apeqqutaalluni sanaartorluni suliat sumiiffiup avannarpasissuani imaluunniit kujasissuani ingerlanneqarnerisut. Tamanna Qinnngorput eqqaani sumiiffimmut immikkur atuuppoq, tassani annerusumik sumiiffiup kujasinnerusortaani sanaartorluni suliasat ingerlanneqarnerini, nipiliorneqarsinnaavoq. Nuup qeqqani inissiaqarfiit eqqaanni, sanaartornermi suliat kingunerinik malunnartumik nipiliornermik akornusersoqassanngilaq.

Takussutissiaq 1.3-mi ersersinneqarpoq sumiiffiup kujasissuani sanaartornermi sulianit nipiliornerup siaruarnera, tassaasoq, inunnik amerlanerpaanik nipiliornermik sunniiffiusinnaasoq. Soorlu takunerqarsinnaasoq Nuup ilarujussuani ingammillu Nuussuarmi sumiiffimmi aamma ilaatigut Qinnngutsinni nipiliornermut ilapittuut 40 dB(A)-mit qaffasinnerussaaq. Sanaartornermi sulianur unnuakkur inissiaqarfiit

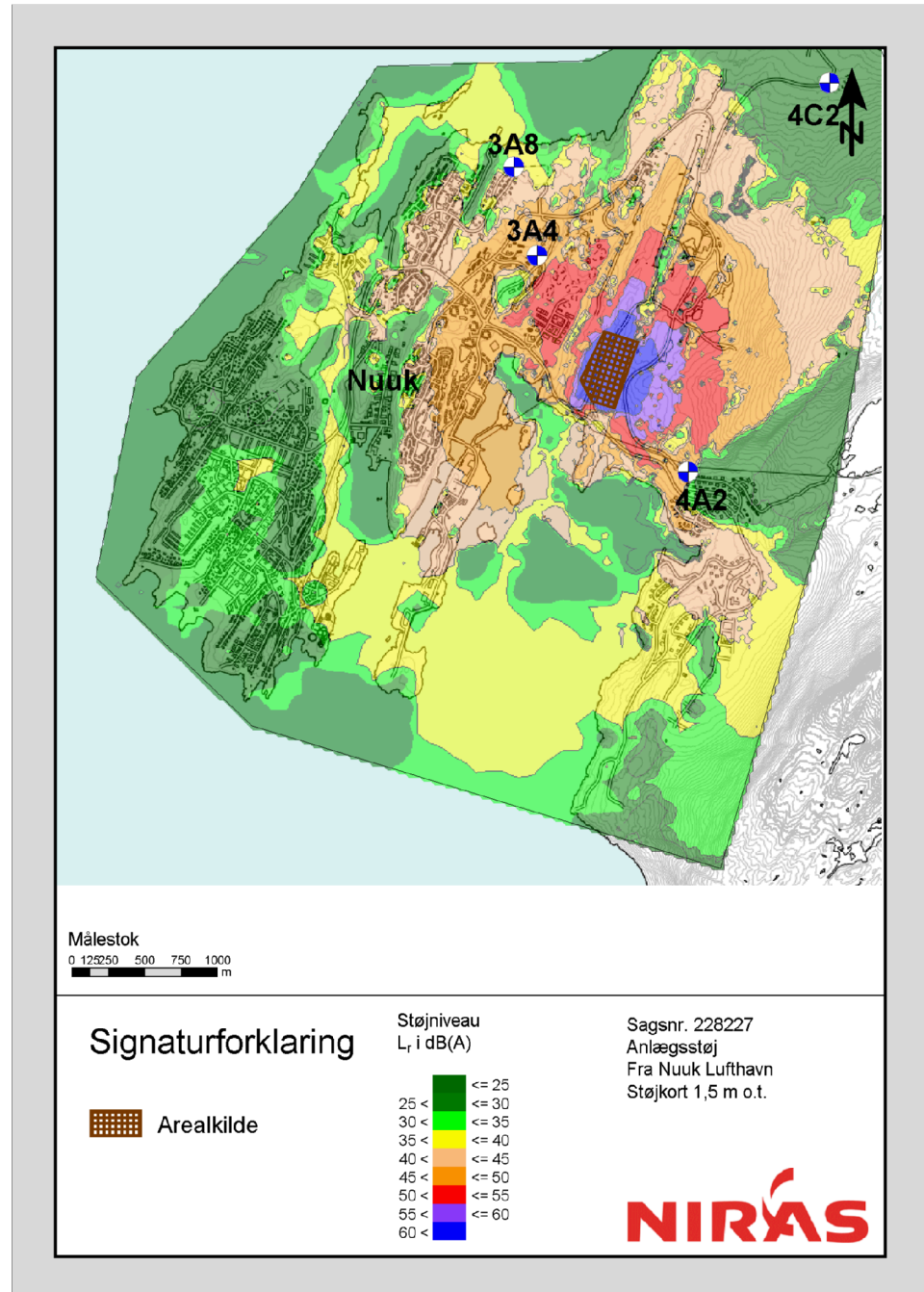
eqqaanni nipiliornermut killigitaq atuuttoq tassaavoq 40 dB(A). Ullukkut unnukkullu nipiliornermut killigitaq tassaavoq 70 dB(A), kisianni inissiaqangilaq, nipiliornermut ilapittuumik 50 dB(A)-mit qaffasinnerusumit sunnerneqartunik.

Takussutissiaq 1.3:
Sanaartornermi sulianit nipiliornermik ilapittuut (ajornerpaatillugu, sumiiffimmi kujasissumi suliat tamakkiisut ingerlanneqarnerini).

Toornerit 3A 4, 3A8, 4A2 tassaapput inissiaqarfiit. Sumiiffik 4C2 inissiisarfissamut immikkoortinneqarsimavoq.

Unnuakkut (22-07) nipiliornermut killigitaq sumiiffinni tamani sungaartumik aamma qorsummik qalipaatilinni eqqortinneqarpoq.

Nuussuarmi aamma ilaatigut Qinnqutsinni inissiaqarfinni nipiliornermut ilapittuut 50 dB(A) tikillugu takkuttarsinnaavoq aamma unnuakkut nipiliornermut killigitaq 40 dB(A) eqqortinneqangilaq.



Piffissani, annerusumik "qaqqamik paaalluni qaartiserinermit aamma ujaqqanik qaartitsikkanik nunniornermit, kiisalu aserorterinermit, immikkoortiterinermit aamma ujaqqanik qaartitsikkanik dozerinermit" sanaartornermik allanik suliaqarfiusuni, malunnartumik minnerusumik nipiliornermut ilapittuisoqassasoq aamma piffissat taakku minnerusumik avatangiisinut sunniuteqassasut eqqartorneqarpoq.

Taamaattoq erseqqissarneqassaaq, sanaartornermi piffissap ilarujussua inissiaqarfii ilaanni nipiliornermut ilapittuut 50 dB(A) tikillugu tusaasassammassuk. Nipiliornermut ilapittuut 50 dB(A)-sut qaffasitsigisoq, 40 dB(A)-mut naleqqiullugu nipiliornerup marloriaatinngorneratut misigineqartarpoq, taanna unnuakkut nipiliornermut killigititanut missingersuutaavoq. Malugineqassaaq, nipiliornermut ilapittuut 50 dB(A)-sut qaffasitsigisup inissiaqarfinni (tassani killigititat nalingi 45 aamma 55 dB(A)-p akornanni atorineqartarput) ulluklut nipiliornermut ilapittuutit nalinginnaasumik akuerineqartarput assigimmagu.

Sanaartornermi sulianit nipiliorneq pinngitsoortinneqarsinnaanngilaq. Naammattunik nipiliornermut assiaqutinik ikkussuisoqarsinnaanngilaq sunnuteqartunik. Sanaartornermi suliat arealip annertuup iluani ingerlanneqassapput aamma iluaqattaaginnavissapput, taamaamat assiaqutit piviusutut isigineqanngillat, ingammik eqqarsaatigigaanni, Nuummi mittarfik sanaartornermi piffissaq tamakkerlugu ingerlaannartussaq. Taamaamat aamma unnukkut unnuakkullu sulinissaq pisariaqarpoq, pissutigalugu sanaartornermi suliat ilaat mittarfiup pingaartumik ulluklut ingerlanneqaannarnissaanit killilerneqassammata. Taamaamat pisariaqassaaq mittarfiup nalinginnaasumik ammaffiisa avataatigut sulinissaq. Taama nalilersuiffigineqarpoq periarfissaqanngitsoq, unnuakkut sanaartornermi suliat minnerusumik nipiliornermut sunnuteqartut killiliiffiginissaat, pissutigalugu sanaartornermi piffissamik minnerpaamik ukiumik 1-2 sivitsuissammata aamma suliniummik annertuumik akisunerulersitsissammata.

Sanaartornermi suliat summiiffimmi avatangiisinik sajukulaartitsisinnaapput. Tamanna immikkut ittumik pisinnaavoq qaartitserinermit atatillugu. Sanaartornermi suliat avatangiisinik sajukulaartitsisinnaapput, ingammik qaartitserinermit atatillugu. Sajokulaarnerit ungasilliarortillutik sakkukillisarput, aamma inissianut qaninnerpaanut minnerpaamik 700 meterinik ungasissutsit, nalilersuiffigineqarput sajukulaarnerit akornusersuisoqarnissaanut navianartoqanngitsoq.

Angallannermit nipiliornermit pineqarput aqqusinerni angallannernit nipiliornerit. Sanaartornermi killiffimmi mittarfimmut mittarfimmillu sanaartornermi atorussanik aamma sulisunik assartuinermit atatillugu angallanneqassaaq. Atortoq atorineqartussaq annertunerpaaq tassaavoq qaqqaq suliniuteqarfiup iluani qanittumi qaartiterneqartussaq, aamma tassannga assartuineq taamaamat assartuinermit nipiliornermut malunnaatilimmik kinguneqarnaviannngilaq. Ataatsimut isigalugu nalilersuiffigineqarpoq, sunniut soqutaassanngitsoq, biilit ikitsuinnaat pineqarmata, sumiiffimmik innissiaqarfiunngitsumik sanioquttussat aamma allanut naleqqiullugu piffissami sivikitsumi.

*Ingerlatsinermit killiffimmi
nipiliorneq*

Ingerlatsinermit killiffimmi timmisartut aallarnerannit aamma mittarnerannit nipilior-
toqartassaaq, kiisalu aallartarfimmi tikittarfimmi sulianit nipiliornermit. Mittarfimmik alliliinermit ilaasut marloriaatit miss. amerlassuseqalissapput, taassuma kingunerissavaa nipiliornerup 3 dB-mik qaffannera. 3 dB-mik allannguut qaffaatit malugeqqarneqarsinnaassaaq. 8-10 dB-mik allannguuteqartariaqarpoq inuit nipiliornerup marloriaatinngorluni qaffannerasut malussassappata. Timmisartut suussusaata, aallartarnerisa allanngornerat, tikikkiartornermit aallarnermit aqutit allanngornerat aammataaq nipiliornerup siaruartarnerata maannakkumut naleqqiullugu allannguuteqassaaq. Timmisartut anginerusut - ullumikkumut akerlianik - Nuuk qulaallugu ingerlasassanngillat, tamanna ullumikkumut naleqqiullugu pitsannguutaassaaq. Ataatsimut isigalugu taamaattoq nipiliornermut ilapittuut minnerusumik qaffassaaq, kisianni nipiliornerup killingatut

missingersuutit inissiaqarfinni eqqortinneqarsinnaassapput, aamma nalilersuiffigineqarpoq ataatsimut isigalugu sunniut minnerusoq pineqartoq.

Ingerlatsinermit killiffimmi timmisartut angallannerannit innarliinaveersaarluni iliut-sit nalinginnaasumik ajornakusoorput, kisiannik s. i. timmisartut angallannerisa malittarisalioneqarneranik ilaqarsinnaapput, ilagalugit Kalaallit Nunata iluani angallaviit, timmisartuussinerit sivilissusaannik killiliinerit assigisaallu.

Unnuaanerani mootorinik misilittaaneqartillugu sumiiffimmi Nuussuup eqqaani inissiaqarfinnut nipiliornerup killingatut missingersuutit annertuumik qaangerneqassapput. Kisianni tamakku sivikitsunnguussapput aamma unnuaanerani ingerlatsinermit ikitsunnguussapput. Mootorinik misilittaanerit ullumikkutut nalinginnaasumik sapaatip akunneranut 1-2 pisassapput sivikitsuusassallutillu (nalunaaquttap akunneranit 1-mit sivikinnerusumik), aamma pingaarnertut ullukut imaluunniit unnukut ullaaralaakkulluunniit pisassapput. Ataatsimut isigalugu nalilersuiffigineqarpoq, mootorinik misilittaanerit nipiliorneq akunnattumik sunniuteqassasoq. Tunngaviatigut mootorinik misilittaanerit ullumikkumut naleqqiullugit allannguuteqassanngillat, kisianni mootorinik misilittaanerit ikinnerulissapput, siunissami Dash8 Q200-nit aamma timmisartunit sarpilinnit timmisartuussinerit ikinnerulissammata. Mittarfik takinerusoq pissutigalugu mootorinik misilittaanerit kisianni sumiiffinni allani pisassapput taamaammallu inissiaqarfiit allat ullumikkumut naleqqiullugu nipiliornermik tusaasaqartassallutik. Nipiliornerup isikkua ataatsimut isigalugu allannguuteqassanngilaq, kisianni akuttunerulaalissaaq.

Mootorinik misilittaanerit nipiliornerit innarliinaveersaarluni iliutsit naammassinissaat ajornakusoorujussuupput, tassami mikikkiartortarnerit aamma aallartarnerit pissutigalugit nipiliornermut assiaqutsersuisoqarsinnaanngimmat.

Aallartarfimmit tikittarfimmillu nipiliornerit allanut nipiliornerup killingatut missingersuutit ulluunerani eqqortinneqarsinnaassapput. Unnukut aamma unnuaanerani nipiliornerup killingatut missingersuutit mittarfiup kitaani sumiiffimmi Nuussuup eqqaani inissiaqarfinni qaninnerni qaangerneqartarsinnaapput. Qaangiinnermut pissutaapput mittarfimmit aputaajaanermi/saliinermit nipiliornerit. Taamaassinnaavoq suliassat taakku unnukut imaluunniit unnuakkut suliarineqarnissaat pisariaqatinneqaraangat, naviarnartoqarsinnaavoq nipiliornermut killigitat eqqortinneqannginnissaat, soorlu aamma qaangiinerit unnuk imaluunniit unnuaq naallugu allanngujitsuussangitsut. Qaangiinerit aammattaq annerusumik ukiukut pisassapput aamma silarlutillugu, nalinginnaasumik inuit silamiinngiffiini. Nuup qeqqani kiisalu mittarfiup kujataata-kangisissuani Qinngutsinni inissiaqarfiit eqqaanni, nipiliornermut killigititanut missingersuutit eqqortinneqarsinnaassapput. Ullumikkumut naleqqiullugu nipiliornerup ilapittuutaanik annerusumik allannguuteqassanngilaq, pissutigalugu ataatsimut isigalugu suliat assingi suliarineqassammata. Kisiannili mittarfiup allilerneqarnerata kinguneranik nipiliorneq allannguuteqassaaq. Ataatsimut isigalugu nalilersuiffigineqarpoq sunniut minnerusoq pineqartoq, pissutigalugu nipiliornermut killigititanut missingersuutininik minnerusumik qaangiinerit eqqartorneqarmata, sila apeqqutaalluni akuttussusilimmik takkuttartut aamma sumiiffimmik killilimmik sunniimmata.

Aputaajaanermi nipiliornerit innarliinaveersaarluni iliutsit naammassinissaat ajornakusoorujussuupput, tassami mikikkiartortarnerit aamma aallartarnerit pissutigalugit nipiliornermut assiaqutsersuisoqarsinnaanngimmat.

Taamaalilluni ataatsimut isigalugu pissutsinut maannakkut atuuttunut naleqqiullugu ingerlatsinerimi killiffimmi nipiliornermut ilapittuineq annikitsuarsuussaaq.

Mittarfimmut mittarfimmillu assartuineq sumiiffimmi aqqusinertigut ingerlaqqinnikkut pisassaaq. Ullumikkumut naleqqiullugu missingersorneqarpoq 2031-mi aqqusinikkut angallannernit nipiliornermut ilapittuut marloriaatsinngorsimassasoq. Taamaalilluni naatsorsuutigineqarsinnaavoq aqqusinikkut angallattunit nipiliornerup qaffannera. Taamaattoq allanut naleqqiullugu aqqusinikkut angallattut amerlassusaata annertussusaat ullormut biilit hunnorujut arlalit pineqarput. Ingerlatsinerimi killiffimmi angallannermit nipiliorneq taamaamat nalilersuiffigineqarpoq nipiliornermit akornusersuissanngitsutut.

1.4.4 Silaannarmik mingutsitsineq aamma aniasoornerit

Sanaartornermi killiffimmi aniasoornerit

Sanaartornermi killiffimmi maskiinanit silaannarmut sananeqaatinik mingutsitsisinaasunik aniatsitsisoqartassaaq, mittarfiup allilerneqarnerani ator neqartussanit. Saniatigut nukimmik atuisoqartussaavoq aamma sananeqaatinik mingutsitsisinaasunik aniasoortoqartussaavoq atortunik mittarfiup allilerneqarnissaanut ator neqartussanik nioqqutissiornermi, kiisalu sanaartorfissamut atortut assartuunerqarnerini. Sanaartornermi killiffimmi sananeqaatinik mingutsitsisinaasunik silaannarmut aniatsitsineq ataatsimut isigalugu killeqartussaavoq, aamma avatangiisinut sunniutaa nalilersuiffigineqarpoq soqutaanngitsutut.

Qaqqamik qaartitserinermit silaannarmut aniasoortoqartassaaq, pissutigalugu qaartitserutit ator neqartut naatsorsuutigineqarmata 30%-it missaat kvælstoffiussasoq. Qaartitsinerup kingorna imermik, kuldioxidimik aamma kvælstoffimik gassinnguutumik peqartarsinnaavoq. Sananeqaatit taakku tamakkerlutik silaannarmi anner-tuumik nassaassaapput aamma sumiiffimmi avatangiisinut sunniuteqassanngillat.

Sanaartornerup ingerlanerani, aamma avatangiisinut pujoralammik siaruarterinissamut navianartoqarpoq. Tamanna annerusumik qaartitserinernit kiisalu ujaqqanik aserorterinermit aallaaveqassaaq. Ujaqqanik aserorterineq piffissani sivikitsuinnarni pisassaaq. Sanaartornermi killiffimmi qaartitserinerit avatangiisinut pujoralammik kinguneqarsinnaapput aamma pujoralaat annertussusaannut siaruarneranullu apeqqutaavoq qaartitserinerit piviusut ilusilersorneqarnerat aamma naammassi-neqarnerat. Sanaartornermi killiffimmi qaartitsinerit, avatangiisit pujoralanneranik kinguneqarsinnaapput aamma pujoralaat annertussusaannut siaruarnerannullu apeqqutaapput qaartitsinerit piviusut ilusilersorneqarnerat aamma naammassi-neqarnerat. Nuummi mittarfiup allilerneqarnissaanut pilersaarusiortuluni suliap ingerlaqqinnerani pissutsit taakku sianigineqartariaqarput, taamaalilluni eqqaani avatangiisinut sunniutit annertuut ingalassimaneqarsinnaaqqullugit. Silaannakkut pujoralaap sumiiffimmi sialoqannginnerani siaruarnissaa biilnik imermik pajuttaatinik atuinnikkut pitsaaliorneqarsinnaavoq. Kisianni eqqaani inissiaqarfinnut ungasissorujussuuvoq, taamaamut naatsorsuutigineqanngilaq sanaartornermi killiffimmi pujoralaat inunnut akornuteqarnissaa. Saniatigut malugineqassaaq, ingerlaavartumik mittarfimmik aamma aallartarfimmik tikittarfimmillu saniisoqartarnissaa taamaaliornerlu pujoralammik akorngutissanik navianartorneqarneranik millileeqataassapput.

Ingerlatsinerimi killiffimmi timmisartut ingerlaarnerulerneranit aniasoornerit

Nuummi mittarfiup allilerneqarnissaata kingunerissavaa timmisartuussinerit aamma ilaasut amerlineri, taakkulu kingunerissavaat silaannarmut sananeqaatinik mingutsitsisinaasunik aniatsitsinerup qaffannera. Timmisartunit aniasoortoqartassaaq, taakku annerpaamik aniasoortuusassapput. Timmisartut, siunissami mittarfimmi ator neqartussatut naatsorsuutigineqartut, ullumikkut timmisartunit annerussapput,

kisianni timmisartut tamarmik immikkut amerlanerusunik ilaasoqarsinnaassamata, nalilersuiffigineqanngilaq annertuunik pitsaanngitsunik allannguutininik kinguneqassasut. Ukiuni kingusinnerusuni timmisartut motooriisa ikualaaneramik pitsanngorsaasoqarnerikuuvoq taamaalillunilu aniatitsinermi gassit annikillisinneqarlutik. Timmisartortitseqatigiinnit suli orsussamik atuinerup pitsanngorsarneqarnissaa aamma timmisartunit aniasoornerit millisinneqarnissaat ukkatarineqassaaq. Taassuma saniatigut timmisartup orsussaata timmisartortitseqatigiit ingerlatsiner-mut aningaasartuutaasa 25-30 %-it angungajappai, taamaamat nioqquteqarfik nalinginnaasumik ingerlatsiner-mut suliniutinik ukkatarisaqarpoq, orsussamik atuiner-mik annikilliliinnaasunik. Orsussamik atuinerup annikillinerata aamma sananeqaatinik mingutsitsinnaasunik silaannarmut aniatsitsinerit annikillissavai.

Nalilersuiffigineqarpoq, mittarfimmik aniasoornerit qaffannerisa Qallussuarmik sunniissanngitsut, tassannga Nuummi imissamik tigooraasoqartarpoq.

1.4.5 Isumalluutininik atuineq

Sanaartornermi killiffimmi atuineq

Nuummi mittarfiup allilerneqarneranut atatillugu isumalluutit annertooujussuit pisariaqartinneqarput. Sanaartornermi killiffimmi isumalluutit pingaarnersaat tassaapput qaqqamik piiaalluni qaartitserinerit, betonngi, ujaraaqqat, sisak, qisuk, igalaamineq aamma asfalti. Nuummi mittarfiup allilerneqarnissaa ataatsimut nalilerneqarpoq nunap ilaani allanut naleqqiullugu annertuutut aamma nalilerneqarpoq Kalaallit Nunaanni sanaartorluni suliat ataatsimut isigalugit ilagigaat annertoq. Nalilerneqarpoq, isumalluutininik atuineq annertussutsit imaluunniit pilerfiit avatangiisinut minnerusumik kinguneqassasut.

Ingerlatsiner-mi killiffimmi atuineq

2015-ip tungaanut timmisartortitsinerit qaffannissaat naatsorsuutigineqarpoq, taanna ilaasut angalasut amerlassusaat assigalugu qaffakkiartussaaq. Qaffakkiartor-neq taanna timmisartup orsussaani atuinerup qaffanneranik kinguneqassaaq, kisianni timmisartortitseqatigiit ingerlaavartumik timmisartup orsussaani atuinerup appartinnissaa pillugu suliur-mata, naatsorsuutigineqanngilaq timmisartortitsinerit qaffannerannut assigiimmik qaffakkiartoqataassasoq. Timmisartup orsussaani atuinerup qaffannissaa missingersorneqanngilaq aamma pinngitsoorani timmisartut suussusaat, oqimaassusaat aamma ornitaat il. il. apeqqutaassapput taamaalillunilu siulittoruminaalluni.

Mittarfiup allilerneqarnera ingerlatsiner-mi killiffimmi kingunerissavaa orsussamik aamma uuliamik nioqqutissianik mittarfiup ingerlatsiner-mut atortuinik ingerlatsiner-mut, kiffartuussiner-mut aamma aserfallatsaaliuiner-mut atatillugu atuinerulerneranik kinguneqassaaq. Atuinerulerneq nalilerneqarpoq angissuseq minnerussasoq, pissutigalugu orsussamik atuilluni suliat arlallit timmisartumik ingerlatsinerit aamma ilaasut amerlassusaannut attuumassuteqanngimmata. Orsussamik atuinerulernerpaatut naatsorsuutigineqarpoq sikuaaner-mi atortunut assartuutinit pissasoq. Taamatut quasarunnaarsaaner-mut aamma timmisartunik sikuaaner-mut atortuinik nioqqutissianik atuineq qaffassaaq mittarfiup allilerneqarnerata kinguneranik. Atuiner-mut apeqqutaassapput ukiut ataasiakkaartut kiassusaat nillissusaat aamma sila, aamma ukiumiit ukiumut malunnartumik assigiinngissuteqarsinnaapput. Nioqqutissianik atuinerulerneq naatsorsuutigineqanngilaq annikillisinneqarsinnaassasoq, isumannaallisaaner-mik pissuteqartumik ator-neqartarmata.

1.4.6 Eqqakkat aamma eqqakkanik passussineq

Nuummi mittarfimmi eqqakkanik passussineq maannakkut ingerlanneqartarpoq Kommuneqarfik Sermersuumi malittarisassiaq naapertorlugu.

Sumiiffimmi atoqqiineq

Sanaartornermi killiffimmi ilaatigut illulianut atortussanik aserornikunik, sinnikunik aamma poortuutunik eqqagassaqartassaaq. Sanaartornermi killiffimmi eqqortumik eqqakkanik immikkoortiterisoqarpat naatsorsuutigineqarsinnaavoq atoqqinermut aamma atueqqinneq 50-75 %-it missaaniissinnaasoq, kiisalu ilaat, ikuallaavimmut nassiunneqarsinnaallutik. Eqqakkat ilaat, inissinneqartussaq, 25-40 %-ip akornani-issasoq nalilersuiffigineqarpoq. Nalilersuiffigineqanngilaq mittarfiup nutaap pilersin- neqarneranit annertuunik illulianit aamma sanaartornermit eqqagaqarnissaa, tamakku annerusumik atortussaammata (ujaqqat aserortikkat, ujaraaqqat ujaqqanillu atortussat aamma asfalti), sumiiffimmi atorneqaqqissinnaasut. Ataatsi- mut isigalugu nalilersuiffigineqarpoq, avatangiisinut sunniut minnerusoq.

Eqqakkanik passussineq

Illulianut atortussat sanaartornermi killiffimmi atorneqartut, sananeqaatinik avatan- giisinut navianartunik akoqarnissaat navianartoqarpoq. Taamaammat qulakkeer- neqassaaq, eqqortumik eqqakkanik passussinikkut avatangiisit sunnerneqanngin- nissaat aamma qulakkeerneqassaaq, sulianik ingerlatsinerit mingutsitsinerup ava- tangiisinut siaruanginnissaat. Kommunip eqqakkanut malittarissaani allassimavoq, eqqakkat eqqakkat suussusaat tunngavigalugit immikkoortiterneqartassasut aamma attuumassuteqarfiinnut ingerlanneqarlutik. Tamanna isumaqarpoq, illulia- nut atortut avatangiisinut navianartunik akuisa annertussusaat misissorneqassasut, illiua- t pioreersut piianginnerini aamma sanaartornerup aallartinneqaginnerani. Eqqakkat atoqqinneqarsinnaangitsut imaluunniit atueqqinnermi ilannguneqarsin- naangitsut, ikuallaavimmut, saviminernut eqqaavissuarmut assartorneqassapput, imaluunniit immikkut suliarissassanngorlugit Danmarkimut nassiunneqartassapput.

Mittarfiup allilerneqarnerata ingerlatsinermi kingunerissavaa, eqqakkat amerliartor- nissaat ilaasut amerlassusaat assigiimmik amerliartoqatigalugit, kisianni eqqakkat katersorneqartarmata aamma passunneqartarmata eqqakkanut malittarisassat atuuttut naapertorlugit, nalilersuiffigineqarpoq eqqakkat amerlanerulernerat ava- tangiisinut artukkiinerup annertuumik qaffannissaanik kinguneqassanngitsaq. Ata- atsimut isigalugu nalilersuiffigineqarpoq avatangiisinut sunniut minnerusoq pineqartoq.

Nunamik piiaanermut aamma illulianik piiaanermut atatillugu, innarliinaveersaarluni iliuusissanut pisariaqartunut apeqquutaapput suleriaatsit atorneqartut. Nalilersuiffi- gineqarpoq iliuusissat, suliffimmi isumannaallisaanikkut pissutsinut inatsisit tunng- avigalugit ingerlanneqartut, malittarisassatut pingaarnertut naammassaaq avatan- giisit nutarterinermit aamma sanaartornermi atortunik mingutsitsisinnaasunik piiaa- nermit sunniutinut isumannaarneqarnissaat.

1.4.7 Nunamik mingutsitsineq

Mittarfiup pioreersup eqqaani aamma avannaata tungaani nuna, pioreersunik aamma siusinnerusukkat sulianit tunngaveqartumik mingutsitsinermit sunner- neqarsimasinnaapput. Assersuutigalugu mittarfimmi pioreersumi nunamik mingut- sitsinermit pioreersunik aallaaveqarsinnaavoq, orsussaasivinnit anginerusunit aamma sullivinnit arlalinnit.

Sanaartornermi killiffimmi qaartitserutunik aamma uulia- nik nioqqutissianik kuut- toorneq.

Sanaartornermi killiffimi nunamik mingutsitsineq annerusumik pisinnaavoq ANFO- mik (qaartitserummik) aamma uuliamik nioqqutissianik kuuttoornerup kingunera- nik. Uuliamik nioqqutissiat nunamut kuutsinneqarpata, uulia ukiorpassuarni nuna- miissinnaavoq aamma naasut naajoraneri sunnersinnaavai taamaalilluni nunamik mingutsinneqarsimasumik attuinermit navia-naateqarsinnaalluni.

Sanaartornermi killiffimmut atatillugu uuliamik nioqqutissiat toqqorneqassapput inatsisit atuuttut tunngavigalugit, taamaalilluni kuuttoornissamut navianartoq millinneqarluni. Uuliamik nioqqutissianik aamma kvælstoffimik kuuttoortoqassagaluarpat, katersorneqassapput. Nalilersuiffigineqarpoq, ANFO-mik atuinnermut atatillugu uuliap sinnera, annermik saattuaqqamik ikianngorluni aamma kimittussutsini annikitsuni piffissap sivisunerusup ingerlanerani nunamut siaruarnissaa. Nalilersuiffigineqarpoq, sanaartornermi killiffiup ukiut 3½ miss. tamakkerluni ingerlanerani dieseluulia 11 tonsit tikillugit taamaalilluni siaruartinneqarsinnaasoq, 260 kg/qaammammut miss. assigalugu. Kisianni annertussuseq mianersortumik inissinneqarsimavoq aamma pisut ajornerpaaffigisinnaasaannik saqqummiivoq. Pingaaruteqarpoq erseqqissassallugu uulia naatsorsuutigineqarmat mikisuarakkuutaarluni, arealini annertuuni aamma piffissap annertuup ingerlanerani takuttassasoq. Nalilersuiffigineqarpoq uuliamik imermut akulerutiannigitsumik, nunamik mingutsitsinermik kinguneqarsinnaasumik peqanngitsoq. Uuliap suli siaruarnissaa taamaammatt nalilersuiffigineqarpoq, imermi arrortinneqarsimasutut pissasoq soorlu aamma ilaa aalannguutissasoq imaluunniit pissusissamisoortumik bakterianit arrortinneqassasoq.

Nalilersuiffigineqarpoq, sanaartornerup nalaani sumiiffimmi nunamut killilimmik sunniuteqarallartoqarsinnaanera ANFO-mik atuinnerup kinguneranik. Sivisuumik sunniutit, s. i. nunamik uuliamik arrortinneqarsimasumik pissuteqartumik mingutsitsinerit, naatsorsuutigineqanngillat. Pingaaruteqarpoq aalajangersumik oqaatigissallugu qaartitsinernut atatillugu, uulia naatsorsuutigineqarmat mikisuarakkuutaarluni, arealini annertuuni aamma piffissap annertuup ingerlanerani takuttassasoq. Naatsorsuutigineqanngilaq tassangaannartumik uuliamik akoqanngitsumik mingutsitsisoqarnissaa, nunami sananeqaatinut minnernut attavinittartunik. Uulia arrortinneqarsimasoq imermi nalinginnaasumik nunami sananeqaatinut minnernut attavinittanngilaq aamma nalinginnaasumik nunamik mingutsitsinermik kinguneqartanngilaq. Tamanna ilaatigut tunngavilerneqarpoq Kalaallit Nunaanni misissuinermit suli saqqummersinneqarsimannigitsunit.

Nalilersuiffigineqarpoq, uuliap annertunersaata aalaannguunnissaa imaluunniit akoruutissat akulerunneranni assigiinngitsuni arrortinneqarnissaa periarfissaqarluassasoq – aamma imerpalanermini – Qinnegutsinni kangerlummut imaluunniit Nuup kangerluanut apuutinnginnermini. Allanngortinneqarnissaata annertussusaa nalilersuiffigineqarpoq annertunerpaajussasoq aakkiartornerata nalaani, tassani kianerata aamma qaamanerata allanngoriartornerit sakkortusisissavai. Ukiukkut taama annerusumik aalannguutianerusunut aalannguuttarnerit pisassapput.

Nalilersuiffigineqarput, nunamik minugtsutsinermi sunniut annikinnerussasoq, pissutigalugu kuutsitsinissamut navianartoq annikitsuararsuummat aamma kuuttoortoqassagaluarpat katersorneqassammata.

Nalilersuiffigineqarpoq ANFO-mit uulia nunamut mingutsitsinermut naleqqiullugu soqutaannginnerussasoq, pissutigalugu naatsorsuutigineqartut siaruariaasissaa, aamma naatsorsuutigineqarmat aalannguunnissaa, isaterneqarnissaa, arrortinneqarnissaa aamma akuiarneqarnissaa il. il. Nalilersuiffigineqarpoq ataatsimut isigalugu avatangiisnut sunniutit minnerusut eqqartorneqartut.

Ingerlatsinermi killiffimmi uuliamik nioqqutissianik kuuttoorneq

Ingerlatsinermi killiffimmi uuliamik nioqqutissianik passussinermut aamma toqqorsinermut atatillugu kiisalu timmisartunik orsersuinnermut atatillugu kuuttoortoqarnissaa navianartoqarpoq. Taamaattoq mittarfiup ilarujussua asfaltiterneqarsimasaaq, aamma uuliamik nioqqutissianik toqqorsineq, passussineq aamma atuneq sumiffinni asfaltiterneqarsimasuni pisassaaq. Ingerlatsinermik killiffimmi nunamik mingutsitsinermut navianartoq taamaammatt mikisutut nalilersuiffigineqarpoq.

*Ingerlatsinermi killiffimmi
quasarunnaarsaannermi nioq-
qutissiat*

Nioqqutissiat, mittarfinni aamma timmisartut uninngasarfiini atorreqartut, sananaeqaammit ureamik akoqarput, taanna annertuussmik kvælstoffimik akoqarpoq. Urea imermik aatsinneqarsinnaavoq, aamma nioqqutissiamik assartuineq imermik tunngaveqarmat taasariaqartunik numami sananeqaatinut kakkiussortuunani, nalilersuiffigineqarpoq nunamut mingutsitsinermit kinguneqassanngitsutut.

1.4.8 Nunap qaavani imeq aamma imeq maangaannartoq

*Illoqarfiup imeqarfiata kil-
leqarfii*

Mittarfiup allilerneqarnera imermik pilersuinermit imeqarfimmut illoqarfiup imeqarfiata killeqarfiata iluani inissisimangilaq. Mittarfimmik alliliinissamut atatillugu annertuumik qaqqamik piiaalluni qaartitserisoqarniarpoq. Tamanna, imeqarfinnut ilaatigut Nuummik aamma mittarfimmik pilersuisunut, kuunera sunniuteqassanngilaq, pissutigalugu mittarfimmut aamma suliniuteqarfissamut naleqqiullugit tatsit qaffasissumi inississimmata, allaat qaqqamik piiaanerit illoqarfiup imeqarfiata killeqarfii sunnerneqassanatik. Taamaammat nalilersuiffigineqarpoq, mittarfimmik nunap qaavani erngup mingutsinneqarsimasup imeqarfimmut ingerlaqqinnissaa navianartoqanngitsaq.

Imermik pilersuinermit aqcutit arlallit suliniuteqarfimmik aqqusaarinnippat imaluunniit iluaniillutik. Ingammik Qallussuarmik (Cirkussøen) imeq akuneqanngitsaq suliniuteqarfik aqqusaarlugu ingerlavoq. Taamaammat suliniummik ilanngullugu pisariqassaaq imermik pilersuinermit aqcutit suliniuteqarfimmik aqqusaartut illuarneqar-nissaat imaluunniit allannortinneqar-nissaat, ima siunissami silaannakkut angallat-tut akornusersornagit ingerlasinnaanngorlugit imaluunniit aserfallatsaaliorneqarsin-naanngorlugit.

Qaartitserinerit

Qaartitserutit, sanaartornermi killiffimmi atorreqartussat, kvælstoffimik-taratsunik nitratinik aamma ammoniakimik akoqarput. Qaartitserutit ilaa minnerusoq qisuari-assanngilaq taamaammallu avatangiisinut qimanneqassalluni. Taratsut marluullutik imermik aatsinneqarsinnaapput, taamaallutik imermik akuneqarunik avatangiisinut akuariartuaarlutik siaruassallutik. Ammoniakkip ilaa taamaattoq gassitut aalannguulluni silaannarmi avissaartuutsinneqarumaarpoq massa kvælstoffip sinnera sumiiffimmi imermi aatsinneqarumaarpoq. Kvælstoffimik imeqarfinnut kuuttornerup kinguneranik avatangiisini sunnertissinnaasut tassaapput quajaatinik naanerit annertusinerat aamma imermi silaannaap akuata nungunnera. Qaartitserinerit avannaata tungaani sumiiffimmi ingerlanneqartussanut, paqqersaanerup annertunerpaaftaa Nuup kangerluanut ingerlasassaaq, tassani pitsaasumik imeq taarserartarpoq, aamma naatsorsuutigineqanngilaq, kvælstoffimik kuutsitsineq immap naasuisa naajorapiloorneranik aamma imermi silaannaap akuata nungunneranik kinguneqar-nissaa.

Akerlianik qaartitserinerit 2/3 miss. sumiiffimmi pissapput, Qinngutsinni kangerlummut paqqersartartunut aamma kvælstoffimik kuutsitsineq taanna imarmut uninngaannartumut Qinngutsinni kangerluup naqqanut pissaaq, tassani upernaakkut qaammatini annerusumik apummit iminngortup kuunnerata kinguneranik, quajaatinik qeqquanillu pinngorapiloorortoqarsinnaanera navianartoqarpoq, taassumalu kinguneranik immami iltip nungunnissaanut navianartoqarluni. Kisianni taamaallaat Qinngutsinni kangerluup ilorpiaa sunnerneqartussaassaaq. Sumiiffik taanna siusinnerusukkut imermik maangaannartumik kuutsitsinermit sunnerneqar-nikuuvoq, aamma sumiiffittut immap pitsaanngitsumik taarserarfiaatut ilisimaneqarpoq.

Aammattaq naatsorsuutigineqartariaqarpoq, dieseluuliat ilaa, qaartitserummi atorreqartumi ilaasup, qaartitsinermit qisuariarsimangitsup, avatangiisinut arrotin-

neqarsimasutut qimanneqartup, qanittumi imaani sunnerneqarsinnaasunik angusaqarnissaa aamma orsualikattut takuneqarsinnaanissaa. Tassani nalilersuiffiqineqarpoq, sukkaasuumik suli kimikilliarternissaa, soorlu ingerlaavartumik uuliap imani avatangiisini arrortikkiartuarneqarnissaa. Kuutsitsineq ukioq kaajallallugu allanngorartuussaaq. Ukiup qanoq ilinera, sila il. il. apeqqaallutik nalilersuiffiqineqarpoq, aattuulerneranut atatillugu uuliamik arrortinneqarsimasumik annertunerusumik, ukiup ingerlanerani piffissanut allanut naleqqiullugu kuutsitsisoqartarnissaa, manngeqqani uuliap katersuussinnaanera pissutigalugu.

Uuliamik sananeqaatit arrortinneqarsimasut, nungusarneqanngitsoortut, imaani sunnerneqartussanut ingerlaarnerminni kimikilliarternissapput, tassanilu suli kimikillissallutik/nungussallutik. Iterlammi/kangerlummi immap annertuumik taarserarnera tunuliaqutaralugu, nalilersuiffiqineqarpoq uulia arrortinneqarsimasoq sumiiffimmi uumassusillinnut aamma sanaartornerup nalaani sunnerneqartussanut annertuumik sunniutinik kinguneqassanngitsoq aamma naatsorsuutigineqanngilaq sivisuumik sunniuteqarnissaa.

Ataatsimut isigalugu nalilersuiffiqineqarpoq sanaartornermi killiffimmi nunap qaavani erngup sunnerneqarnera akunnattumik sunnerneqassasutut. Qinngutsinni kangerluup ilorpiaani quajaatit naajorapiloorsinnaanerat navianaateqarpoq, nunap qaavani erngup kvælstoffimik akullip kuutsinneqarnerata kinguneranik. Taamatut aamma qaartitserinernit dieseluuliap Qinngutsinni kangerluup ilorpiaani ersittumik orsualikammik kinguneqarsinnaanera navianartoqarpoq. Sunniutit sumiiffimmi killilerujussuarmi pissapput (Qinngutsinni kangerluup ilorpiaani). Taamaattoq soorlu qulaani taaneqareersoq, kangerlummi immap taarserarnerujussua pissutaalluni kimikillisaaneqassaaq taamaalliluni ataavartumik avatangiisinut sunniuteqassanani.

Sanaartornermi killiffimmi tulliuuttut malugineqartariaqarput: Qaartitserutip ANFO-p isugutattumi atorneqarnissa innersuussuutigineqanngilaq, pissutigalugu ilaanakumik qaartitsinerup navianassusaanik annertunerulersitsimmat aamma taamaalliluni kvælstoffimik aamma kuldioxidimik aniatitsineq. Tamanna isumaqarpoq, qaartitserutinut qillerinermi putut nitaallanut sialunnut aamma imermut isumannaarneqarsimasariaqarput qaartitserinnginnermi. Qaartitserut imermik akuneqaqqusaanngimmat. KAIR-ip suliassinneqartartumut qillerinermi putut qallerorneqarnissaat piunasaqaatiginiarpaa, taamaalliluni imermit nittaallanit sialumillu sunnertinnginniassammata.

Ingerlatsinerup nalaani naatsorsuutigineqarpoq ilaasut amerlassusaat marloriaatinngussasoq, taamaanneratalu kingunerissavaa erngup maangaanaq kuutsinneqartup marloriaataata missaaniilernera. Timmisartunut nakkutilliivimmit aamma aallartarfimmit tikittarfimmillu illulianit imeq maangaannartoq Nuup kangerluanut ullumikkusut kuutsinneqartassaaq.

Quasarunnaarsaanermi nioq-qutissiat

Quasarunnaarsaanermi nioq-qutissianik atuineq, ureamik kvælstoffimik akulimmik, imermi avatangiisnik sunniisnaavoq. Nunami nunap qaavani erngup artukkinneqarnera akoqarsinnaasoq, aattoorserlugu sivinganernut inissinneqassasoq, Nuup kangerluanut kuuttartunut. annikillisinniarlugu, naleqqunnerpaavoq, aput, nioq-qutissiat sinnerannik. Aput Nuup kangerluanut paqqersartartoq kuunermi sukkaasuumik kimikillisarneqassaaq aamma soqutaanngitsumik avatangiisinut sunniuteqarsinnaassaaq, takuuk Talussutissiaq 1.5.

Mittarfiup allilerneqarnerata kinguneranik quasarunnaarsaammik kuutsitsineq annertusissaaq. Urea apummi Qinngutsinni kangerlummut aattoorsertussatut inissin-

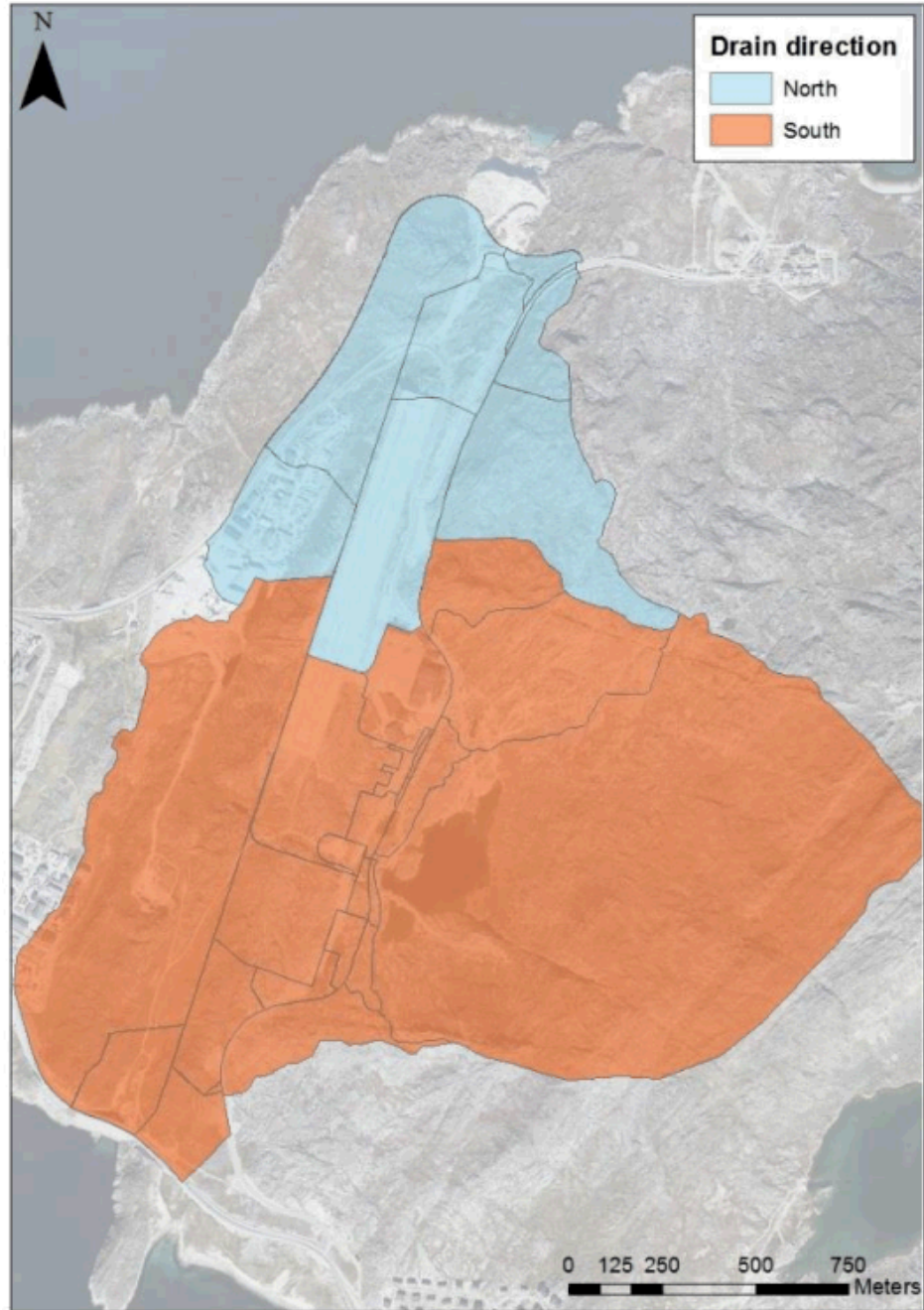
neqartumi uninngaannassaaq. Aput Nuup kangerluanut aakkiartortartoq, kuunnermini sukkasuumik kimikillartussaaq aamma soqutaanngitsumik avatangiisinut sunniuteqassaaq. Apummit iminngortup kuunnera sapaatit akunnerinik 2-4-nik siviussuseqassaaq aamma Qinngutsinni kangerluup ilorpiaani kvælstoffip kimittusineranik kinguneqassaaq.

Ingammik kujasissumik anorsaannguartillugu, imeq tarajoqanngitsoq kvælstoffimik akulik kuutsinneqartoq, immap oqimaannerusup qaavani inissisimasooq, sinerissap tungaanut "ajanneqartassaaq". Inissitersimasumik takisuumik imermik tarajoqannginnerusumik aamma kvælstoffimik akulimmik pilersoqassaaq, kuuffiqineqartup kitaani umiarsualiveqarfiup ikkannersaata naqqata tungaanut taseqqasuumik. Taamaannera sumiiffimmi sinerissap imartaani kvælstoffimik kimittusinerit qaffanneranik kinguneqassaaq, aamma immap sunnerneqarsimasup uninnganeranik sivitsuissaaq, taamaalillunilu kvælstoffimik akuliunneqartumik sunniutaasinnaasut siviussusaat sivitsuilluni.

Pisumi, kvælstoffip sinneranik akuleruttoqartillugu, sumiiffimmi sinerissap imaani ikkattuni aamma immap taarserarpiangiffiani uningaannartumi, kvælstoffip annertussusaata qaffannera naasut planktoniinit aamma uumassusilinnit allanit soorlu quajaatinit aamma qeqquanit sukkasuumik naajorartartunit – epifytit (s.i. qeqquat) atorluarneqarsinnaavoq.

Quajaatit qeqquallu planktonit aamma qeqquat artit sukkasuumik naajorartut aamma ajornannginnersiortut inerikkiartupiloornerat, Qinngutsinni kangerlummi immap pitsaassusaannik assigiinngitsunik arlalinnik ajornerulersitsisinnaavoq. Naasut planktonit amerlinerat immap erseqqarissusaanik ajornerulersitsisinnaavoq aamma immap naqqani itinersani/sulluni imermi iltip nungunneranik kinguneqarsinnaavoq, immap taarserarnerata pitsaavallaanngiffiani. Qeqqut artit taaneqartut sumiiffimmi tissukaqatigiissinnaapput/tippussaaqatigiissinnaapput kangerluup ilorpiaani sinaakkutani aamma sumiiffimmi immami iltip nungunneranik aamma tippannermik kinguneqarsinnaallutik. Immami iltip nungunneri sumiiffimmiissinnaammata, piffissami aamma imaannarmi ilimanartorujussuuvoq, ilteqarnerani pissutsit pitsanngoriarpata aamma uumasut naasullu sumiiffinni eqqorneqartuni siaruariarpata pissutsit nalinginnaasumut uteqqinnissaat. Tassani avatangiisinut sunniut akunnattoq – annertoq pineqarpoq, kisianni taamaallaat sumiifferpiami. Piffissap ingerlanerani anorip aamma sarfarnerata kinguneranit immat akuleruteqqikkumaarput taamaalillunilu pissutsit nalerilleqqikkumaarput.

Takussutissiaq 1.4: Tungujortoq qaamasumik qallikkap ersersippaa nunap timaata ilaa, Nuup Kangerluanut paqqersartartoq aamma sungaartoq aappaluartumik qallikkap ersersippaa nunap timaata ilaa Qinngutsinnut paqqersartartoq. Aallartarfimmit tikittarfimmillu aput tungujortoq qaamasup kangiata tungaanut aattoorserlugu inissinneqartarpoq. Mittarfiup kujasissumi ilaanit aput, sumiiffimmut Qinngutsinni kangerlummut paqqersartartumut inissinneqartoq, quasarunnaarsaammit ureamit kvælstoffimik akoqassaaq. Kvælstoffip ilaa aattuulernermi Qinngutsinni kangerlummut kuukkumaarpoq.



Qinngutsinni kangerlummut artukkiineq millisinniarlugu, nalilersuiffigineqarpoq pisariaqartoq, aput, quasarunnaarsaanerme nioqutissiat sinnerannik akoqarsinnaasoq, sapinngisamik aattoorserlugu sivinganernut inissinneqartassasoq, Nuup kangerluanut kuuttartunut.

Taakkua saniatigut innarlinaveersaanerme iliusissat tullilluttut nalilersuiffigineqarput:

1. Kussianik/kuuffinnik pilersitsisoqarnera, Nuup kangerluanut imermik ingerlatsinnaasunik. Kussiat itisuut anginerusut kisianni mittarfillu ataatsimoortinneqaruminaapput, pissutigalugu ajutoortoqassagaluarpat, timmisartoq mittarfik avaqqullugu ingerlalluni timmisartup ajunaarnissaanut atortunik inunnillu ajoqusernermik kinguneqartumik navianartoq annertuserujussuassammat. Nunap

nutsuina atorlugu avannamut paqqersaaneq ilungersunartorujussuuvog numamit qummut portussusaata portunerpaaffiisa assigiinnginnerat pissutaalluni, taamaannerata kingunerissavaa, itisoorujussuarmik assaasoqartariaqarnera. Ataqatigiimmik aqqissuussinerit taamaattut aamma Kalaallit Nunaanni silap pissusialu ataatsimoortinneqarsinnaanngillat, pissutigalugu naatsorsuutigineqartariaqarmat, kussiat aamma ruujorit apummik ulikkaarnissaat qerrunnissaallu aakkiartulernerani navianartorujussuussammat, taamaannerata kingunerissavaa, aalajangeruminaatsumik kuunnissaa. Ataqatigiimmik aqqissuussinerit akisoorujussuussapput immaqalu sunniutaat annikitsuinnaassalluni. Taamaammat naammassineqarnissaa pivusorsiortuungitsutut isigineqarpoq. Malugineqassaaq, kussianut ataqatigiimmik aqqissuussinerit annertussusissaannik uuttortaanermut atatillugu aattuulernerana ilanngullugu eqqarsaatigineqarsimammat. Taamaaliortoqarsimavog kussiat imaqqortussusaat annarlugu annertussusernerasigut. Sumiiffinnik apummik inissiivissanik immikoortitsisoqarsimavog. Piffissat/ukiut ilaanni inissiivinni immikkoortinneqarsimasuni inissinneqarsinnaasunit annerusumik apissappat, aput ingerlallugu peerneqassaaq aamma imaanut ajornanngippat iginneqassaaq. Taamaassappat Qinngutsinni kangerlummut igitsisoqassanngilaq.

2. Apummit imminngortumik katersinissamut imermik katersivimmik/tatsiamik, kingusinnerusukkut Qinngutsinni kangerlummit allaanerummut imaarsarneqarsinnaasumik pilersitsineq. Ataqatigiimmik aqqissuussineq aamma Kalaallit Nunaanni silap pissusialu ataatsimoortinneqarsinnaanngillat, pissutigalugu naatsorsuutigineqartariaqarmat, tatsiaP apummit ulikkaarsimanissaa aamma qerisimanissaa aakkiartulernerani navianartorujussuussammat, taamaannerata aamma uani kingunerissavaa, aalajangeruminaatsumik kuunnissaa. Tatsiaq tassuma saniatigut ukiup ilaa imermik ulikkaarsimasassaaq, timmissanik ussagartitsisinnaasoq, iluarsisutaavog ajortoq eqqarsaatigigaanni, timmissat, timmisartut aamma mittarfiit akulerunnissaat ajortuusog, ajutoornermut imaluunniit pisunut navianartunut navianassutsimik annertusisitsinnaasoq. Taassuma saniatigut ataqatigiimmik aqqissuussineq akisoorujussuussaaq immaqalu sunniutaa annikitsuinnaassalluni. Taamaammat naammassineqarnissaa pivusorsiortuungitsutut isigineqarpoq.
3. Apummik, Qinngutsinni kangerluup tungaanut sumiiffimmi aattoornissaanut inissinneqarsimasumik piiaalluni ingerlassineq. Aput peerlugu usisaatinik ingerlanneqarsinnaavog allamilu imarmut uertinneqarluni. Naatsorsuutigineqartariaqarpoq sulineq taamaattoq annerusumik unnuakkut ingerlanneqartassasoq, nalinginnaasumik timmisartut angallannissaata matoqqanerani. Tamanna nipillorluni akornusersuinerimik kinguneqarsinnaavog aamma taassuma saniatigut anikinngitsumik nukissamik atuinerimik kinguneqarsinnaavog. Sumiiffimmi kujataata tungaaniittumi (erngup killeqarfiata kujataanut) aput tamakkerlugu mittarfiup iluani sumiiffimmut (erngup killeqarfiata avannaanut) inissiinnissaa inisqaartinneqarnaviannngilaq. Taamaammat Nuup kangerluanut uertikkiartorlugu ingerlanneqassajunnarsivoq. Tamanna s. i. pinerluuteqarsimasunut inissiivissap ataani pisinnaavog, tassunga aqqummik minnerusumik pilersitsisoqareersimavog, imaluunniit mittarfiup avataani sumiiffimmut aakkiartorfissatut komunemit unnersuussissutigineqarsumi. Nalilersuiffigineqarpoq, tamanna ukiuunera tamaat usisaatit angallannissaanik pisariaqartitsissasoq, agguaqatigiisilugu ulloq unnuarlugu ukiup affaata miss. usisaatit 150-it, taakkua ilarparujussui mittarfiup ammanerata avataani (unuakkut) ingerlasariaqassallutik, timmisartunik angallassinerep isumannaarnissaa pillugu. Iluarsisut atorsinnaanngitsutut isigineqarpoq (aningaasaqarnikkut aamma avatangiisit eqqarsaatigalugit).
4. Apummit iminngortoq, tarajoqanngitsoq, Qinngutsinni kangerlummut kuutsinneqartarpoq, tassani immap qaavanut inissittarpoq immamut akulerunnerluluni. Mittarfimmit Qinngutsinni kangerlummut pingaarnertut kuunnera, mittar-

fiup isuani sapusiaq ataallugu aqqusiukkamik aqquteqarpoq, tassanngaanit kangerluup ilorpiaani immap qaavanut kuutsinneqartarpoq. Kuuffik Qinnngutsinni kangerlummi avasinnerusumut aamma itinerusumut nuunneqassappat, apummit iminngortoq malunnartumik pitsaanerusumik akulerutissagaluarpoq aamma kvælstoffimik akua kimikillisinneqassagaluarpoq, akerlianilli quajaatit aamma qeqquat naajorapiloornerat malunnartumik millisinneqarsinnaalluni.

5. Quasarunnaarsaanermut atortumik allamik ureamit allaanerusumik atuineq, ureamik atuinerup pitsanngorsarnera il. il. tassani ukkataralugu Qinnngutsinni kangerlummut ureamik imaluunniit kvælstoffimik minnerusumik akulerusuisoqarnissaa. Mittarfiup periarfissat taamaattut ineriartorneri qanittumik malinnaaffiginiarpai aamma suliniutit taamaattut naammassinissaannut periarfissaqartillugu piareersimaniarpoq. Taamaattoq erseqqissarneqartariaqarpoq, timmisartut isumannaatsuunissaat eqqarsaatigalugu quasarunnaarsaneq pingaarlunnartuummat, aamma periaatsinik tunngavinnillu nutaanik atuutitsilertoqarsinnaanngimmat timmisartut isumannaatsuunissaata millisinneqannginnera uppersarneqaaqqaartinnagu. Maannakkut atortunik allanik atorsinnaasunik ilisimasaqartoqanngilaq. Aqqusinnermut taratsut nalinginnaasut atornerqarsinnaanngillat, pissutigalugu qerilernerup killiffianik naammattumik appartitsinngimmata (taamaallaat issilaalernerani gradialunnguit tikillugit atornerqarsinnaammata). Ilisimaneqanngilaq mittarfiit allat atortunik avatangiisinut pitsaanerusunik atuinersut. KAIR-i soorunalimi ineriartornermik malinnaaniarpoq aamma atortunik allanik qinigassanik takkuttoqassagaluarpat nalilersuiffigineqassapput taakku atornerqalissanersut.

Qulaani allasimasunit immikkoortoq 4. aamma 5. nalilersuiffigineqarput kisimiillutik naammassineqarnissaat piviusunngortinneqarsinnaasut. Avatangiisinut sunniutit taamaattoq siusinnerusukkut taaneqareersutut, sumiiffimmiissapput aamma Qinnngutsinni kangerluup ilorpiaanut killeqassapput. Tamanna pissutigalugu siunnersuutigineqarpoq, aallaqqaasiullugu Qinnngutsinni kangerluup ilorpiaata avatangiisini qanoq issusaannik nakkutilliisoqarnissaa, taamaalilluni sunniuteqarnerulernerup kinguneri nakkutigineqarlutik, aamma tamatuma kingorna, apeqqutaallutik nakkutilliinerup inerneru, innarliinaveersaarnermi iliuusaasinnaasunik ingerlatsinissaq. Taamaammat siunnersuutigineqarpoq, sanaartornermi suliat aallartinnissaat sioqqullugu, Qinnngutsinni kangerlummi tunngaviusumik misissuinerit ingerlanneqassasut, tamatumalu kingorna paasisutissanut tunngavinnik pissarsinissaq siunertaralugu avatangiisit qanoq issusaannik nakkutilliisoqassasoq, mittarfiup kangerlummut sunniuteqarneranik aalajangiisussanik, aamma innarliinarveersaarnermi iluarsiiisutit ingerlanneqarnissaannut tunngavilliisinnaasunik.

Taamaammat aamma siunnersuutigineqarpoq, mittarfimmik aamma kussiornermik pileraarusiornermut atatillugu pisariaqartitanik aallaqqaammut nalilersuisoqassasoq, s. i. nunaminertanik immikkoortitsinerit il. il. taamaalilluni, piffissami kingusinnerusumi mittarfimmit Qinnngutsinni kangerlummut avasinnerusumut kuutsinissamat kuffimmik aqqusiortoqarsinnaanera periarfissillugu.

Ingerlaavartumik nakkutilliineru pilersaarut nalilersuiffigineqarpoq aamma mittarfiup nutaap atuutinneqalerneranik ukiut pingasut kingorna nutarterneqassaaq.

1.4.9 Silap pissusii

Nuummi mittarfimmik alliliineq aamma ingerlatsineq silap pissusiinut sunniuteqarsinnaavoq nukimmik, orsussamik aamma qaartitserutinik atuinerup kinguneranik. Nuummi mittarfimmik alliliineq taamaammat nalilersuiffigineqarpoq nunaarsuarmi silap pissusiinut naleqqiullugu sanaartornermi aamma ingerlatsineru killiffinni.

Silap pissusianut sunniut naatsorsorneqartarpoq CO₂-p naleqqataanut (CO₂-e)-mut, taanna annerusumik nunarsuarmi tamarmi pingaaruteqartuuvoq. CO₂-e drivhusgas-sinik assigiinngitsunik aniatitsinerit, nunarsuaq tamakkerlugu kissatsikkiartornermut peqquataqataasut, silap pissusaata allanngorneranik kingunipiloqarsinnaasoq, naatsorsuinernut atorreqartarpoq.

Sanaartornermi killiffimmi, pingaartumik mittarfiup allilerneqarnerani qaartiterutit qaqqamik piiaalluni qaartiterineri atorreqartut annertussusaat. Taamaattorli sanaartornerit nalinginnaasut eqqartorneqarput, allani assingusunut qaqqani sanaartornerit allaanerunngitsut, aamma CO₂-e-mik aniatitsinerit annertussusaat annerusumik alliliilluni sanaartornermi naatsorsuutigineqareersut. Kalaallit Nunaannit illuni najugaqarfinni 2015-imi nukimmik atuineq agguqaatigiissillugu 101 GJ-iusimavoq, taassuma naleqqatigaa, Kalaallit Nunaannit illut najugaqarfiit ataasiakkaarlutik drivhusgassimik 2015-imi CO₂-e-mik 6,1 tonsimik aniatitsisimanerannik. Sanaartornermi killiffimmi qaartitserinerni CO₂-mik aniatitsinerat ataatsimut Kalaallit Nunaanni illut 90-it missaasa aniatsitsinerat naleqqatigaat. Ataatsimut isigalugu, sanaartornermi killiffimmi silap pissusianut sunniinerit soqutaanngitsut nalilersuiffigineqarpoq.

Kalaallit Nunaanni nukimmik atuineq

Ingerlatsinermi killiffimmi timmisartut suussusaasa allanngornerisa amma mittarfimmut mittarfimmillu timmisartuussiinerit amerlassusaata kinguneranik CO₂-mik aniatsitsineq qaffassaaq. Timmisartuusseqatigiit kisianni ingerlaavartumik eqqumafigaat CO₂-mik aniatitsinerit annikillissillugit iliusissanik pilersitsinissaq. Suliniutit taakku assersuutigalugu ilaqarput toqqaannartumik timmisartunut aqutininik, angallavinnik sunniuteqarluarnerusumik pilersaarusiornernik, timmisartumi oqimaassut-sip ilanngarneqarnissaanik, nunamiitsilluni motoorip atorreqarnerata ilanngarneqarnissaanik, qorsorpaluttumik (sukkasuumik toqqaannartumillu qutsissusissamut aqutissamullu qaffakkiartorneq/arriitsumik appariartortarneq) aallartarnernik aamma mittarnernik, timmisartup motooriinik akulikitsumik eqqiaasarnernik. Suliniutit tamarmik sunniuteqarluarnerup qaffasinnerulernissaanut tuniseqataapput, aamma taamaalilluni aniasoornerit appasinnerulerput CO₂-millu aniatitsinerit ilanngarneqarlutik. Taamaammat silap pissusianut sunniutit ataatsimut isigalugit minnertut nalilersuiffigineqarput, pissutigalugu aniatsitsineq nunarsuarq tamakkerlugu aamma Kalaallit Nunaata tamakkerlugu aniatsitsinerimut naleqqiikkaanni mikisua-raassammat.

Ingerlatsinermi killiffimmi CO₂-mik aniatsitsineq

1.4.10 Takussaasuni, nunap isikkuini sukisaarsarnermilu pissutsit

Mittarfik illoqarfiup kangiaata tungaani qaqqaq Quassussuaq tunuliaqutaralugu inisisimavoq. Mittarfeqarfik teknikkikkut ikkussukkanik aamma illulianik mittarfimmut attuumassuteqartunik malunnaateqarpoq. Mittarfiup eqqaani nunap isikkua ullumikkut nalilerneqarsimavoq illoqarfimmut qanittumi qaqqami nunap ilaa, tassaasoq Nuummit qaqqarsuarnut ikaariarnermi nuna.

Sumiiffimmi arlalinnik aqqusinnguaqarpoq, suliniuteqarfiup kujataata tungaa, ullumikkut ungasinngitsumut qimminik aneerussinerimut assigisaanullu atorreqartarluni. Sumiiffiup avannaani angalaartunut aqqusinnguaqarpoq, Arnangarnup qoorua aqqusaarlugu aamma qaqqaq Quassussuaq kaajallallugu ingerlasumik. Mittarfiup kangimut killeqarfiata eqqaani sisorartarfik "Sisorarfii" inisisimavoq. Sisorartunut majuartaat taanna Kalaallit Nunaanni annersaavoq, aamma sisorartunut majuartaatip angisuup inuit Quassussuakkut qummut marjuuttarpei. Nuup eqqaani ujakkaarluni aqutininik aamma pilersitsisoqarnikuuvoq. Ukiup affaani ukiukkut taamaammat sumiiffik illoqarfimmut qanittumi sukisaartarfittut pingaaruteqartorujussuuvoq. Mittarfiup kitaani qanittumi Nuuk Golfbane inisisimavoq, taanna golfertarfiuvoq qulingiluanik putulik. Iterlaat aamma kangerluit Nuup

eqqaani aamma sunngiffimmi imarmi sammisaqarnernut arlalinnut soorlu qajartornermut atorneqartarput.

Takussaani aamma nunap isikkuini sunniinerit

Sanaartornermi killiffimmi nunami aamma takussaasumik Nuummi mittarfiup eqqaani sunnerneqassaaq. Sanaartornermi killiffimmi takussaasumik sunniut suliniuteqarfimmi sanaartorluni sulinermit pissaaq aamma mittarfiup eqqaani nunap ilaa tamakkerluni sunnerneqassaaq. Kranit/maskiinat aamma qaammaqqutit suliniuteqarfik tamakkerlugu takussaassapput, tamarmi ammasuunera og pissutigalugu. Takussaasumik sunniut annertunerpaassaaq sanaartorfiup eqqaani, pissutigalugu sanaartorluni suliat sumiiffimmi annertunerussammata aamma annerusumik takussaasumik perpaluttoqassammat. Sumiiffimmut sumiiffimmiillu sulilluni ingerlaasinerit aamma eqqaani qanittumi takussaasumik sunniutinut ilapittuutaassapput. Sumiiffimmi nuna nalilersuiffigineqarsimavoq akunnattumik takussaasumik sunnerneqartussatut. Takussaasumik sunniut annertunerpaavoq tanittumiilluni, pissutigalugu annertussutsimi misiginninneq sanaartornermik suliamit annikillisinneqassammat.

Ingerlatsinermi killiffiimmi takussaasumik sunniutit nalilersuiffiginarlugit 3D-mik takussutissiinerit suliarneqarsimapput. Takussutissiinerit taakku pissutsini pioreersuni assit ilaneqarsimapput siunissamik pissutsinik 3-d-mik takussutissinernik.

Kisianni malugineqartariaqarpoq, suliniutip inaarutaasumik ilusissaatut takussutissiinerusooq. Nuummi mittarfimmi mittarfiullu eqqaani sumiiffinnit naleqquttuni assiliinermi inissisimaffinnit 12-iniit assiliisoqarsimavoq. Takussutissiinerimut assiliinermi inissisimaffiit qinerneqarsimapput sumiiffiit tamanit tikinneqarsinnaasut inuit angalaffigisartagaat tunngavigalugit aamma suliniut sapinngisamik su-miiffinnit assiginningsunit takutinissaa ukkataralugu. Assiliinermi inissisimaffinnut pilersaarut suliarneqarsimavoq Kalaallit Airports aamma Kommuneqarfik Sermersooq suleqatigalugit, aamma inaarutaasumik assiliinermi inissisimaffiit inissinneqarsimapput nunami sulianut atatillugit. Pissutsinut pioreersunut aamma siunissami pissutsinut assinut aamma takussutissiinerimut assersuutit takuneqarsinnaapput Takussutissiaq 1.54-mi aamma Takussutissiaq 1.65-imi.

*Takussutissiaq 1.5:
Suliniuteqarfimmi pissutsit
pioreersut Maliup avannaani
Borgmester Anniitap Aqq.
Kaajallaffissiamit isigalugu.*



*Takussutissiaq 1.6:
Siunissami pissusissat Borg-
mester Anniitap Aqq. Kaajal-
laffissiamit kangimut isi-
galugu.*



Ingerlatsinermi killiffimmi takussaasumik sunniutit annerusumik pissutsinut, sumiiffimmi nunap annertuumik allannguuteqarnissaanut attuumassuteqarput, Nuup aamma qaqqap akornani ikaariarfiup peerneqarneranut pissutaaqataalluinnartumik, aamma illoqarfiup nunallu qaqqallip akornani, mittarfik takussaasumik killeqarfingussaaq. Ullumikkut mittarfik ilaatigut Nuummit qaqqamit tarrisineqarpoq, tassani suliniuteqarfiup kujataata tungaa mittarfeqarani. Mittarfimmik takissusaanik silissusaanillu alliliinermi pisariaqassapput piiaalluni qaartitserineq aamma sumiiffimmik nunniorneq, tamanna annertuumik nunamut sunniuteqassaaq.

Nalilersuiffigineqarpoq illoqarfimmiit nunamullu ikaarsaariarfirmut annertuumik sunniuteqassasoq, qaqqamit nunap isikkua pioreersoq, qunnersuaq aamma eqqaani nunat, manittut mittarfimmut atortussatut tunngavissatullu atorneqassammata. Taakku nunap isikkuanani ikaarsaariarfiup ilanngunneqarneranut peqataassapput, kisianni suli nunami sularinninnermut takussaasumik pissutsinut annertuumik allannguuteqarlutik. Mittarfiup sunniuteqarnera qanittumi aamma suliniuteqarfimmi akunnattuusutut nalilersuiffigineqarpoq, pissutigalugu suliniuteqarfiup ilaa minnerusoq pinngortitamut ilisarnaatinik ilaqartoq peerutissammat aamma takussaasumik ikaariarfik aamma isikkoq annertuumik allannguuteqassammat pinngortitamut ilisarnaatinik ilaqartumit atortussaarfiusumut. Nuummiit mittarfik nalilersuiffigineqarpoq nunap ilusaata isikkuanik minnerusumik sunniuteqartumik, pissutigalugu sanaartorneqa aamma nunap ilusaata mittarfimmut isikkivik annikillisisinnaamagu. Ingerlatsinermi killiffimmi sumiiffimmi aamma kangianit mittarfiup qulliinit akunnattumik sunniuteqassaaq, taartillugu, portunerusumillu mittarfimmik takunniiffiusinnaasumit.

*Sukisaarsarnermi pissutsinut
sunniutit*

Sanaartornermi killiffimmi sukisaarsarnermi pissutsit suliniuteqarfimmit sunnerneqassapput, illuliorluni aamma qaartitserilluni sulinerit aallartinneqarpata. Sumiiffik sanaartorfittut inissisimalissaaq tamanut killilimmik iserfigineqarsinnaasoq imaluunniit iserfigineqarsinnaanngitsoq. Aqqusinnguaq, suliniuteqarfiup kujataata nalaaniittoq qimminik aneerussilluni atorneqartartoq, atorneqarsinnaajunnaassaaq,

aamma angalaarluni aqqusinnguanut allanut isersinnaaneq allangortinneqarsinnaavoq. Sisortarfimmut isersinnaaneq kisianni sunnerneqassanngilaq.

Ingerlatsinermi killiffimmi suliniuteqarfiup iluani sukisaarsarnermi pissutsit minnersussasutut nalilersuiffigineqarput. Sumiiffiup pissusaa ilaatigut allangorsimavoq mittarfeeqqap eqqaanit pinngortitalimmit mittarfimmut anginerusumut annertunermik angallaffiusumut. Suli eqqaaniitumi nunami sukisaarsarnermut atortunut periarfissaqarluassaaq, kisianni sumiiffippiami aqqusinnguaq ullumikkut sumiiffiup kujataani atornerqartartuq peerneqassaaq. Taamatuttaaq pisariaqassaaq Quassussuar-mut angalaarluni aqqusinngup isumannaarneqarnissaata qulakkeerneqarnissaa.

Nalilersuiffigineqarpoq pissutsit arlallit, sukisaarsarnermi pissutsinut pitsaasumik sunniuteqarsinnaasut. Toqqaannangitsumik angallannerup nutaamik aqqissuun-nerasigut ornigarneqartartut aamma aqqusinnguit orninnissaat ajornanginneru-lissaaq. Taassuma sanitigut suliniummut attuumassuteqartumik, aallartarfiup tikit-tarfiup kangiani tamanut ammasumik biilinuut inissiisarfimmik pilersitsisoqassaaq. Nuummumut tikeraartut amerlinerisigut sukisaarsartafimmi pissutsit aammattaq si-unissami pitsanngorsarneqassapput.

1.4.11 Kulturikkut oqaluttuarisaanermi soqutigisat

Nunatta Katersuggasivia Allagaateqarfialu u. 20.-21. juni 2017-imi suliniuteqarfimmi misissuineq naammassisimavaa.

Sanaartorluni suliner-mut atatillugu ataatsimik imaluunniit arlalinnik itsarnitsanik eriaqisassanik nunami aalaakkaasunik nassaartoqassagaluarpas, sanatitsisoq – Eqqissisimatitsisar-neq aamma allatigut kulturikkut eriaqisassanik kulturikkut kingornussatut illersuineq pillugu Inatsisartut Inatsisaat nr. 11, 19. maj 2010-meersumi §16 naleqq. (Selvstyret, 2010), engertumik nassaarineqartoq pillugu Nunatta Katersuggasivia Allagaateqarfialu nalunaaruteqarfigissavaa, aamma sulineq unitsinneqassaaq itsarnitsanik eriaqisassanik attuip-pat. Nunatta Katersuggasivia Allagaateqarfialu aalajangiissaaq, itsarsuarnitsanik misissuineq ingerlanneqassanersoq, naleqq. § 13, imm. 2, imaluunniit eqqissisimatitassanngortitsinissamik suliaq aallartinneqassanersoq (Selvstyret, 2010)-imi naleqq. § 5, imm. 2.

1.4.12 Inuiaqatigiinni aningaasaqarnikkut pissutsit, peqqinneq kiisalu inuulluaatissat

Nuummi mittarfik ullumikkut sulisut 25-t miss. suliassaqartippai, aamma mittarfik inuussutissarsiorner-mut aamma sulinngiffeqarlutik takornarianut pingaarutilimmik inissisimavoq. Mittarfik qitiulluinnartumik inuussutissarsiornermi aamma sulinngiffimmi takornarianut inissisimavoq. Ullumikkut Nuuk annermik inuussutissarsiorner-mut attuumassuteqartunik takornariaqarpoq, tamanna aamma isumaqarpoq akunnittarfiit aasaanerani qaammataini akunnittarfinnut allanut naleqqiullugit procentinik appasissumik inisimasoqartartut. Ullumikkut umiarsuarlutik angalallutik takornariat ilaasut amerlanerit Kalaallit Nunaata avataani ikillutillu niusarput, kingornalu Kangerlussuarmi. Naatsorsuutigineqarpoq Nuummi containerinut umiarsualivik umiarsualivitoqqap inissaninneruneranik kinguneqassasoq, umiarsuarlutik angalallutik ilaasut pitsaaner-usumik paarlaanneranni sullissinnaalerlugit. Qularnangitsumik sulinngiffimmi takornariat mittarfimmut tikittartut amerlassusaannut sunniuteqassaaq.

Nuummi mittarfimmik talliliilluni sanaartorneq siunissami timmisartunik assigiinngitsunik anginer-nik miffigineqarsinnaalissaaq. Assersuutigalugu periarfissaqa imarpissuaq ikaarlugu s.i. Københavnimiit aamma toqqaannartumik

Nuummut timmisartuussisinnaaneq, Kangerlussuaq aqutigalugu timmisartoqaarani, soorlu ullumikkut taamaattoq. Tassa imaappoq, Nuummut Nuummiillu angalasut angalallutik piffissamik sipaarsinnaalissapput angalanermullu aningaasartuutitik annikillivigineqassallutik, soorlu Nuuk takornariaqarfittut ornikkuminarnerulissasoq ullumikkumut naleqqiullugu.

*Suliffissaqarnermut,
inuussutissarsiornermut
aamma inuulluatissanut
sunniutit.*

Suliniut sulisussarsiornermut aamma inuussutissarsiornermut arlalinnik sunniuteqassaaq, Nuummi avataanilu. Sanaartonermit killiffimmi suliniut illuliornermi aamma sanaartonermit suliaqarfimmi suliffissat amerlinerinik kinguneqassaaq. Tamanna Nuummi innuttaasunut pitsaasumik kinguneqassaaq aamma annikkikaluartumik avataanut sunniuteqassaaq, pissutigalugu suliffissat ilaat Nuup avataanit sulisussarsiuqqarnissaat naatsorsuutigineqarsinnaamat.

Ingerlatsinermit killiffimmii suliniutip inuussutissarsiornerup aamma suliffissaqarnerup siaruartornissaanut ilippanartua toqqaannartumik sunniutitik pissuteqarpoq, mittarfiup ullumikkumit annerulerneranit, kiisalu Nuummut tikeraartut amerlinerunissaat naatsorsuutigineqarmat. Suliniut taamaamat nalilersuiffigineqarpoq suliffissaqarnerup aamma inuussutissarsiornerup sinneranut pitsaasumik sunniuteqassasoq akinnerusumik aamma naannerusumik nunanut allanut angalasarnerit kinguneranik. Taassuma saniatigut suliffeqarfiit piffissaq ungasinnerusooq eqqarsaatigalugu pitsaannerusumik/sukkanerusumik nunani allani nioqqutinik pissarsisinnaalissapput. Kisianni aamma, illoqarfiit/nunaqarfiit Nuup avataaniittut nunap iluani angallavinnut akulikissusaasa akiisalu allangornissaat navianartoqarpoq.

Inuit peqqinneranut sunniutit.

Inuit peqqinnerat suliniutip nipiliorneranit imaluunniit silaannarmik mingutsitsisneranit sunnerneqaratarsinnaavoq. Nipiliorneq aamma silaannarmut aniasornerit nalilersuiffigineqarput killilimmik annertussuseqartutut, allaat nalilersuiffigineqarlutik inuit peqqinnerannut Nuummi avataanilu annertuumik sunniuteqassanngitsutut. Ingerlatsinermit killiffimmi Nuummi innuttaasut timmisartunit mittunit imaluunniit mittarfimmit aallartunit nipiliornermik misigisassapput, soorlu ullumikkut aamma taamaattoq. Sapaatip akunnerata naanerani aamma unnukku/unnukku motorit misilittarnerannit aamma timmisartumik ingerlatsinermit nipiliornerit Nuummi inissiaqarfiit ilaannut akunnattumik sunniuteqarput. Piffissani taakkunani motorit misilittarnerisa aamma timmisartumik ingerlatsinerit amerlassusaat kisianni killeqarpoq, taamaamat tamanna nalilersuiffigineqarpoq inuit peqqinneranut sunniuteqanngitsutut. Nuummiit napparsimasut Danmarkimi misissortittussat imaluunniit nakorsartittussat toqqaannartumik sivikinnerusumillu angalasalissapput. Suliniut Qallussuarmut (Cirkussøen) sunniuteqassanngilaq, taanna Nuummut imeqarfiuvoq. Ataatsimut isigalugu ingerlatsinermit killiffimmi suliniut nalilersuiffigineqarpoq Nuummi imaluunniit avataani inuit peqqissusaannut sunniuteqassanngitsutut.

Ingerlatsinermit killiffimmi, suliniummit Kangerlussuarmi sulisussarsiorfimmumut aamma inuussutissarsiornermut sunniutit pitsaanngitsut millisinneqarsinnaapput, Kangerlussuaq pillugu siunertaqartumik suliaqarnermik aallartitsinikkut. Suliaq imaqarsinnaavoq Kangerlussuarmi mittarfimmi sulisut suliffissanik Nuummi Ilulissanilu mittarfinni allilernerqarsimasumi / Qaqortumi mittarfimmi nutaami sulilernissamut periarfissaannik nassuiaaneramik. Suliaq taanna siusissukku aallartittariaqarpoq, aamma Kangerlussuarmi innuttaasut ingerlaavartumik ineriartornermik paasissutissinneqartariaqarput.

1.5 Sunniutit sakkortusiartortut

ASN-nalunaarusiaq mittarfimmit avatangiisinut, suliniutit allat imaluunniit sanaartornerit assingusut avatangiisinut sunniutaasa sunniivigeqatigiinnerat ataatsimut sunniutinik (sakkortusiartortunik) imaqarpoq. Sunniutit sakkortusiartortut tasaapput suliniutip sunniutaasa suliniutit allat sunniutaasa sunniivigeqatigiinnerat.

Suliniutit imaluunniit pilersaarutit, nalilersuiffigineqartut sunniutinik sakkortusiartortunik kinguneqarsinnaasutut, tulliuuttunik ilaapput:

- Inuussutissarsiuqeqarfiit eqqaaniittut, pingaarnertut sunniutit sakkortusiartortut angallannermit, nipiliornermit aamma aniasoornernit kingunerusutut pissapput. Suliffeqarfiit, suliffeqarfinnut annertujaartunut aamma avatangiisinut annertujaartumik sunniutilinnut immikkoortinneqarsimasumi akuersissummik tunineqassapput aamma malittarisaliuunneqassapput avatangiisinut akuersissutinik, taamaammat taakkua avatangiisinut artukkiinerisa annertussusaa akueri-neqarsimassaaq.
- Isertitsivimmut atatillugu sanaartorluni sulineq, suliniuteqarfimmit 800 meterit miss. avannamut kangiani inississimasoq, angallannerup kinguneranik sunniutinik sakkortusiartortunik pissutaasinnaavoq. Kisianni angallannerit annertuut pineqanngillat, taamaammallu nalilersuiffigineqarpoq, Isertitsivik eqqarsaatigisagaanni sunniutinik sakkortusiartortoqanngitsaq.
- Timmisartut angallannerannit nipiliornermit aamma aallartarfimmit tikittarfimmillu nipiliornermit kiisalu aqqusinermit angallattunit nipiliornermit sunniuteqassaaq sakkortusiartortunik. Timmisartut nipiliornerat aamma aallartarfimmik tikittarfimmi nipiliorneq (motoorinik misilittaaneq) ersarinnerpaassapput aamma avatangiisinik akornusersuinerpaassapput, soorlu taanna annertunerpaamik annertussuseqartoq. Nipiliornerit marluullutik timmisartumit pimmeta naatsorsuutigineqartariaqarpoq, sakkortusiartortumik sunniuteqassasoq. Sulianit allanit nipiliornerit (aallartarfimmit tikittarfimmillu nipiliornerit allat aamma aqqusinermit angallattunit nipiliornerit) annikitsuaraassapput qulaani taaneqartunut naleqqiullugit, aamma taamaammat sakkortusiartortumik sunniuteqassanatik.
- Nuummi mittarfiup allilerneqarnera, Nuummi umiarsualiviup allilerneqarneranut ilanngullugu, umiarsuarmik angalaarlutik takornariaqarnermut pitsaasumik sunniuteqassapput. Ullumikkut umiarsuarmik angalaarlutik takornariat amerlanersaat Kalaallit Nunaata avataani ikillutillu niusarput, kingornalu Kangerlussuarmi. Nuummi tassannga ammaassineq periarfissiissaaq sunniutinik sakkortusiartortunik, Nuumi illoqarfinnilu allani umiarsuarmik angalaarlutik takornarit tikeraartagaanni kiffartuussilluni suliassaqarfimmi kaaviaartitat allinerannik.

1.6 Innarliinaveersaarluni iliuusissat

Naasut aamma uumasut

Misissuinerup naammassinerani, suliniuteqarfimmi takuneqarsinnaavoq, 2016-2017-imi ukiuunerani pisarnermut naleqqiullugu annertunerujussuarmik nittaassimasoq – ingammik januaari 2017-imi. Taamaalinerani nittaanneq pisarnermit tallimariaammit annertunerusimavoq aamma taamaammat aput pisarnermit sivisunerujussuarmik nunap qaavaniissimavoq. Aputip annersaa juunip naanerani 2017-imi misissuinermit peerutereersimavoq, aamma taamaammat nalilersuiffigineqarpoq, misissuineq suliniuteqarfimmi naasunik aamma uumasunik naammattumik allaa-serinittoq avatangiisinik nalilersuinermit matumani atorneqartussamik.

Angallannermit pissutsit

Ingerlatsinermit killiffimmi, Nuummi mittarfiup allilerneqarnera pissutigalugu angallannerup ingerlanneqarneranut akunnattumik sunniuteqartoq paasineqarsimavoq.

Naatsorsuutigineqanngilaq innarliinaveersaarluni iliuusissanik pisariaqartitsisoqassasoq. Isumaliutigineqarsinnaavoq bussilisoqassasoq, taamaalilluni ilaasut ataasiakkaarlutik qamutimik ataatsimik atuingninniassammata.

Nunap qaavani imeq aamma imeq maangaannartoq

Qinngutsinni kangerlummik sanaartornermi killiffimmi qartitserutinit kvælstoffimik aamma dieseluuliamik aamma ingerlatsinermi killiffimmi quasarunnaarsaatinit sunniutit maannakkut aalajangiunneqarsinnaanngillat. Taamaammat siunnersuutigineqarpoq Qinngutsinni kangerlummik nakkutilliinermut pilersaarummik aallartitsisoqarnissaa, taamaalilluni sunniutit kissaatigineqanngitsut nalunaarsorneqarsinnaaqqullugit aamma avatangiisinut sunniutit pitsaanngitsut pinngitsoortinneqarsinnaaqqullugit.

2 Aallaqqaasiut

Mittarfik Nuuk (Nuummi mittarfik) allineqarnissaa pillugu nalunaarussiaq aallartinneqarpoq suliniutip tunuliaqutaanik saqqummiussinermik, Nuummi mittarfik maanna atasooq pillugu naatsumik allaaserinninnermik malitsilimmik. Aallaqqaasiutip naalernerani ASN-imi matumani inatsisinut tunngavigneqartut saqqummiunneqarput.

ASN-nalunaarussiaq una qallunaatut suliarineqarsimavoq kalaallisullu nutserneqarluni. Saqqummiunnerisa taakku marluk akornanni naapertuutinnginneqassagaluarpat qallunaatut saqqummiunnera atuuttuussaaq.

2.1 Suliniutip tunuliaqutaa

Kalaallit Nunaanni Inatsisartut 2014-imi upernaakkut ataatsimiinneranni akuerneqarpoq, Naalackersuisut, Nuummi mittarfiup allineqarnissaanut misissuinissamut aningaasanik immikkoortitsissasut. 2015-imi ukiakkut ataatsimiinnermi akuerneqarpoq, mittarfik iluarsartuullugu pilersaarusiorneqassasoq sanaartorneqarlunilu. Taamaaliortoqarpoq Naalackersuisut Kalaallit Nunaanni angallannermi ataqatigiinnermut attaveqarfiit pitsanngorsarnissaannik aamma ineriartortinnissaannik kissaatat naammassiniarlugu, taamaalilluni innuttaasut inuussutissarsiortullu pitsaanerpaamik kiffartuunneqarnissaat qulakkeerniarlugu.

Kissaataavoq ataqatigiinnermut attaveqarfinnik tatiginartunik, ullutsinnut naleqqutunik aamma ataqatigiissunik pilersitsinissaq, maannamit annertunerusumik nuna tamakkerlugu ataqatigiissitsisunik aamma ineriartornermik tapersiisunik, siunissami Kalaallit Nunaanni atugarissaarnissamut pisariaqartinneqartunik. Naalackersuisut kissaatigaat ataqatigiinnermut attaveqarfinnik alliliinissaq, taamaalilluni innuttaasunut inuussutissarsiortunullu angalanissamut periarfissanik – ingammik takornariaqarnermik – tapersiisunik. Pingaartuuvoq ataqatigiinnermut attaveqarfiit aqqis-suunneqarsimassasut ilaasut aamma nassiussat sapinngisaq naapertorlugu tikiuffissaannut toqqaannartumik apuuneqarsinnaanngorlugit imaanngitsoq aqqussartunut isaaffiit aqqutigalugit.

Pinaaruteqarportaaq, ataqatigiinnermut attaveqarfiit ullutsinnut naleqquttuunissaat, taamaalillutik nassiussinermi ilaasunullu timmisartut nutaaliaasut kiffartuussinnaaqqullugit tarpersersinnaaqqullugillu. Aamma naatsorsuutigineqarpoq timmisartunit mikinerusunit Kalaallit Nunaata iluani angallattunit mittarfik akunnattumut aamma ungasissumut timmisartunit soorlu s.i. Bombardier CS300, Boeing 737-aamma 757-tullerriaat kiisalu Airbus 320-tullerriaat aamma Airbus 330 aqqusaarneqartassasoq, taamaalillunilu Europap kitaanut ilagalugu København kiisalu Amerikap Avannarliup qeqqanut kangianullu toqqaannartumik timmisartuussinissaq periarfissinneqarluni. Taamaalilluni ilaasut maannakkut Kanglerlussuarmut aqqusaartarnerat pisariaarutissaaq aamma angalanermut piffissaaq atorneqartartoq annikilisinneqarluni.

Naalackersuisut juulip aallaqqaataa 2016, aktieselskabimik Kalaallit Airports A/S-imi pilersitsipput, taanna Nuummi mittarfiup allineqarnissaannut suliap ingerlaqqinnissaanut atorneqassaaq, kiisalu mittarfinnut suliniutinut allanut. Alliliinissaq siullermik Naalackersuisunit allaaserineqarpoq Isumassarsiamut oqallissaarutitut saqqummiussatut (Inuplan, 2016), tassani Naalackersuisut isummersuutaat, iusmassarsiaat aamma pisariaqartitaat saqqummiunneqarput.

Isumassarsiamut oqallissaarutitut saqqummiussaqaq aamma Naalackersuisuni aalajangiussarineqarsimasut tunuliaqutaralugit tamatuma kingorna sanaartornissamut

pilersaarut suliarineqarsimavoq (Inuplan, 2017a), tassani timmisartoqarfik allaaserineqarpoq aamma takutinneqarpoq.

Suliniuummut annertunerusumik allaaserisanut ASN-imi matumani kaptali 3 Suliniutip allaaserineqarnera unnersuussutigineqarpoq, taanna Nuummi mittarfimmuut sa-naartornissamut pilersaarummik naatsumik eqikkaanermik imaqarpoq (Inuplan, 2017a).

2.2 Mittarfik Nuuk maannakkut atasoq

Nuummi mittarfik Quassussuup ataani Nuummi illoqarfiup qeqqata avannamut kangianiippoq (Takussutissiaq 2.1). Maannakkut aallartarfik tikittarfillu annermik timmisartortitsisunit atorineqarput, massa kujasinnerusortaa ilaasunut aallartarfittut tikittarfittullu atorineqartoq. Mittarfeqarfiit Nuummi mittarfimmi qullersaqarfeqarput. Avannarpasissuata kujasissuatalu akornanni sumiiffik mittarfiup ingerlatsinermut atortussaanut aamma kiffartuussinermik ingerlatsineranut immikkortinneqarsimapput Takussutissiaq 2.2).

Mittarfik 2016-imi 86.000-t missaannik ilaasunit aqqusaarneqarsimavoq. Ilaasut tassaapput sulinngiffeqarlutik takornariat, suliffimmuut atasumik angalasut, nunap iluani takornariat, ilaqtutanut tikeraat aamma ilinniarnermut atatillugu unikkallartut.

Mittarfik ullumikkut annerusumik timmisartumik suluusalimmit (Dash-8 Q200) aamma qulimiguulimmit timmisartorfigineqartarpoq.

*Takussutissiaq 2.1:
Nutaamik aallartarfimmuut tikittarfimullu suliniuteqarfik, Nuummi mittarfiup pioreersup kujataata tungaani inissisimasoq.*



Takussutissiaq 2.2:
Aallartarfik tikittarfillu
maannakkut Nuummi
mittarfimmi.



2.3 Inatsisitigut tunngaviit aamma ASN

Nuummi mittarfiup allineqarnissaa pillugu suliniut Atortut ilaasa avatangiisinut sunniutaanik nalilersuineq aamma avatangiisinik nakkutilliinermut akiliutit pillugit Namminersorlutik Oqartussat nalunaarutaat nr. 5, 27. marts 2013-meersumi (BEK nr. 5 af 27/03/2013) ilaapput.

Nalunaarummi siunertarineqarpoq;

1. atortut avatangiisinut sunniutigisinnaasai pillugit Naalakkersuisut pisariaqartunik paasissutissanik pissarsinissat qulakkeerneqassasoq, taamaalilluni pilersitsinermut akuersissummik tunniussisoqassanersoq, atortut nalunaarummut matunga ilaasut allilernerqassanersut imaluunniit allanggortinernerqassanersut pillugit Naalakkersuisut aalajangiinissaannut tamakkiisumik tunngavissaqarlutik,
2. atortut avatangiisinut ajortumik sunniuteqarnissaannik millisitsisinnaasunik akuersissumi piumasaqaatit aalajangersarnissaannut Naalakkersuisut paasissutissanik pisariaqartunik qulakkeerneqarlutik, aamma
3. aalajangiiniarnermi innuttaasut peqataatinneri qulakkeerlugu suleriaatsinik aalajangersaasoqarnissaa qulakkeerneqarluni.

Atortut, pinngitsoorani ASN-eqartussat, ASN-nalunaarusiami ilanngussaq 1-imi ersipput aamma minnerpaamik 2.100 meterimik takissusilimmik mittarfilimmik mittaferqarfinnik (immikkortoq 7) ilaatigut imaqarpoq. Taamaammat Nuummi mittarfimik alliliinissamut ASN-eqartussaavoq.

ASN pillugu nalunaarsiaq suliniutip avatangiisinut sunniutaanik aaqqissugaasumik misissuinernik imaqassaaq suliarineqassallunilu pilersaarut akuerisaasimasoq tunngavigalugu, Suliniummut piumasaqaataat (*Terms of Reference (ToR)*)

(Rambøll og Orbicon Grønland, 2017). Nalunaarusiap uppernarsassavai, allaaserisavai aamma nalilersuiffigissavai sanaartornerup toqqaannartumik aamma toqqaannangitsumik ukununga sunniutai:

1. nunap ilaanik inuit atuinerat, ilagalugu peqqinnissakkut sunniutaasinnaasut
2. uumasut naasullu
3. nuna, qaqqat, sermeq, imeq, silaannaq, silap pissusaa aamma nunap isik-kua
4. inuulluatissat
5. nr. 1-4 akornanni sunniivigeqatigiinerit.

Suliniummumut piunasaqaataat (*Terms of Reference (ToR)*) suliarineqarpoq Atortut ilaasa avatangiisinut sunniutaannik nalilersuineq aamma avatangiisinik nakkutilliinermut akiliutit pillugit Namminersorlutik Oqartussat nalunaarutaat nr. 5, 27. marts 2013-meersaq naapertorlugu aamma Pinngortitamik illersuineq pillugu Inatsisartut inatsisaat nr. 29, 18. december 2003-meersumi § 41 naapertorlugu (Landstingslov nr. 29 af 18. december 2003).

Atortut ilaasa avatangiisinut sunniutaannik nalilersuineq aamma avatangiisinik nakkutilliinermut akiliutit pillugit Namminersorlutik Oqartussat nalunaarutaat nr. 5, 27. marts 2013-meersumi (BEK nr. 5 af 27/03/2013) § 26 naapertorlugu, imermik minguttumik kuummut, tatsinut imaanulluunniit aniatitsinissamut akuersissut suliarineqassaaq ASN-nalunaarusiamut akuersissut pillugu aalajangiinermut ilaatinneqarluni. Erngup maangaannartup sikumut, nunamut, imermut aamma imarmut kuutsinneqarsinnaaneranut akuersissummut qinnuteqaat pillugu paasissutissat naleqq. Anartarfiit imaannik aamma imermik errortuivikumik eqqaaneq pillugu Namminersorlutik Oqartussat nalunaarutaat nr. 10, 12. juni 2015-meersaq (BEK nr. 10 af 12/06/2015) matumani ASN-nalunaarusiami Ilanngussaq 1-itut ilanngunneqarsimapput.

Pinngortitamik illersuineq pillugu Inatsisartut inatsisaat nr. 29, 18. december 2003-meersumi § 41 malillugu aammattaq "annertuunik sanaartornermi allatulluunniit ittunik suliffeqarfiliornermi" pinngortitamut sunniutaasussanik nalilersuineq suliarineqassaaq.

Nummi mittarfimmik alliliinissaq annertuunik sanaartornerut allatulluunniit ittunik suliffeqarfiliornertut nalilernerqarmat, suliniut pillugu pinngortitamut sunniutaasinnaasunik nalilersuineq suliarineqassaaq. Taanna ASN-nalunaarusiami matumani ilanngunneqarsimavoq, taamaammat ASN-nalunaarusiami aamma pinngortitami illersuineq pillugu inatsimmi annertussutsimut aamma peqqissaarnermut piunasaqaatigineqartunik eqqortitsivoq.

3 Suliniutip allaaserineqarnera

Kapitalimi matumani suliniut qinnuteqaatigineqarsimasooq naatsumik allaaserineqarpoq, suliniutip ilusilersorneqarnera, kiisalu suliniutip sanaartornermi aamma ingerlatsinermi killiffiani suliat. Suliniutip annertunerusumik allaaserineqarneranut, unnersuussutigineqarpoq, *Mittarfik Nuuk, alliliinermut pilersaarut. Sanaartornermi pilersaarut REV 31.50.2017* tassungalu ilanngussat ilaasut (Inuplan, 2017a).

3.1 Mittarfik pioreersoq

Maannakkut mittarfik Quassussuup naqqani inissisimavoq amma 1977-1979-mi sanaartorneqarsimavoq 950 m-isut takitigisumik aamma 30 m silitsigisumik mittarfeqarluni. Mittarfik marlunnik mittarfeqarpoq, Mittarfik 05 (kujataanit mittarfik) aamma Mittarfik 23 (avannaanit mittarfik) taama tulleriillutik.

Mittarfik sumiiffimmi isorartuunik quassulimmi qaqqat marluk akornanni killeqarfimmi inissisimavoq. Sumiiffimmi qooqqut aamma naqerlut annerusumik minnerusumiluuniit nunami katagalasutut imalittut isikkoqarput, massa tikittarfik aallartarfillu pioreersoq sumiiffimmi amerlasuunik mikisunik tatseqartumi toqqissumik sioqqanik naqqalinni sananeqarsimasooq.

Mittarfimmut ilapput mittarfik, aallartarfik tikittarfillu kiisalu tassungalu ilaasut kif-fartuussinermi illuliat aamma atortorissaarutit (biilnut isisarfii il. il.) (Takussutisiaq 3.1).

Takussutisiaq 3.1:
Mittarfik pioreersoq tassunga
ilaasut illuliat aamma
atortorissaarutit.



3.1.1 Ilaasut amerlassusaat aamma timmisartut aqqusaartarnerat

Piffissami 1. januar 2014-imit 31. december 2016-imut agguaqatigiissillugu 4.070-it Nuummi mittarfimmit aallarsimapput. Timmisartornerit 70%-ii aaqqissuuteriikkamik angallannerupput agguaqatigiissillugu ukiumut 71.987-inik ilaasoqartut. Sinneri 30%-it timmisartuussinerrupput allat (attartukkat, napparsimasunik angallassinert il. il.).

Mittarfimmut mittarfimmillu timmisartuussinert ullumikkut annerusumik ingerlanneqartarput Dash-8 Q200 timmisartunik, timmisartunik assingusunik kiisalu qulimigulinnik timmisartuussinernik Bell 212, AS 315 aamma qulimiguullit allat atorlugit.

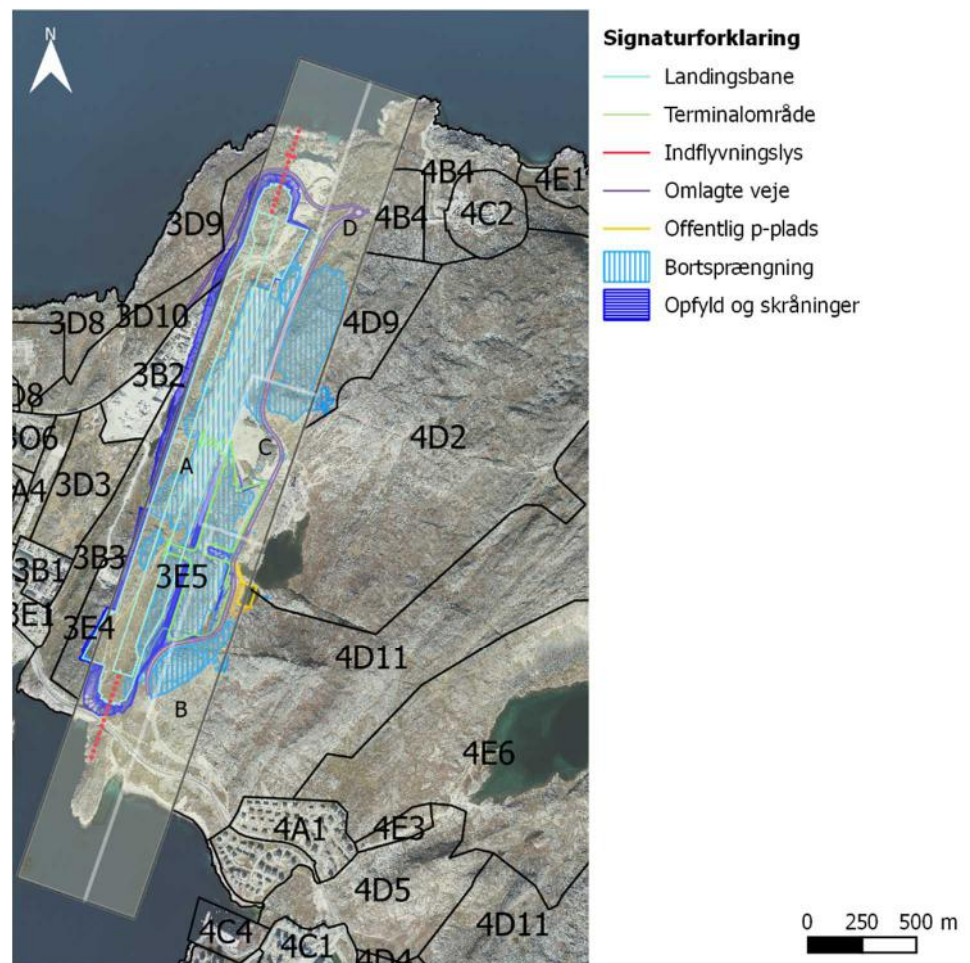
3.1.2 Pilersaarutit aamma aalajangersakkt pioreersut

Immikkoortup matuma pilersaarutini pissutsit aamma aalajangersakkt pioreersut ilaatigut mittarfimmumt ilaatigullu eqqani sumiiffinnut suliniuteqarfiup iluaniittunut maannakkut atuuttut imaqarnersiorpai. Saniatigut Nuummi imissamik iller-suinissamut pilersaarutit atuuttut imaqarnersiorneqarput.

3.1.2.1 Sumiiffiit pilersaarutigineqartut

Mittarfeqarfimmumt pilersaarusiortoqarsimavoq (3E5) kiisalu mittarfiup eqqaani sumiiffiit ilaannut arlalinnut. Sumiiffiit ilaannut qinerneqarsimasunut pilersaarutit tul-liuttuni allaaserineqassapput.

Takussutissiaq 3.2:
Sumiiffiup ilaata killiligaanera.
Sumiiffiup ilaa 3E5-1 sulii ag-
guataarneqarsimavoq sumiiffiit
ilaannut sisamanut (A-D).



Sumiiffiup ilaa 3E5-ip ilagaa mittarfik. Kommuneqarfik Sermersooq oktobari 2016-imi Kommunimut pilersaarummumt tapiliussaqa akuerisimavaa (Kommuneqarfik Sermersooq, 2016), mittarfiup nunanut allanut mittarfittut allilerneqarnissaata piviusunngortinneqarnissaanik periarfissiinermik siunertaqartoq. Tassunga atatillugu, sumiiffiup ilaata 3E5-ip killilerneqarnera aamma sumiiffiit eqqaaniittut allanngortinneqarput, mittarfeqarfimmullu pinngaarnertut aalajangersakkt aamma anikitsortaanik aalajangersakkt aalajangerneqarput.

Sumiiffiup ilaa (Immikkoortoq) 3E5 sumiiffinnut annikitsunut (immikkuualuttunut) sisamanut agguarneqarsimavoq (A-D) (Kommuneplan 2028, Kommuneqarfik Sermersooq, 2016). Pilersaarummi atuuttumi tulliuuttut takuneqarsinnaapput:

Atorneqarnera:

- Immikkoortoq mittarfimmut kiisalu kiffartuussinermi inuussutissarsiuteqarnermilu atortunik suliaqarfinnut atugassanngortinneqarpoq.
- Immikkoortumi suliffeqarfiit mingutsitsisut immikkut ittumik ingerlanneqarsinnaapput.
- Immikkuualuttuni B-mi, C-mi aamma D-mi qaqqanik qaartiterinissaq inerteqqutaanngilaq.
- Immikkuualuttoq immikkuualuttunut A-mit D-mut aggulunneqassapput:
 - Immikkuualuttoq A taamaallaat timmisartut aallartarfiannut mittarfiannut / pisattanut ingerlaarfinnut / sivirusumik uninngasarfissanut / timmisartut isumannaallisagaanerinit sanaartukkanut / attaveqarnernut soorlu aqqusinernut pilersuinermilu ledninginut tunngatinneqassaaq. Nunaminertat atorneqanngitsut pissusissaasut ilineqassapput.
 - Immikkuualuttoq B mittarfimmi siunertanut soorlu akunnittarfimmut, aallartarfimmut/tikittarfimmut, hangarimut, sannavinnut assigisaannullu tunngatinneqassaaq.
 - Immikkuualuttut C aamma D mittarfimmi /inuutissarsiornermi siunertamut kiisalu attaveqarnermut, soorlu aqqusinernut pilersuinermilu aqqutilersuutitut tunngatinneqassapput - Nunaminertat atorneqanngitsut pissusissamisoortinneqassapput. Immikkuualuttut siunertanut timmissanik ussagartitsisinnaasunut atorneqassanngillat.

Illuliat:

- Immikkoortup iluani sanaartornermi atortussaateqarnermilu Naalagaaffiup Mittarfeqarfiata "Inuinnarnik timmisartuussisarnermut aalajangersagai" ataqqineqassapput.
- Sanaartukkap nunamit qummut portussusaa portunerpaamik 18 meterioq-qusaavoq
- Sanaartorneq atortussaateqarnerlu immikkoortup takuneqarsinnaasutut ilusaa ataqqillugu suliarineqassapput.
- Mittarfiup eqqaani isumannaallisaaanermut killeqarfinnut atatillugu malerua-gassat ataqqineqassapput. Mittarfeqarnermut atatillugu nipiliortarnermut killeqarfinnut maleruagassat sanaartornermi atortussaateqarnermilu ataqqineqassapput. Mittarfiup eqqaani nunaminertat nipiliornermut killeqarfinnut attuumassuteqartut (mittarfimmit 700 meterimik ungasitsigisut) nipiliorfiususaanngitsunut siunertanut atorneqassanngillat, matumani ineqarfeqarfinnut siunertanut. Illoqarfiup imissaqarfiata eqqaani killeqarfinnut aalajangersakkat ataqqineqassapput.

Inissaqassuseq:

- Immikkoortoq 229 ha missaani angissuseqarpoq mittarfiullu 2200 meterinik takitigisumut tallineqarnissaa periarfissaalluni kiisalu mittarfiup mittarfissuar-mut nutarsarnissaanut immikkoortumilu inuussutissarsiutinik ingerlataqar-nissamut nunaminertanik peqalernissamut pisariaqartunik pilersitsinissaq pe-riarfissaalluni.

Eriagisariaqartut:

- Immikkut ittunik aalajangersagaqanngilaq.

Nunaminertat piunasaqaatitaqarfiusut:

- 6.1 Ungaluusat innaallagiqartut pillugit isumannaallisaanermi killeqarfinnut aalajangersakkt ataqqineqassapput ilaatigut immikkoortup iluani ungaluusani sukaasarsuarnit tamanit 15 meterimik ungasitsigisumi ungaluusani innaallagialinnik ikkuseqqusaannginneratigut, autoværninik savimini-usunik imaluunniit innaallagialinnik allanik ikkussisoqannginneratigut.
- 6.2 Mittarfiup eqqaani isumannaallisaanermut killeqarfinnut atatillugu maleruagassat ataqqineqassapput. Mittarfeqarnermut atatillugu nipiliornermut killeqarfinnut maleruagassat sanaartornermi atortussaateqarnermilu ataqqineqassapput. Mittarfiup eqqaani nunaminertat nipiliornermut killeqarfinnut attuumassuteqartut (mittarfimmit 700 meterimik ungasitsigisut) nipiliorfiusussaangitsunut siunertanut atorneqassanngillat, matumani ineqarfeqarfinnut siunertanut.

Aqqusinertigut angallanneq teknikkikkullu pilersuutit:

- Illoqarfiup ilaanut Qinngorpumut illoqarfimmilu nunaminertanut taavalu Nuummit Nuussuarmillu mittarfiup kangiatungaani nunaminertat sanaartorfiunngitsunut attaveqarnissaq attanniartulugu mittarfiup tallineqarnissaanut atatillugu avannaatungaani bilertartunut pisinnaarnullu sullorsualiortoqarnissaanut periarfissaqarnissaq qulakkeerneqassaaq.
- Sullorsuarmik aqquteqalernissamut periarfissatut mittarfiup avannaatungaaitigut uiaqqullugu aqqusinermik pingaarnermik pilersitsisoqarnissaanut periarfissat qulakkeerneqarsinnaapput. Taamaattorli taamaallaat Kommuneqarfik Sermersuumut sanaartornikkut aningaasartuutaanerussanngippat.
- Mittarfiup avannaatungaani pisinnaat aqquaat sanaartorfiunngitsut sapinngisamik attanneqassapput.
- Qinngutsinnut aqquserngup allanngortinneqarnissaanut atatillugu imermik pilersuineri aqqutilersuusiortoqarsinnaavoq, taamaalluni imeqarfik nutaaq Qinngutsinnut pilersuisinnaanngorlugu.
- Immikkuualuttoq C-mi Eqalugalissuarmut atatillugu imeqarfiup inissinneqarsinnaanera ajornartinneqanngilaq. Imeqarfiup inaarutaasumik inissinneqarnissaa kommunip Nukissiorfiullu akornanni isumaqatigiinnikkut pissaaq.

Nuummi mittarfimmut ASN-imik sulineq ilutigalugu, Kommuneqarfik Sermersuup Kommunimut pilersaarummut tapiliussaq iluarsaattarpar, taamaalluni mittarfimmut suliniut maannakkut pisoq Kommunimut pilersaarummut tapiliussaq iluani ilatinneqarsinnaalluni.

Sumiiffinnut mittarfiup eqqannguani inissisimasunut tulliluttu atuupput:

Sumiiffiup ilaa 3B2–p ilagaa sumiiffik mittarfiup kitaanittoq. Kommunimut pilersaarutip aalajangersagai tulliluttu takuneqarsinnaapput:

- Immikkoortoq inuussutissarsiutinut aalajangersimasunut atugassanngortinneqarpoq, soorlu suliffissuarnut, sannavinnut entreprenørinut ilitsivittut kiisalu inuussutissarsiutinut taaneqartunut atatillugit allaffinnut tuniniaavinnullu. Ujaqquariviusimasoq inuussutissarsiutinut taaneqartunut atorneqarsinnaavoq.
- Sillimaffissatut killiliunneqartunut aalajangersaanermut atagillugu mittarfiup eqqaatigut sillimaniarnermut killigititaa ataqqineqassaaq. Immikkoortumi sananeq pilersitsinerlu pissapput mittarfiup nipiliorfittut killigititaanut malittarissat ataqqillugit. Mittarfiup eqqaatigut nipiliorfittut killigititamut nunaminertanut ilaatinneqartut (mittarfimmiit 700 meter) nipimut mianernartunut atorneqassanngillat inissianut siunertallit ilanngullugit.

Sumiiffiup ilaa 3B3-p ilagaa sumiiffik mittarfiup kitaaniittoq. Kommunimut pilersaarutip aalajangersagai tulliuttut takuneqarsinnaapput:

- Sumiiffiup atorneqarnera inuussutissarsiutinut siunertaqartumik aalajangiunneqarpoq allaffissornerup, entreprenørinut suliffeqarfeqarnerup, toqqorsiveqarnerup, assassorluni sulinerup, sulliveqarnerup, nioqutissiornerup, inissiinerup aamma angallasserup kiisalu suliffissuaqarnerup iluani.
- Sumiiffik inissisimavoq mittarfiup eqqaani akornusersorneqangitsumik pilersaarutip iluani aamma mikkiartornermi aallarnermilu aqutini ilaavoq. Sanaartukkanut, atortorissaarutinut aamma aqusinernut nunamit qummut portussusaa portunerpaaffia allanngorartuuvoq aamma mittarfimmit ungasissusaa aamma qeqqani titarnermit teqqorissumik ungasissusaa apeqqutaavoq.

Sumiiffiup ilaa 3D3-p ilagaa sumiiffik mittarfiup kitaaniittoq. Kommunimut pilersaarutip aalajangersagai tulliuttut takuneqarsinnaapput:

- Sumiiffik sunngiffimmi sukisaarnernut annerusunut immikkoortinneqarsimavoq golfertarfimmut.
- Sanaartukkat pioreersut taamaallaat allineqarsinnaapput sunngiffimmi atorneqarnissaannut attuumassuteqartumik. Sumiiffiit sanaartorfigineqanngitsuni suli sanaartornerit taamaallaat pilersinneqarsinnaapput sunngiffimmi atorneqarnissaannut attuumassuteqartumik. Golfertarfik atorunnaarpat nunap ilusaa pilersinneqaqqissaq.
- Mittarfiup eqqaani isumannaallisaanermut killeqarfinnut atatillugu maleruagassat ataqqineqassapput. Mittarfeqarnermut atatillugu nipiliortarnermut killeqarfinnut maleruagassat sanaartornermi atortussaateqarnermilu ataqqineqassapput.
- Sumiiffik inissisimavoq mittarfiup eqqaani akornusersorneqangitsumik pilersaarutip iluani aamma nallarissumi narsaamanermut ilaavoq, tassani illuliat aamma atorissaarutit allat nunamit qummut portussusaa portunerpaamik 127,5 meteri qaangerlugu aqquernillu nunamit qummut portussusaa portunerpaamik 121,5 meteri qaangerlugu sananeqaqqusaanngillat.

Sumiiffiup ilaa 3D9-p ilagaa sumiiffik mittarfiup avannamut kitaaniittoq. Kommunimut pilersaarutip aalajangersagai tulliuttut takuneqarsinnaapput:

- Sumiiffik sunngiffimmi sukisaarsarnernut annerusunut immikkoortinneqarsimavoq golfertarfimmut.
- Sanaartukkanik aamma atortorissaautinik pilersitsisoqarsinnaavoq, sunngiffimi sukisaarsarnermi sumiiffiup atorneqarnissaata siunertaanut atatillugu.
- Sumiiffik inissisimavoq mittarfiup eqqaani akornusersorneqangitsumik pilersaarutip iluani aamma mikkiartornermi aallarnermilu aqutini ilaavoq. Sanaartukkanut, atortorissaarutinut aamma aqusinernut nunamit qummut portussusaa portunerpaaffia allanngorartuuvoq aamma mittarfimmit ungasissusaa aamma qeqqani titarnermit teqqorissumik ungasissusaa apeqqutaavoq.

Sumiiffiup ilaa 3D10-p ilagaa sumiiffik mittarfiup avannamut kitaaniittoq. Kommunimut pilersaarutip aalajangersagai tulliuttut takuneqarsinnaapput:

- Sumiiffik sunngiffimmi sukisaarnernut annerusunut immikkoortineqarsimavoq. Sumiiffik golfertarfiup pioreersup allilernerqarnissaanut inniminnigaaviq. Sjaqqinnermit avammut ammasumik isikkivik ataqqineqassaaq. Sisorartut/Ujakkartu illerngi sumiiffimmiittut innimittarfigineqassapput. Sumiiffimmi qaammaqutinik, asfaltimik pilersitsisoqarsinnaavoq aamma nunap ilusaanik naleqqusaasoqarsinnaavoq.
- Summiiffiup ilaa mittarfiup eqqaatigut nipiliorfittut killigititami ilaavoq, aamma sumiiffiup ilaa mittarfiup eqqaani isumannaallisaanermut killeqarfimmut ilaavoq.
- Sumiiffik inissisimavoq mittarfiup eqqaani akornusersorneqangitsumik pilersaarutip iluani aamma mikkiartornermi aallarnermilu aqutini ilaavoq. Sanaartukkanut, atortorissaarutitut aamma aqusinernut nunamit qummut portussusaa portunerpaaffia allanngorartuuvog aamma mittarfimmit ungasissusaa aamma qeqqani titarnermit teqqorissumik ungasissusaa apeqqutaavoq.

Sumiiffiup ilaa 3E4-p ilagaa sumiiffik mittarfiup kitaaniittoq aamma nunap qaavani ujaqqanik paaaffimmik ilaqarpoq. Kommunimut pilersaarutip aalajangersagai tulliuuttut takuneqarsinnaapput:

- Immikkoortup ilaa ujaqqanik paaaffiugallartutut teknikkikkut atortulersuutitut atugassanngorlugu aalajangersarneqarpoq.
- Mittarfimmut timmisartut mikkiatorneranni isikkiviit pillugit aalajangersakkat ataqqineqassapput. Nuup mittarfiata tallineqarsinnaanera eqqarsaatigalugu immikkoortup ilaata kangia tungaani isumannaallisaaffiusumik nunaminertamik pilersitsoqassasoq, taamaalilluni mittarfiup isumannaallisaaffigineqarnerata killeqarfiata aamma qaartiteriffiup kangimut killeqarfiata akornanni pinngortitatut isikkoqartumik sanaartorfigineqangitsumillu nunaminertaqartinneqarluni.
- Sumiiffik inissisimavoq mittarfiup eqqaani akornusersorneqangitsumik pilersaarutip iluani aamma mikkiartornermi aallarnermilu aqutini ilaavoq. Sanaartukkanut, atortorissaarutitut aamma aqusinernut nunamit qummut portussusaa portunerpaaffia allanngorartuuvog aamma mittarfimmit ungasissusaa aamma qeqqani titarnermit teqqorissumik ungasissusaa apeqqutaavoq.
- Mittarfimmi nipit pillugit malittarisassat ataqqineqassapput.
- Immikkoortup ilaa nunaminertamut 65 dB(A)-nik (decibel malillugu uuttuut) nipiliorfiusumut ilaatinneqarpoq.

Sumiiffiup ilaa 4C2-p ilagaa sumiiffik mittarfiup avannaani kangianiittoq aamma Isertitsivimmik ilaqarpoq. Kommunimut pilersaarutip aalajangersagai tulliuuttut takuneqarsinnaapput:

- Sumiiffik ataatsimoorussassatut pisortatigoortumik siunertalinnut soorlu aturfimmut, paaqqinniffimmut, kulturikkut aamma timersornikkut atortorissaarutitut assingusunullu atorneqartussatut siunertaqarpoq.
- Sumiiffik inissisimavoq mittarfiup eqqaani akornusersorneqangitsumik pilersaarutip iluani aamma nallarissumi narsaamanermut ilaavoq, tassani illuliat aamma atorissaarutit allat nunamit qummut portussusaa portunerpaamik 127,5 meteri qaangerlugu aqqusernillu nunamit qummut portussusaa portunerpaamik 121,5 meteri qaangerlugu sananeqaqqusaanngillat.
- Sumiiffik isertitsiviup eqqaani isumannaallisaanermut killeqarfimmut ilaavoq. 100 m missaanni takitigisoq qammarsuarmut aggornerit ilaanni isumanaalisatut killiliussap nalaani nuna inniminnerneqarpoq.

Sumiiffiup ilaa 4B4-p ilagaa sumiiffik mittarfiup avannaani kangianiittoq. Kommunimut pilersaarutip aalajangersagai tulliuttut takuneqarsinnaapput:

- Sumiiffik inuussutissarsiornermut aamma umiarsualiveqarnermut siunertaqaraluni immikkoortinneqarsimavoq, atorneqarsinnaasoq ataatsimoorussasatut pisortatigoortumik siunertalinnut aamma atortorissaarutinut.
- Sumiiffik inissisimavoq mittarfiup eqqaani akornusersorneqangitsumik pilersaarutip iluani aamma mikkiartornermi aallarnermilu aqutini ilaavoq. Sanaartukkanut, atortorissaarutinut aamma aqusinernut nunamit qummut portussusaa portunerpaaffia allanngorartuuvoq aamma mittarfimmit ungasissusaa aamma qeqqani titarnermit teqqorissumik ungasissusaa apeqqutaavoq.

Sumiiffiup ilaa 4D2-p ilagaa sumiiffik mittarfiup kangianiittoq aamma Quassusuarmi sisorarfimmik ilaqarpoq. Kommunimut pilersaarutip aalajangersagai tulliuttut takuneqarsinnaapput:

- Immikkoortortap atorniissaa aalajangiunneqarpoq sunngiffimmi siunertamut ukiukkut- aasakkullu timersorfissatut aamma tassunga attuumassuteqartunik kiffartuussinermi atortorissaarutinut.
- Mittarfiup tungaanut aqquuserngup isuanut nutaamik aqqusinniornissaq sillimaffigineqaiissaaq.
- Mittarfimmut timmisartut mikkiatorneranni isikkiviit pillugit aalajangersakkat ataqqineqassapput.
- Sumiiffik inissisimavoq mittarfiup eqqaani akornusersorneqangitsumik pilersaarutip iluani aamma mikkiartornermi aallarnermilu aqutini ilaavoq. Sanaartukkanut, atortorissaarutinut aamma aqusinernut nunamit qummut portussusaa portunerpaaffia allanngorartuuvoq aamma mittarfimmit ungasissusaa aamma qeqqani titarnermit teqqorissumik ungasissusaa apeqqutaavoq.

Sumiiffiup ilaa 4D9-p ilagaa sumiiffik mittarfiup avannaani kangianiittoq. Kommunimut pilersaarutip aalajangersagai tulliuttut takuneqarsinnaapput:

- Sumiiffik sunngiffimmi sukisaarnernut annerusunut immikkoortinneqarsimavoq.
- Sumiiffik inissisimavoq mittarfiup eqqaani akornusersorneqangitsumik pilersaarutip iluani aamma mikkiartornermi aallarnermilu aqutini ilaavoq. Sanaartukkanut, atortorissaarutinut aamma aqusinernut nunamit qummut portussusaa portunerpaaffia allanngorartuuvoq aamma mittarfimmit ungasissusaa aamma qeqqani titarnermit teqqorissumik ungasissusaa apeqqutaavoq.

Sumiiffiup ilaa 4D11-p ilagaa sumiiffik mittarfiup kangianiittoq, Kingittorsuarmik aamma Quassussuarmik ilaqartoq. Kommunimut pilersaarutip aalajangersagai tulliuttut takuneqarsinnaapput:

- Sumiiffik sunngiffimmi sukisaarnernut annerusunut immikkoortinneqarsimavoq pinngortitami sumiiffittut.
- Sumiiffik inissisimavoq mittarfiup eqqaani akornusersorneqangitsumik pilersaarutip iluani aamma nallarissumi narsaamanermut ilaavoq, tassani illuliat aamma atorissaarutit allat nunamit qummut portussusaa portunerpaamik 127,5 meteri qaangerlugu aqqusernillu nunamit qummut portussusaa portunerpaamik 121,5 meteri qaangerlugu sananeqaqqusaanngillat.

Sumiiffiup ilaa 4E1-p ilagaa qaartiterutaasivimmut sumiiffik mittarfiup avannaata kangianiittoq. Kommunimut pilersaarutip aalajangersagai tulliuuttut takuneqarsinnaapput:

- Sumiiffik teknikkikkut atortorissaarutinut immikkoortinneqarsimavoq qaarti-terutinut toqqorsivik sananeqaatinik qaartuujasunik aamma tigussaasunik toqqorsisinnaanermut periarfissalimmut.
- Sumiiffik inissisimavoq mittarfiup eqqaani akornusersorneqanngitsumik pilersaarutip iluani aamma nallarissumi narsaamanermut ilaavoq, tassani illuliat aamma atorissaarutit allat nunamit qummut portussusaa portunerpaamik 127,5 metri qaangerlugu aqqusernillu nunamit qummut portussusaa portunerpaamik 121,5 metri qaangerlugu sananeqaqqusaanngillat.

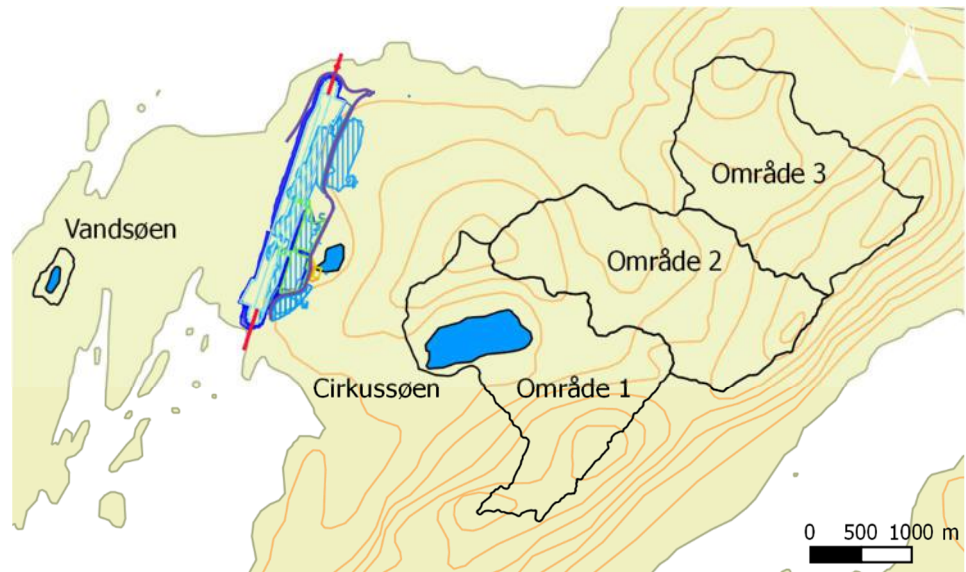
Soorlu qulaani takuneqarsinnaasut, kommunimut pilersaarummi eqqaani sumiiffinut tamanut mittarfiup sunniutigisinnaasai ilannguneqarsimapput.

Mittarfiup eqqaani pilersaarutit pioreersut kinguneqarsinnaapput sulianik aamma illuliornermi aamma sanaartornermi suliniutit naammaseqarnissaannik. Kisianni taakku maannakkut ilisimaneqanngillat.








3.1.2.2 *Illoqarfiup imeqarfiata killeqarfia*

Qallussuaq (Cirkussøen) mittarfiup kujammut kangiani inissisimasooq Nuummut imermik isumalluutaavoq, aamma imeqarfiup eqqaanut illoqarfiup imeqarfiata killeqarfianik toqqaasoqarsimavoq. Saniatigut aamma Imeqarfik Nuummut imermik aallerfissatut isumalluutaavoq (Takussutissiaq 3.3). Imeqarfiit killeqarfii inatsisitigut illersorniarlugit Kalaallit Nunaanni imermik pilersuinermit atugassatut imissamik pissarsiffiqarsinnaasuni assikkat tamarmik aamma naleqqatigai nunap ilusaani qummut nuna ilanngullugit isumannaallisaaanermut killeqarfiit (Inatsisartutlov nr 9 af 22/11/2011).

Takussutissiaq 3.3:
Imermik isumalluutit
(Imeqarfik aamma Qallus-
suaq) taakkunungalu atasut
imeqarfiit killeqarfii.



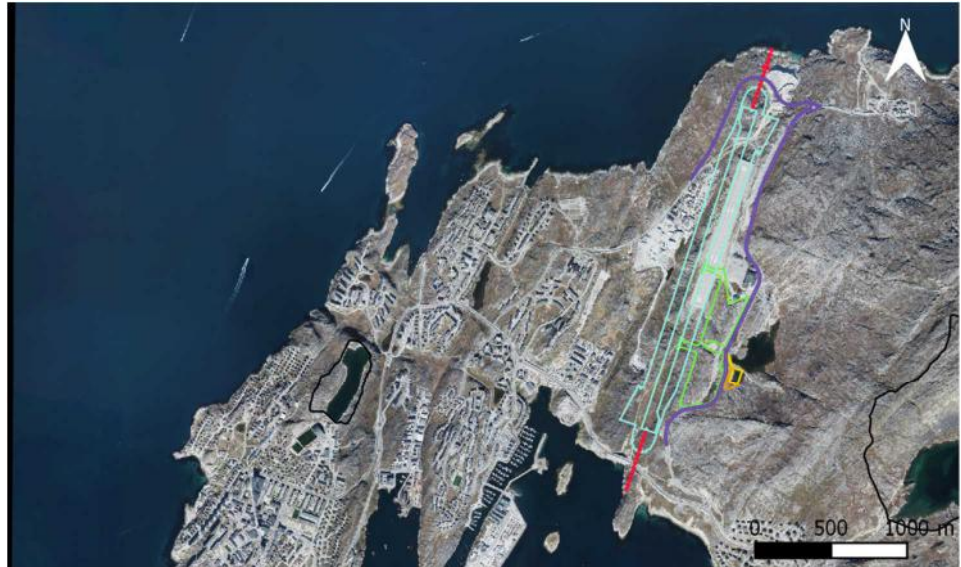
Signaturforklaring

 Landingsbane	 Indflyvningslys	 Bortsprængning
 Terminalområde	 Offentlig p-plads	 Opfyld og skråninger
	 Omlagte veje	

3.2 Suliniutip allaaserineqarnera

Maanna Nuummi mittarfiup allilernerqarnerani mittarfik 950 m-iniit 2200 m-inut tallilernerqassaaq aamma silissusaa 30 m-imiit 45 m-imut allilernerqassaaq (Takussutissiaq 3.4). Taamaalilluni mittarfik klassinut immikkoortiterneqarsinnaannguussaaq "IMC-mittarfik tamanut ammasutut", timmisartunit akunnattumik ungasissumillu imarsuit ikaarlugit ornitassanut timmisartuussisartunit atorneqarsinnaasoq.

Takussutissiaq 3.4:
Qulaanit isiginnineq Nuummi mittarfiup mittarfimmik, aallartarfimmik tikittarfimmillu, mittarfimmi qulliit il.il. kiisalu biillinut inssiisarfik tamanut ammasoq aqquserngillu allangortitat.



Signaturforklaring

- | | |
|---|---|
| — Landingsbane | — Offentlig p-plads |
| — Terminalområde | — Omlagte veje |
| — Indflyvningslys | |

Mittarfimmik alliliineq maannakkut inssiisimaffiani Quassussuup naqqani pissaaq, mittarfiup avannamut kujammullu tallisineqarnerasigut.

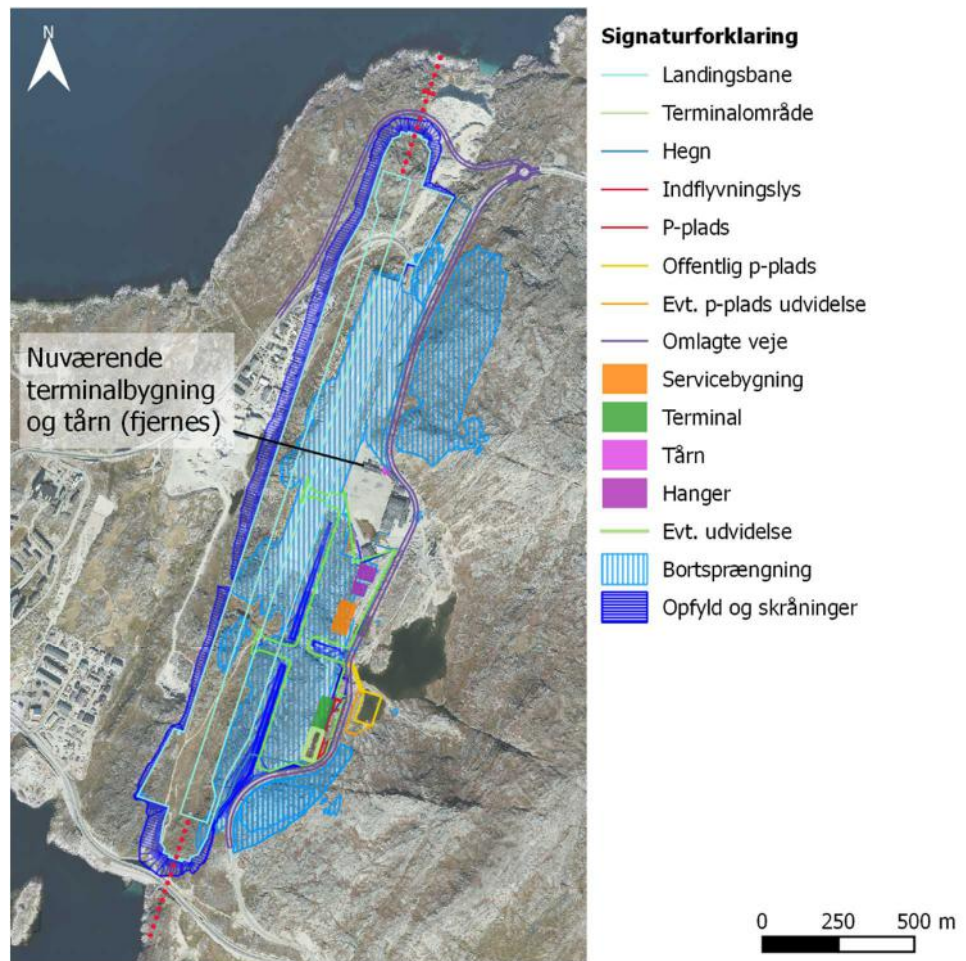
Alliliinerup taassuma saniatigut ilagai aallartarfiup tikittarfiullu allangortinneqarneri aamma aqqusinernik, pilersuinerumullu aqqutinik mittarfimmi eqqaanilu annertuumik allangortitsisoqassaaq. Sanaartornermi killiffimmi pisariaqassaaq qaartiterinermut toqqorsivimmik mittarfiup avataani pilersitsisoqarnissaa.

Suliniutip ilai assigiinngitsut itinerusumik tulliuttuni allaaaserineqarput.

3.2.1 Mittarfik

Mittarfiup allilerneqartup qeqqani titarnera sangutinneqassaaq seqineq assorlugu $0,78^\circ$ maannakkut mittarfimmut naleqqiullugu. Taamaalilluni mittarfik nalinginnaasumik nunami mittarfiup kangiani akornutinit aamma allanit timmisartukkut angallannermi maannakkut aallartarfiup tikittarfiullu eqqaani mittarfiup kangimut si-naani akornutinit illuartinneqassaaq. Qeqqani titarneq illuartinneqassaaq imakimmut 40 m-it miss. mittarfiup kujasissumi aamma 70 m-it miss. kimmur mittarfiup avannarpasissumi isuani (Takussutissiaq 3.5).

Takussutissiaq 3.5:
 Nuummi mittarfiup, mittarfimmik aamma aallartarfimmik tikittarfimmillu allileneqarnera ilagalugit, kif-fartuussinermi illulianut aallartarfimmut tikittarfimmillu aamma timmisartunik nakkutilliivimmu sanaartorfissat. Taakua saniatigut sumiiffiit qaqqamik piiaalluni qaartitseriffissat aamma ujaqqanik qaartitsikkanik nunniukkat ersersinneqarsimapput.



3.2.1.1 Mikkiartornermi ikiorsiissutit ersittut

Mikkiartornermi ikiorsiissutit ersittut pingarnertut tassaapput mikkiartornermi qulliit aamma nalinginnaasumik mittarfimmik qaammarsaalluni qulliit qaammarissut, Precision Approach Path Indicators (PAPI) kiisalu timmisartunik nakkutiginniffiup qaavani qulleq naaralaartoq, anoripuut erseqqissakkat aamma akornutsinut qaangigasaaungitsunut qulliit.

Mikkiartornermi qulliit takissusaat tunngavittut naatsorsuutigineqarpoq 420 m-iussasut Mittarfik 05-imut aamma Mittarfik 23-mut. Mikkiartornermi qulliit mittarfiup avannaani aamma kujataani isuniittuut quassuttuunik qerattaqqutilinnik tunngaveqassasut taakku napparutini akunnillinnik katitikkanik betonnginik toqqavilinnik tunngaveqarnissaat naatsorsuutigineqarpoq. Napparutit akunnillinnik katitikkanik, quassuttuunik qerattaqqutilinnik toqqaviusut naatsorsuutigineqarpoq 60 m-it akunnilerlugit inissineqassasut. Mittarfik 23-p killinganit 300 m-init ungasissuseqartumi quassuttoq sanimoortoq inissineqassaaq. Napparutit portunersaat, mittarfimmit ungasinnerpaami inissimasut 70 m-isut portugissapput.

PAPI-t Mittarfik 05 (kujataanit avannamut mikkiartoneq) aamma Mittarfik 23 (avannaanit kujammut mikkiartornq) ikkunneqassapput.

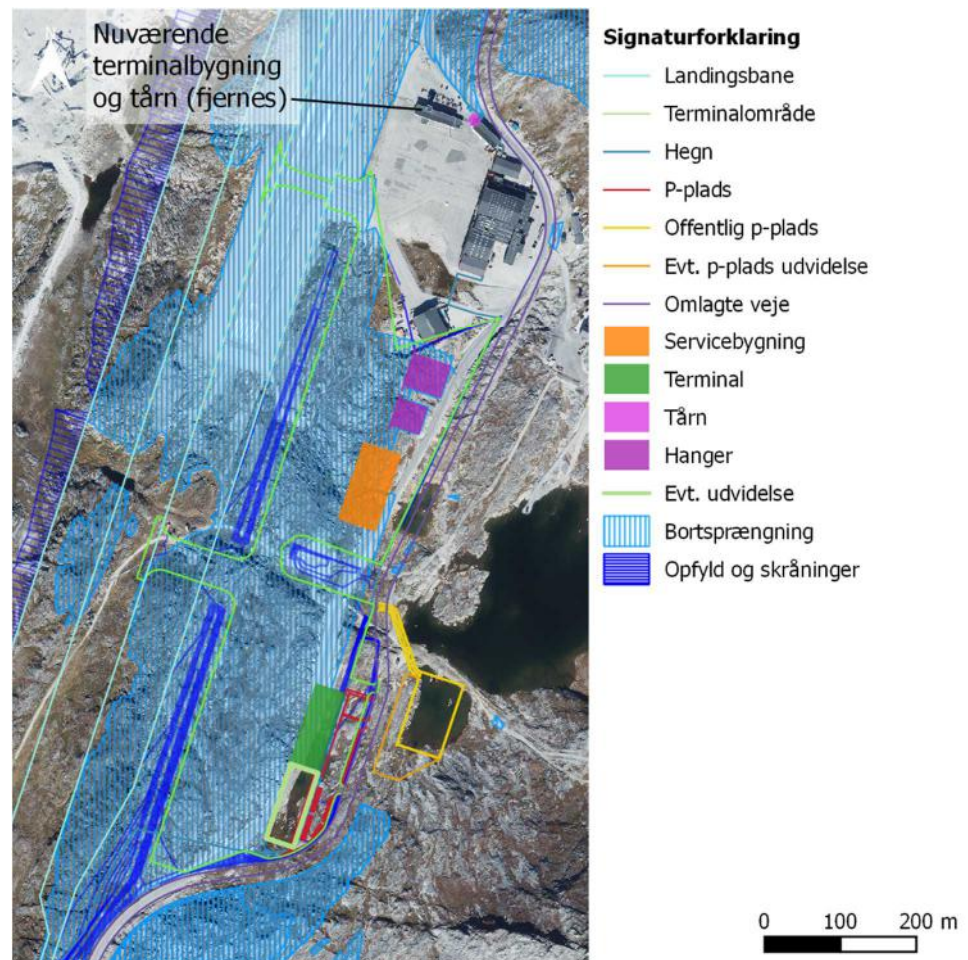
Saavani inissaq erseqqissarneqassaa, ima timmisartunik sullissineq ulloq unnuarlu ingerlasinnaaqullugu aamma kiffartuussinermi illuliaq kaajallalugu qaammaq-qutilersorneqassaa. Timmisartunik nakkutiginniffiup qaavani quleq naaralaartoq, anoripuut erseqqissakkat aamma sanaartukkani portusuuni akornutsinut qaangigassaangitsunut qulliit pilersinneqassapput. Maannakkut saavani sumiiffiup avannaata tungaani qaammaqputi allangortinneqassangillat.

3.2.2 Aallartarfik tikittarfillu

3.2.2.1 Illuliat

Maannakkut aallartarfik tikittarfillu kujataata tungaani sumiiffimmik annerusumik ilaneqassaaq. Maannakkut aallartarfik tikittarfillu kiisalu timmisartunut nakkutilliivik piarlugit sequtserneqassapput, aamma aallartarfik tikittarfillu timmisartunullu nakkutilliivik nutaaq pilersinneqassapput soorlu Takussutissiaq 3.6-imi ersersinneqartut. Maannakkut aallartarfik tikittarfillu annerusumik timmisartortitsisunit atorneqassapput, massa kujataata tungaani sumiiffik ilaasunut aallartarfittut tikittarfittullu atorneqalissasoq. Summiiffiup avannaata tungaata kujataatalu tungaata akornaniittoq immikkoortinneqarpoq mittarfiup ingerlatsinermut atortuinut aamma kiffartuussinermut suliaannut kiisalu kingusinnerusukkat pilersinneqartussat timmisartunut iniliat, timmisartut uningaavii il.il..

*Takussutissiaq 3.6:
Aallartarfik tikittarfillu qulaanit isigalugu, kiffartuussinermut illuliamut, aallartarfimmu tikittarfillu aamma timmisartunut nakkutilliivimmu sanaartorfissat ilanggullugit. Saniatigut maannaku aallartarfik tikittarfillu aamma timmisartunut nakkutilliivik ersersinneqarsimapput (taakku peerneqassapput).*



Aallartarfittut tikittarfittullu illuliaq angissuserneqassaaq ulaperuttulerfimmii pissut-sinut naleqquttumik, illuliami ataatsikkut ilaasut aallalersut 400-t tikittullu 400-t uninngasunut, naleqqatigalugu timmisartut annerusut marluk ataatsikkut imaluun-niit timmisartuq angisooq ataaseq aamma timmisartut utseqattaartut arlallit amer-laqartaannik. Illuliaq annerpaamik 19 m-isut portussuseqassaaq. Periarfissaqa-rumaarpoq kingusinnerusukkut aallartarfiup tikittarfiullu kujammut avannamullu al-lilernerqarsinnaaneranut.

Timmisartunut nakkutiginniffimmii suliat mittarfimmut ungasinnerusumi timmisar-tunut nakkutiginniffimmut nutaamut nuunneqassapput, tassannaanniit timmisartu-nik nakkutiginniffimmii mittarfiup sangoriarfiinut pitsaasumik isikkiveqarpoq. Tim-misartunut nakkutiginniffik annertunerpaamik 99 m-isut portutigisinnaavoq aamma illuliaq tallimanik teqeqqoqassaaq suatungit ataasiakkaarlutik 4,8 m-it miss.. Tim-misartunut nakkutiginniffik ilusilersorneqassaaq quleriinnik pingasunik, qullerpaami timmisartunut nakkutiginniffimmik initalik aamma quleriit qeqqani allaffik/isersi-maartarfik aamma quleriit naqqani teknikkimut ini il.il..

Kiffartuussinermut illuliaq nutaaq angissuserneqassaaq mittarfimmik ingerlatsine-rmi atortut pisariaqartut tamaasa inissaqartillugit aamma annertunerpaamik 14 m-imik portussuseqassaaq. Kiffartuussinermut illuliaq siunissami avannamut alliler-neqarsinnaaneranut periarfissaqassaaq.

Timmisartunut iniliat marluk pilersaarutigineqarput annerpaamik 15 m-isut aamma 18,5 m-isut portussuseqartut.

Naatsorsuutigineqarpoq aallartarfik tikittarfillu nutaaq sisannik sinaakkuserlugu, akunnilinnik katitikkanik qerattaqquserlugu imaluunniit qisummik aamma sisammik qalialerlugu (saattut sisamanik sinarsulik quungasoq) sananeqassasoq. Kiffartuus-sinermi illuliaq naatsorsuutigineqarpoq betonnginik napasunik, TTS-imik qaliamut qaanik, vaffelpladenik kiisalu qaanut ikkussugassanik (quleriit qaavi) atortulerlugu sananeqassasoq.

3.2.2.2 *Saavani inissaq*

Kujataata tungaani saavani inissaq nutaaq naatsorsuutigineqarpoq ataatsimut 80.000 m²-mik annertussuseqassasoq. Timmisartut uninngavissai inissinneqas-sapput aallartarfiup tikittarfiullu aamma kiffartuussinermut illuliat silataanni, (takuuk Takussutissiaq 3.6). Timmisartut uninngavissai misilittaatigalugu pilersinneqarput aamma nalinginnaasumik ingerlanermi aamma inissiinermi peri-aaseq "taxi-in/push-out".

Suliniutip pilersaaruserneqarnerani killiffimmii saavani inissami ingerlanermi aamma inissiinermi periaaseq aalajangerneqassaaq, ilagalugu timmisartut akornanni unga-sissutsinut piumasaqaatasut, aallartarfittut tikittarfittullu illuliami aniartortarfiit ise-riartortarfiillu inissinneqarnerinut kiisalu mittarfimmut ungasissutsinut piumasa-rineqartunut aamma mittarfimmut naleqqiullugu akornuserneqanngiffinnut il.il. naleqqiullugit. Tassunga ilanngullugu naleqqutuussajunnarsivoq saavani inissap avammut killingisa naleqqussarneqarnissaat.

3.2.2.3 *Mittarfimmi aqqufit aamma kiffartuussisarfik*

Saavani sumiiffiup kujataata tungaani aamma avannaata tungaani 23 m-inik silitsigisumik mittarfimmi aqqufit sananeqassaaq. Mittarfimmi aqqufit kangiata tungaani mittarfiup ingerlatsineranut inissamik immikkoortitsisoqassaaq. Mittarfiup ikkuallannermut- aamma annaassiniarnermut atortui tassani inissinneqassapput.

3.2.2.4 *Maannakkut aallartarfik tikittarfillu*

Maannakku saavani inissaq naatsorsuutigineqanngilaq allanngortinneqassasoq aamma taanna kaajallallugu kujammullu timmisartunut inilianut, sullivinnut aamma allaffinnut pilersitsinermi alliliinissamut periarfissaqaassaaq.

3.2.2.5 *Biilit ingerlaarneri aamma biilnut inissiisarfiit*

Biilnut isertarfik tamanut aqqusinermi pisarpoq isaaffik qitiusumik inissisimaffik maannakkut aallartarfiup tikittarfiup kujatinnguaniittoq aqutugalugu. Tamaanngaanniit avannaata tungaani saavani inissamut kiffartuussinermilu illuliamut aamma aallartarfimmut tikittarfimmut ilagalugu saavani inissamut iserfissaqaassaaq.

Aallartarfimmi tikittarfimmi nutaami niunermut aamma aallernermut (taxa, bussit aamma inuit nammineq biilii) biilerfinnik pilersitsisoqassaaq. Aammattaaq aallartarfiup kujataata tungaani sulisunut biilnut inissiisarfinnik pilersitsisoqassaaq. Aqquserngup kangiani aallartarfiup tikittarfiup silataani naatsorsuutigineqarpoq tamanut ammasumik biilnut inissiisarfinnik pilersitsisoqassasoq.

3.2.2.6 *Kaajallallugu killinganik isumannaallisaaneq*

Isumannaallisaanermi pissutsinik navianartumik nalilersuinissaq tunngavigalugu, mittarfik kaajallallugu ungalusat annertussusaat aamma isumannaallisaanerit allat soorlu siunertarinqartumik aamma siunertarinqanngitsumik mittarfiup avataanit mittarfiup tungaanut isernerit aalajangersarneqassapput. Maannakkuugallartoq naatsorsuutigineqarpoq isumannaallisaanermut ungalusat ikkussuisoqassasoq, soorlu Takussutissiaq 3.5-imi erserineqartutut aputaajaanermut aamma nakutilliinermut periarfissanik qulakkeerinnittumik.

3.2.3 Timmisartuussinerit aamma ilaasut amerlassusaat naatsorsuutigineqartut

Naatsorsuutigineqarpoq, ukiumut angalanerup 40 %-ia (ilaasut aamma timmisartut angalanerat) qaammagini pingasuni ulapaarfiunerpaani pisassasoq, taakku naatsorsuutigineqarput juunimi, juulimi aamma aggustimi pisassasut (Inuplan, 2017a). Ukioq 2031-imut timmisartuussinerit amerlassusaattut naatsorsuutigineqartut, mittarfiup nutaap atulerneraniit ukiut qulit miss. kingorna, Nalunarsuiffik 3.1-imi takuneqarsinnaapput.

Nalunaarsuiffik 3.1:
2031-imi ilaasunik anglassi-
nerit amerlassusaattut naat-
sorsuutigineqartut, timmisar-
tut suussusaannut agguataar-
lugit.

Timmisartuussinerit¹ suli allat
soorlu nassiussat-,
kaajallaanerit-,
nakkutilliinerit-, uternerit-
aamma timmisartornerit
imaqanngitsut. (Inuplan,
2017a)

Nuuk (GOH)	Ukiumut timmisartut aallarnerisa amerlas- susaat			Qaammatit ulapaarfui- nerpaat pingasut
	Ilaasunik timmi-sartuus- sinerit	Ilassutit ¹	Timmisartut aallarneri katillugit	Timmisartut aallarneri katillugit
A330-200	162	8	170	51
A319-115	243	24	267	80
B737-700	243	24	267	80
Q400	550	138	688	206
DHC8-200	1619	405	2024	607
Bell 212	210	105	315	95
AS 350	210	105	315	95
Katillugit	3237	809	4046	1214

Ilaasut amerlassusaattut naatsorsuutigineqartut Nalunaarsuiffik 3.2-mi
takuneqarsinnaapput.

Nalunaarsuiffik 3.2:
Ilaasut amerlassusaata
ineriartornerat, ukioq 2016
aamma 2021 maannakkut
mittarfimmik tunngaveqarput.
(Inuplan, 2017a).

Ukioq	2016	2021	2024	2026	2031	2036	2041	2046	2051
Tusin- tikkaar- lugit amerlas- susaat	86	94	132	145	163	182	202	219	239

3.2.4 Ataqtiginnermut attaveqarfii

Mittarfimmik sanaartornerup mittarfik kaajallallugu aamma ilaatigut akimut
aqqusernit aamma pilersuinermit atortut sunnissavai. Taamaamat pisariaqarpoq
annertuumik aqqusernit aamma pilersuinermit atortut allangortinneqarnissaat.

3.2.4.1 Paqqersaaneq aamma kussinerit

Mittarfiup qeqqani titarneq malillugu portunerpaaffimmut malittarisassat atuuttut
mittarfiup eqqortissavai. Taamaalliluni pissusissamisoortumik mittarfiup sinaanut
paqqersaaneqartassaaq, tassani nunap qaavani imeq pissusissamisoortumik nuna-
mut ingerlatsinneqartassaaq. Tamanna pissaaq mittarfiup asfaltiterneqarnerata uja-
raaqanuk nikkinnerani.

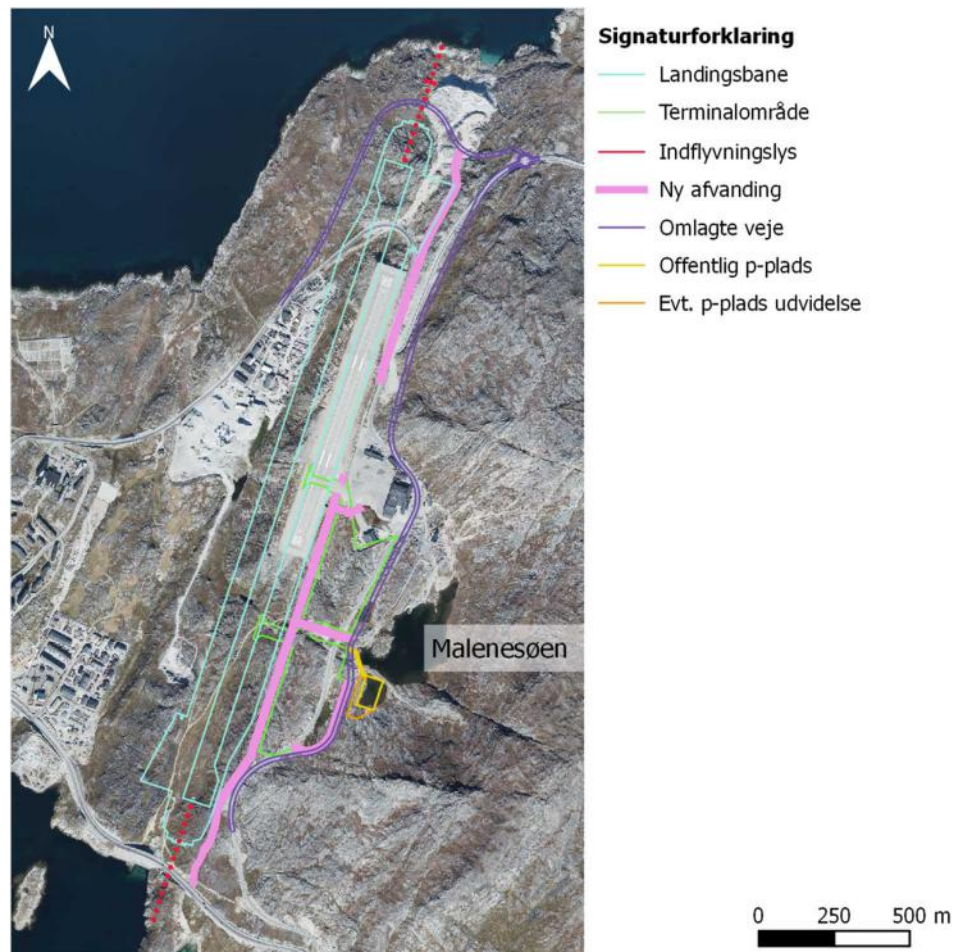
Sialuup ernga mittarfimmut tuttoq, qeqqata titarneranit kuuttarpoq, asfaltiternerata
naanerata tungaanut. Tassanngaanniit ilaatigut ujaraaqat aamma ujaqqanik qal-
lersukkat akornisigut sitsiutissaaq aamma ilaatigut ujaqqanuk qaleriaanut inger-
laqqissaaq, tassanilu qallersukkat/ujaaqqat qaleriaat akornisigut sitsiulluni. Naatsor-
suutigineqarpoq erngup annertunersaa mittarfiup qeqqata titarneranit kuunnermini
qallersukkat aamma ujaqqat akornisigut sitsiutissasoq.

Mittarfiup qeqqani titarnerup kangiani asfaltiterneqarsimasuni imeq, aammattaq qeqqani titarnermit kuuttassaaq, ujaraaqat aamma ujaqqanik qallersukkat akornisigut sitsiutissaaq. Mittarfimmit engup sinnera – sumiiffinni asfaltilersukkanit imermut ilanngullutik kussinerni katersuutissapput taavalu avannamut kujammullu kuutsinneqarlutik.

Mittarfik Quassussuup kitaani inissisimavoq aamma sumiiffiit annertuut qaqqap ki-taata tungaani sammivianit mittarfiup tungaanut paqqersartarput. Mannakkut mittarfiup ataani kuuffilersorneqarsimavoq nunaminertamik 190 ha miss. annertutigi-sumik paqqersaasumik.

Mittarfiup kangiata tungaanii sumiiffiup paqqersarneqarnissaa qulakkeerniarlugu, mittarfiup allineqarnera kujalleq malillugu kussinermik nutaamik pilersitsisoqassaaq taanna Eqalugalissuit tasianut ilaatigut paqqersartassaaq aamma tatsip eqqaani nunami aamma tatsip avannaata tungaanut. Betonngimik sapsuamimik sana-soqassaaq aqqusernup nutaap aamma Eqalugalissuit tasiata akornanni aqqusernup ataani kuuffinnut paqqersaaneq aqutissiorniarlugu (Takussutissiaq 3.7).

Takussutissiaq 3.7:
Kuuffiit allanngortinneqarsi-
masut.



Kussernit aamma kuuffiit nutaat imermik kussineqarfinnut nutaanut mittarfiup kangianiittunut aqutissiuissapput, aallartarfiup tikittarfullu aamma kiffartuussiveqariup akornanni. Tassanngaanniit imeq kujammut mittarfik malillugu kussinernut ammasunut mittarfiup kujataani kussineqarfinnut/kuuffinnut pioreersunut atasunut,

aqqusernup Borgmester Anniitap Aqquataata ataani kuuffinut pioreersunut ingerlatsinneqartarpoq. Kussernit aamma kuuffiit nutaat angissuserneqassapput eqqaani nunamut 193 ha-tut angitigisunut.

Mittarfimmi sapsuap ataani kuuffik pioreersoq atorunnaarsinneqassaaq aamma nunap qaavani imeq tassuunga ingerlatsinneqartarpoq siunissami mittarfiup kangiata tungaa malillugu kujammut kussinermut aqqusiunneqassaaq.

Kangiata tungaa, mittarfiup unittarfianit 1600 m-it missaanni kussinermikk pilersitsisoqassaaq, nunap qaavani imermik avannamut Nuup kangelruata tungaanut kuuttussamik ingerlatsisumik. Mittarfiup isuata avannaani kussinermikk pilersitsisoqassaaq aqqusernup mittarfiullu akornani, paqqersaanermik avannamut ingerlatsisumik. Tassunga eqqaani nuna 30 ha missaaniippoq.

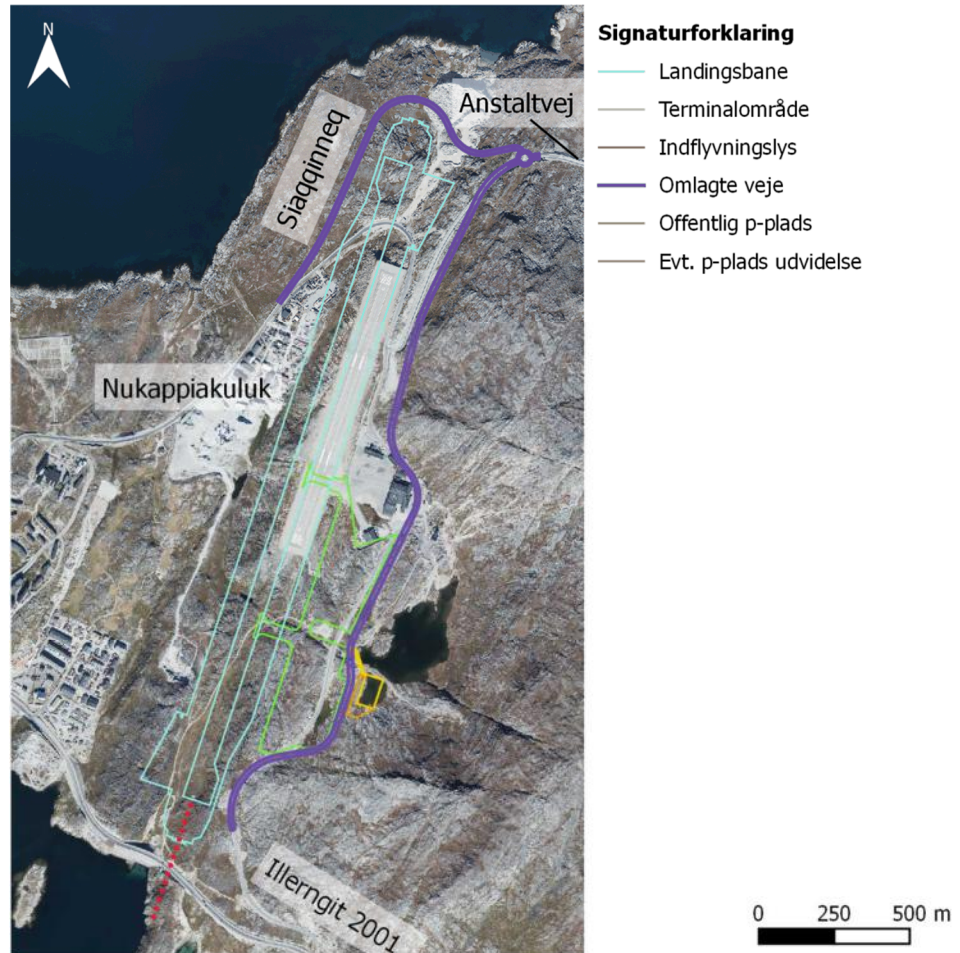
Kussernit pilersinneqassapput, kussinertut qaartitsikkatut/assatatut, kussernit betonnginit imaluunniit betonginik katitikkaniq naqqalerlugit, taamaalilluni akuluiaaneq ajornangitsumik ingerlasinnaaqullugu (maskiinamik). Kussinerit annerit qularnangitsumik betonnginit sinaakkuserlugit imaluunniit ujaqqaninik sinai qallersorlugit suliarineqassapput. Kuuffiit sisammik imaluunniit betonngimik sullulinnik suliarineqassapput.

Nuup kangerluanut kuutsitsineq pillugu annikitsortai suliarineqassapput immikkua-luttunik pilersaarusernermut ilanngullugu taanna aallartinneqarsimavoq 2. oktober 2017-imi.

3.2.4.2 *Aqqusernit*

Aqqusernup pioreersoq Illerngit 2001 mittarfiup kujammut kangianiittoq aqqusernertut pingannginnertut marlunnik immikkut 3,5 m-init ingerlaffissartalittut sana-neqarsimavoq. Mittarfiup kangiani aqqusernup pioreersoq allanngortinneqassaaq aamma kaajallaffissamik pilersitsisoqassaaq Isertitsivimmut aqqusernup pioreersumut attassuserneqartussamik (Takussutissiaq 3.8). Illerngit 2001 sanaartornermi killiffiup aallartinnerani matuneqassaaq, mittarfissap kujasissuani qaartitserinerit aamma nunniornerit ingerlanneqarnerini. Ukiut marluk miss. sivistigisumik mittarfimmut pioreersumut aamma sisorafimmut aqqut mittarfimmut avannarpasissumi aqqut pioreersoq atorlugu pissaaq. Illerngit 2001 ammarneqaqqinnera ilutigalugu mittarfimmut avannarpasissumi aqqummik nutaamik sanasoqarsimassaaq.

Takussutissiaq 3.8:
Suliniutip qulaanit isikkua
aqqusernit allangortin-
neqarsimasut ersarissisillugit.



Aqqusineq pioreersoq Siaqqinneq mittarfiup avannaaniittoq allangortinneqassaaq inuussutissarsiutitut summiiffimmit Nukappiakulummit aqqusernup aqusinermik mittarfiup kangianiittumik aamma Isertitsiviup aqquataanut atassuserneqqarluni.

Aqqusinernut atassusiinerit kaajallaffissiami pissapput aamma qaammaqqusiinerup annertussusaa qallunnaat aqqusinernut malittarisassaat naapertorlugit pilersin-neqassapput. Allatut periarfissaavoq T-tut naapiffiit immikkut sangoriarnermut ingerlaffissallit kaajallaffissianut annertussusiinerumut piumasarineqartut naapertor-lugit sanasoqarsinnaavoq.

Aqqusinerni pisuinnarnut aqutissialinni aamma nunamik aqqusernup sinaak-kutalinni, ujaraaqqat aalaakkaasut siaruarneqassapput ujaqqanik sioraliat qaavinut. Ingerlaarfiit 120 kg/m^2 -mik asfaltbetonngilersuisoqassaaq. Ukiup ataatsip kingorna asfalti qallerneqassaaq kg/m^2 -mik aqqusinerni isorartuuni. Biilinit inissiisarfanni aamma pisuinnarnut aqutissiani 120 kg/m^2 -mik asfaltbetonngilersuisoqassaaq. Atasinnarmik qalliisoqassaaq.

Aqqusinernit pioreersunik aamma immaqa mittarfimmit pioreersumik piiaanermiit asfalti Kommuneqarfik Sermersuup asfaltiiorfiani nalinginnaasumik ingerlatsiner-mut ilanngunneqassapput, aamma aqqusinernut atoqqinneqassapput.

Ujaqqat qaartitikkat saniatigut, suliniuteqarfiup iluani piarneqartut, ujaqqat aalaakkaasut (7.200 m³ miss.) kiisalu asfalti (43.800 m³) atorneqassapput. Annertussutsit immikkut ittut nalunaarutigineqarsimapput immikkoortoq 5.5 Isumalluutini atuinermi.

3.2.4.3 *Asfaltiterinerit*

Mittarfimmik, sangoriarfilinnik kiisalu mittarfiup aamma saavani inissap akornanni mittarfimmi aqutinik suliaqartoqassaaq. Saavani inissat aamma mittarfimmi aqutit mittarfiup aamma saavani inissat akornaniittut asfalterisorneqassapput. Saavani inissat aamma mittarfimmi aqutit, saavani inissanik atassusiisut aammattaq asfalterisorneqassapput.

Mittarfik malillugu, mittarfimmi aqutinik aamma saavani inissani minnerpaamik 7,5 m-inik silitsigisumik asfaltiterneqarsimasumik sinaalimmik asfalterisuisoqassaaq. Mittarfiup isuani isumannaallisaanermi killeqarfiit aammattaq "blast erosion"-imut (nutsernera: silaannarmik naqitsinermi nungullarnera) isumannaarneqassapput.

Isumannaallisaanermi killeqarfik narlorissarneqarsimasoq asfaltiterneqarsimasut avataanni kiisalu mittarfiup isuani isumannaallisaanerup inissaq (Runway End Safety Area (RESA)) aamma inissat narlorissarneqarsimasut allat, asfaltiterneqanngitsut ujaraaqqanik qallersorlugit naammassineqassapput.

Asfaltiterilluni qallersuineri alliamut piunasaqaataavoq, pisarnek malillugu toqqaviup ikiaa 200 mm-imik ujaqqat aserortikkat, ujaqqanik qaartitanut siaruarneqassasut.

Nunap qaava naasulik aamma nuna kataqqasoq pingaarnertut nunniukkanit peerneqassapput, nikittoornissamut malussarisuusunit. Nuna kataqqasoq aamma nunap qaava toqqorsivimmu inissineqassapput. Nunap qaava iliorarneqassaaq sumiiffinnut, saannguteqarluartumik nunamik pisariaqartitsisunut, soorlu sumiiffiit paqqersaffillit erngup ingerlanerata sukkassusaa unikaallatsinniarlugu imaluunnit sananeqaatit mikinerit amerlassusaat ataqatigiinnerni kuugunneqartartut ikilisinniarlugit. Nunap sinnera kommunimut tunniunneqassaaq.

Ujaqqat qaartitikkat, suliniuteqarfiup iluani qaartiterneqartut saniatigut, ujaqqat aalaakkaasut atorneqassapput (7.200 m³ miss.) kiisalu asfalti (43.800 m³). Amerlassutit aalajangersimasut immikkoortoq 5.5 Isumalluutini atuinermi nalunaarutigineqarsimapput.

3.2.4.4 *Eqqakkat aqquaat*

Eqqakkat aqquaat pioreersoq (Ø200) maannakkut mittarfimmi illulianeersoq maannakkut mittarfiup ataatsigut ingerlanneqarsimavoq Nukappiakuluk aqquagalugu Nuup Kangerluani eqqakkat aqquataa kuuffianut. Eqqakkat aqquaat pioreersoq mittarfiup nutaap ataaniittoq taarserneqassaaq aamma sullulik nunami qaffasinne-rusumik inissineqassaaq mittarfimmi sapusiami nutaami. Eqqakkat aqquataanut aqquartarfiit nutaat inissineqassapput matulerlugit asfalterisukkap nutaap avataani.

Timmisartunik nakkutilliivimmit aamma aallartarfiup tikittarfiullu illutaaniit imeq maangaannartoq ullumikkutut passunneqartassasoq, Nuummi nalinginnaasumik imermut maangaannartumut malittarisassat naapertorlugit aamma Nuup kangerlu-anut ullumikkutut kuutsinneqartarluni. Suliniummut immikkuaaluttunik pilersaarusionerup, paasinarsisissavaa eqqakkanut aqquutit pioreersumut

naleqqiullugu angissusilernerqarnerat allineqassanersoq. Ilimagineqarpoq, eqqak-
kat aqputaat pingaernerit illoqarfimmi pisortanut tunniunneqarumaartut, Kom-
muneqarfik Sermersooq. Eqqakkat aqputaanut attaviit pineqartillugit, taakku illuli-
amik piginnittup pigisarivai. Uuliamik immikkoortiterutinik pilersitsisoqassaaq sul-
livinnut il. il. atatillugu.

Aallartarfiup tikittarfiullu kujataata tungaani nutaami illulianit nutaanit imermik
qernertumik aamma qasertumik maangaannartut toqqaannartumik katersuiner-
mi imerpalasuusivinnut ingerlatsinneqassapput aamma maannakkut mittarfimmi illu-
liap avannaata tungaani imerpalasuusivinni nakkaatitsivinnut pioreersunut imaar-
sarneqartassalluni. Taamaammat naatsorsuutigineqanngilaq sialuup ernga aamma
sialuup ernga mingutsinneqarsimasoq tassani katersorneqarsinnaanneranut
akornutissaqanngitsaq.

Sialuup ernga toqqaannartumik nunap qaavinit kussinernut ammasunut inger-
latsinneqartassapput soorlu immikkoortoq 3.2.4.1 Paqqersaaneq aamma kussinerit
allaaserineqarimasoq.

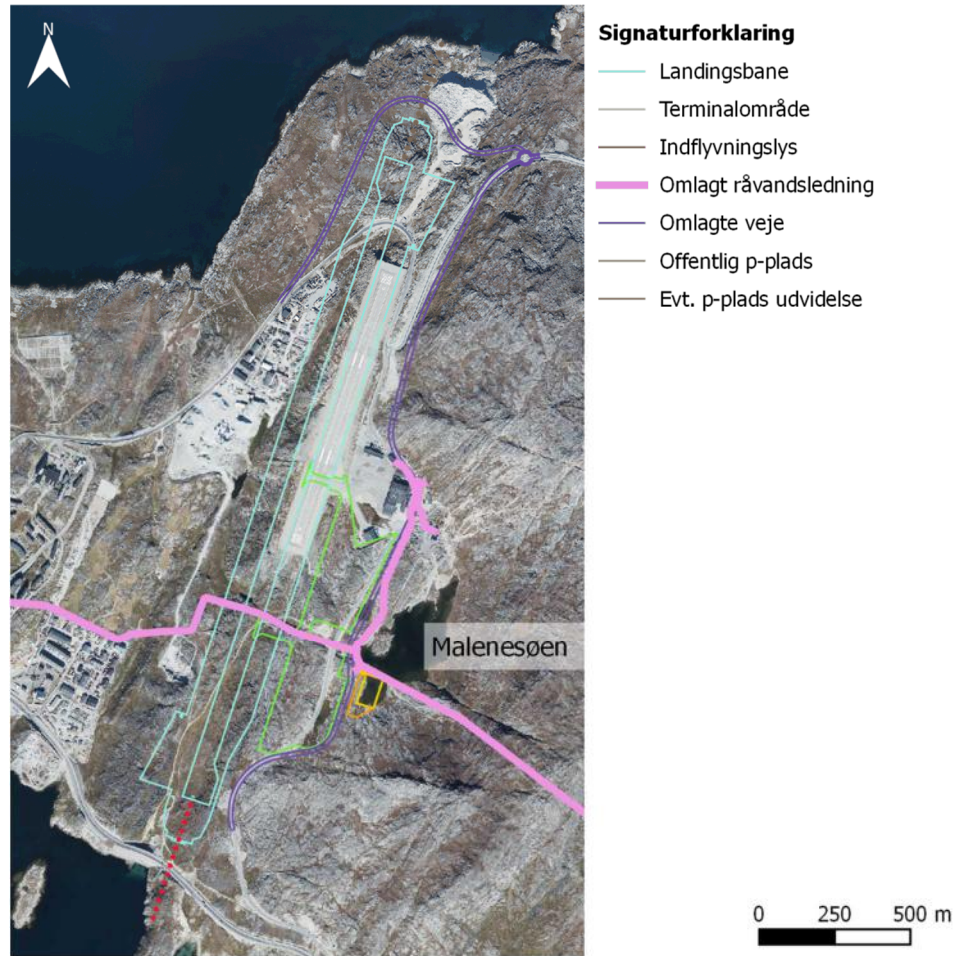
Imermik maangaannartumik, sikumut, nunamut imarmut aamma imermut
kuutsitsisinnaanermut akuersisummik qinnuteqaat pillugu paasissutissat naleqq.
Anartarfiit imaannik aamma imermik errortuivikumik eqqaaneq pillugu Nammin-
ersorlutik Oqartussat nalunaarutaat nr. 10, 12. juni 2015-imeersoq (BEK nr. 10 af
12/06/2015) ASN-imut matumunnga ilanngussaq 1-itut ilanngunneqarsimapput.

3.2.4.5 *Imermik pilersuineq*

Erngup eqqiluitsup aqputaaq nutaaq pilersinneqassaaq entreprenørmaskiinanut gar-
agemi imeqarfimmit pioreersumi, tikittarfiup sumiiffiata avannaata tungaani illuliap
nutaap tungaanut inissisimavoq.

Nuuk imermik pilersorneqarpoq imermik nakkartinneqanngitsumik attavik aqqutiga-
lugu Eqalugalissuit tasiata eqqaani sanaartukkamit ingerlatsinneqartumik. Taanna
imermut nakkartinneqanngitsumut aqput mittarfiup aamma aallartarfiup tikittar-
fiullu nutaap ataani allanngortinneqassaaq (Takussutissiaq 3.9).

Takussutissiaq 3.9: Imerk pilersuiner mi erngup nakkartinneqanngitsup aqquaanik allangortinneqarsimasumik qulaanit isiginnineq, mittarfiup nutaap ataani ingerlatsinneqartoq.



Erngup nakkartinneqanngitsup asfaltip ataani ingerlatsinneqarfiani erngup nakkartinneqanngitsup aqquataa ingeniørgangimut betonngimik sanaamut nivinngarneqassaaq, tassunga isertoqarsinnaavoq isumannaallisaanermi killeqarfimmi imerpalasuusiviit matui aqutugalugit. Sumiiffiit asfaltiterneqarsimanngitsut avataanni erngup nakkartinneqarsimanngitsup aqquataa pisanerq maillugu ruujorinut assakkakut ingerlanneqassaaq Nukissiorfiitmalittarisassai naapertorlugit. Erngup nakkartinneqanngitsup aqquataa nutaap erngup nakkartinneqanngitsup pioreersup aqquataa nunap qaavani mittarfimmi sapusiap nutaap ktaani atassuserneqassaaq.

Isertitsiveqarfimmut imermik pilersuineq pioreersoq Siaqqinneq aqquasaarlugu erngup aqquaanik suliarineqarsimavoq. Siaqqinnermi allangortinneqarfinni, maannakku erngup aqquataa erngup aqquaanik nutaamik taarserneqassaaq aqquusernup nutaap nuna aqquuserngup sinaakkutaata avammut killingani. Aqqu taanna Nukappiaalumni erngup aqquataanut pioreersumut kiisalu kaajallaffissiap nutaap/T-tut naapiffiit mittarfiup nutaap kangiani atassuserneqassaaq.

3.2.4.6 Innaallagissamik pilersuineq

10 kV-imik kabelit pioreersut siaarneqarsimapput maannakut mittarfiup eqqaani aqquuserngit malillugit. Taakku allangortinneqassapput aqquuserngit allangortinneqarnerinut atatillugit. Nutaamik 10 kV-imik pilersuiner mi kabelimik Qinngutsinni 132 kV-imik innaallagissiorfimi pilersuiner mi mittarfimmi illulianut nutaanut taakku pilersorniarlugit siaarsisoqassaaq.

Mittarfiup kujataata tungaani mittarfimmi qulliit, Utoqqarmiut Kangerluarsunnguani erngup nukinganik nukissiorfimmit pilersuernermit kabelillu sumiiffimmi paarlallutik naapissapput. Pilersuernermit kabeli nunamut ilineqarumaarput.

3.2.4.7 *Aqqusinermit qulliit*

Nalinginnaasumik aqqusinermit qulliit nutaat sananeqartarput napparutini 8 m-ini sisammik tunngavilinni aamma qullernut ikkussuiviit LED-nik qaammaqqutilinni. Kisianni mittarfiup kangiani aqqusernup ilaani, mittarfimmut nutaamut qanittumi inissisimasumi, aqqusinermit qulliit napparuteqassapput 4 m-inik.

Kabelit ingerlanneqarneri kabelini assakkani pissapput, aamma kabelit tamarmik plastikkini ruujorini ingerlanneqassapput, kabelinut assakkat tamarmik qulaani nalunaaqutsiilluni qilerummik nalunaaqutsersorneqarsimasuni.

Qullernut ikkussuiviit imminnut avissaanganerat aqquserngit paarlallutik naapiffiini/kaajallaffissiani aalajangerluni inissisimaffii tunngavigalugit aamma qaammaqqutit naatsorsorneqareerneranni inissinneqassapput.

3.2.4.8 *Attaveqaatinik pilersuineq*

Fiberoptiskimik kabelit il. il. mittarfiup eqqaani kiisaluni Isertisivimmut nutaamut aqquserngit malillugit ilisisoqarsimavoq. Taakku aqqusernit allanngortinneqarinut atatillugu allanngortinneqarumaarput. Fiberoptiskimik kabelinik aamma telekabelinik illulianut nutaanut aallartarfiup tikittarfiullu eqqaani Telep attaveqarnermut pilersuivianit entreprenørmaskiinanut garagemi aamma/imaluunniit Air Greenlandimut illuliami.

3.2.4.9 *Atortussat aamma atortut immikkut ittut*

Ikuallannermit aamma annaassiniarnermit kiffartuussinermit kiisalu aputaajaanermi aamma quasaruunnaarsaanermi atortunik pissarsisoqassaaq.

3.2.5 **Qaartiterutinut toqqorsivik**

Sanaartornermit killiffimmut atatillugu, qaartiterutinut toqqorsivimmik pilersitsisoqassaaq. Toqqorsivik naatsorsuutigineqarpoq Isertisiviup kangiani 800 m-it miss. aamma aallartarfiup tikittarfiullu pioreersumut 2 km-it avannamut kangiani inissinneqassasoq (Takussutissiaq 3.10). Toqqorsivik sananeqaatinut qaartuujasunut kvælstoffimik nioqqutissianut toqqorsiviussaaq. Toqqorsivik ujaraaqqani siaruakkani pilersinneqassaaq, taama kuuttoornerusinnaasut katersorneqarsinnaaqqullugit. Dieseli suliniuteqarfimmut ingerlanneqartassaaq, tassani ANFO-mut akoorineq ingerlanneqartassaaq.

Toqqorsiviup inissavia maannakkut suli ilisimaneqanngilaq, aamma toqqorsivimmik sanaartornermit ingerlatsinermillu avatangiisinut sunniutit, taamaammat nalunaa-rusiami matumani ilanngillat. Toqqorsivimmik pilersitsinissamut aamma ingerlatsinissamut qinnuteqartoqarumaarpoq, tamannalu pilersinneqassaaq malittarisassa atuuuttut malillugit (BEK nr. 16 af 16/06/07). Qaartiterutinut toqqorsivik aamma tassunga isumannaallisaanermi ungasissuseq malittarisassanit Namminersorlutik Qartussat upalungaarsimanermi immikkoortortaarfiani aquanneqartunit paasinarsarneqarput. Akuersissutit pisariaqartut pisortanut akisussaasunut qinnutigineqarumaarput.

Takussutissiaq 3.10:
Toqqorsiviup nutaap inissisi-
maffissaatut pilersaarutigi-
neqartoq, sanaartornermi kil-
liffimmut atatillugu atorneqar-
tussa.



Signaturforklaring

- | | |
|-------------------|----------------------------------|
| — Bane | — Sprængstofdepot |
| — Indflyvningslys | — Adgangsvej til sprængstofdepot |
| — Omlagte veje | |

3.3 Sanaartornermi suliat

Mittarfik annerusumik qaqqamut inissineqassaaq minnerusumillu sumiiffinni nunami katagalasumik imalimmi. Nunamik aamma nunap qaavanik nikissinnaasumik piiaanerit pisariaqarput kiisalu qaavani kinertunik katersuunnernik manngersaasoqassaaq.

Sanaartornermi suliasat suliarineqassapput mittarfimmi eqqaanilu, sanaartornermi sulinerup ingerlanera tamaat ingerlatineqassasoq. Sanaartornermi suliat taamaamat pilersaarusioneqassapput aamma naammassineqassapput ima minnerpaamik timmisartumik anngallannermut akornusersuillutik taamaalillunilu timmisartumi ilaasut, sulisut aamma mittarfimmut allanik pisassallit akornuserneqaratik mittarfimmut mittarfimmillu sanaartornermi piffissaq taamaat takkuttarsinnaaniassammata.

Mittarfiup allilernerqarnera pisariaqavippoq immikkoortukkuutaartumik suliarineqarnissaa, pissutigalugu avannaata tungaa siunissami mittarfiup ilaatigut maannakkut mittarfiup ilaani inissisimammat. Taamaamat kujammut alliliilluni suliaqarneq aallartinneqassaaq, pissutigalugu mittarfiup kujataani isuani aamma maannakkut mittarfiup kujataani isuan tikillugu naammassineqassammat aamma suilliulluni atulerneqassalluni.

Saavani inissaq kujalleq aamma aallartarfik tikittarfillu aammattaaq naammassineqassapput atulerneqarlutillu, taamaalilluni timmisartunik ingerlatsineq mittarfiup isuani kujallermi naammassineqarsinnaaqullugu aamma ilaasunit kiffartuussineq aallartarfimmi tikittarfimmi nutaami ingerlanneqarsinnaaqullugu.

Mittarfimmi aqputinik pilersitsineq maannakkut saavani inissami aamma nutaami kiisalu kiffartuussinermut illuliaq malillugu taanna aamma suliap ingerlanerani siusissuani pilersinneqassaaq, taamaalilluni annaassiniarnermut atortut il. il. tassunga nuunneqarsinnaaqullugit. Mittarfiup kujataata allilerneqarnera inaarsarneqarnera ilutigalugu tunngavittut naatsorsuutigineqarpoq paaalluni qaartiterineq aamma maannakkut mitarfiup kitaani aamma avannaani nunniorneq aallartinneqassasoq.

Mittarfiup isua kujalleq atorineqalerpat mittarfiup isua avannarleq inaarneqassaaq.

Mittarfeqarfimmi aamma eqqaani qanittumi aqqusineqarpoq aamma pilersuinnermut atortoqarpoq, sanaartornermi sulianit sunnerneqartunik aamma annertuumik allangortinneqartussanik. Atortorissaarutit taakku atuuffi amerlanertigut sanaartornermi piffissaq tamaat ingerlatinneqassapput.

Pilersaarusernermi aamma sulisussarsiuussinnermi killiffinni sanaartornermi piffissaq tamakkerlugu sulinnermut sukumiisumik pilersaaruserortoqassaaq, ilagalugu angallermik ingerlatsineq.

Anguniarneqarpoq qaartitseriffinnit nunniorfintut assartuilluni sulineq minnerulersinneqassasoq, ilagalugu immikkut kujataanit avannaanut imaluunniit avannaanit kujataanut assartuineq, kisianni mittarfimmut aqputit iserfissat akimorlugit assartuineq pinngitsoorneqarsinnaanngilaq. Sanaartornermi killiffimmi oqimaatsinik angallannerup 80 %-ia, suliniuteqarfiup iluani pissaaq.

Aqqusinnermi angallattut aamma ujaqqanik qaartitikkalik atortunillu allanik assartuinerit akornanni akornusersuineq annikillisinneqarsinnaavoq angallannerup male-ruagassiuunneratigut, taamaalilluni piffissap ilaannaani taamaallaat mittarfimmut avannaani kujataanillu taama tulleriillutik isersinnaasoqassalluni. Taasuma sania- tigut, mittarfiup avannaani aqqusernup allangortinneqarnera aallartarfimmut tikit- tarfimmullu aamma Isertitsivimmut taama tulleriillutik iserfissanik amerlanerusunik periarfissiissaaq.

Ujaqqanik aamma ujaraqqanik atortut suliniuteqarfiup iluani sananeqassapput, massa asfalti umiarsuarlimmit imaluunniit asfaltiorfimmit ingerlanneqartassasoq, suliniuteqarfiup kajataata kitaani inissisimasumi.

Tulliluttuni sanaartornermi suliat assaanermut, paaalluni qaartitserinnermut aamma nunniornermut, kiisalu illuliornermut aamma sumiiffinni asfaltiterinnermut attuumassuteqartut allaaserineqarput. Sanaartornermi suliat tamarmik ullup unnu- allu ingerlanerani akunnerit 24-t aamma sapaatip akunnerata ingerlanerani ullut arfineq-marluk tamakkerlugit pisarsinnaapput. Kisianni qaartitserinerit unnuakkut ingerlanneqartassanngillat. Maskiinat atorineqartussat aamma suliat kiisalu piff- issamat pilersaarutit naatsorsuutigineqartut pillugit allaasereqqissaakkanut inner- suussutigineqarpoq immikkoortoq 5.3.3.1 Sanaartornermi killiffimmi nipiliorneq.

3.3.1 Assaaneq, paaalluni qaartitserineq aamma nunniorneq

Mittarfik isumannaallisaanermilu killeqarfik ilanngullugu inissinneqarsimapput ima, mittarfittaata kitaani aamma mittarfiup avannarpasinnerpaami kujasinnerpaamilu isuani nunniorneqartariaqarlutik.

Mittarfiup kitaata tungaani nunniornermi portussutsit aamma mittarfiup avannaata tungaani isuani 25-30 m-it angullugit portussuseqarput nuna pioreersoq qaanger- lugu. Mittarfiup pioreersup kujataata tungaani nunniornerup portussuseq qaqqap

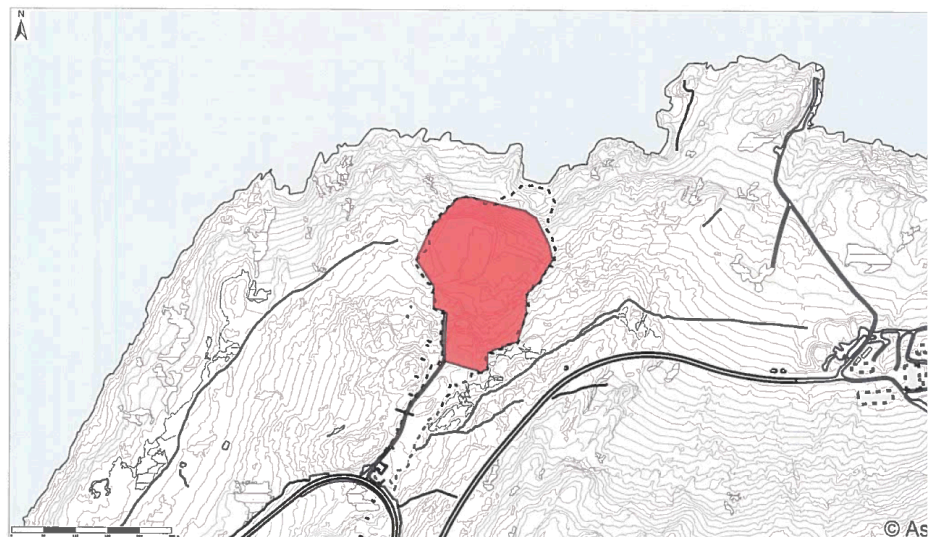
quassuttaanik ilisarnaateqarpoq aamma marlunnaatilimmik qoroq/kooqqiومانeq ammut aqqusernermut sapsusiap tungaanut, soorlu Borgmester Anniitap Aqquserna inissisimaffiani. Aammalu minnerusmik qoroqarpoq quassuk angisuumik paarlaasumik. Sumiiffimmi tassani nunniornermi portussuseq 25 m-it tikittarpaat, kisianni qooqqumi kujasinnerusumi nunniornermut portussuseq nunamit 45 m-it missaat angusarpaat. Mittarfiup kangiani nunniornermi portussutsit pukkipput aamma annerusumik qaqqamik paaalluni qaartiterineq tassani ingerlanneqassaaq. Suliniuteqarfimmi nunniorneq sumiiffinni pissaaq, ullumikkut qaqqasuni aamma minnerusumik nunami katagalasumik imalimmi.

Atortussanik paaalluni qaartitserisoqassaaq "*Obstacle restriction and removal*" (nutsernera: akornutunik killilersuineq aamma paaaneq) (ICAO, 2016)-imi piumasarineqartut eqquutsillugit. Taassuma saniatigut suliat Qaartiterutissat pillugit Namminersornerullutik Oqartussat nalunaarutaat nr. 16, 16. juli 2007-imeersoq naapertorlugu ingerlanneqassapput.

Nalinginnaasumik qaartitserineq aamma nunniorneq ukioq kaajallallugu ingerlanneqassapput. Ujaqqat qaartitsikkat suliaqarfimmi suliasinneqartartumit taassuma kissaataa malillugu toqqorneqarallassapput. Ujaqqanik qaartitserneqarsimasunik toqqorsivimmuut inissiineq mittarfimmi akornuteqanngitsumik pilersaarutunut piumasaqaatinik eqqortitsissapput.

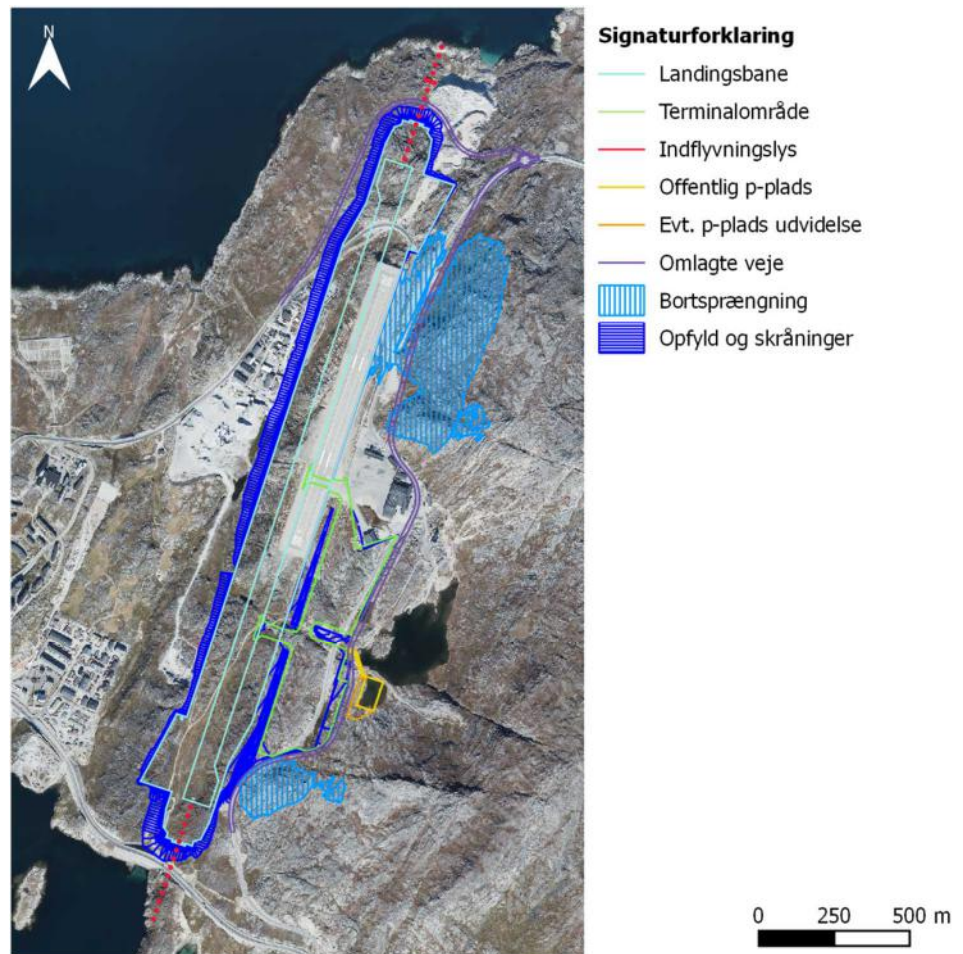
Nuna 1 mio. m³ miss. assanneqassaaq, taassumalu annersaa atoqqinneqassaaq. Kisianni nuna 166.000 m³ miss. atoqqinneqarsinnaanngilaq. Nuna nunniutigisallugu naleqqutinngitsoq, mittarfiup nutaap avannaata tungaani nunaminertami Kommuneqarfik Sermersuumit siunertamut, tassunga immikkoortinneqarsumut inissinneqassaaq, Takussutissiaq 3.12 naapertorlugu. Nuna inissinneqassaaq, mittarfimmik suliniummut naammassineqarsimasumut ilanngullugu atorneqarsinnaannginnera pissutigalugu. Naqqani kinnerusinnaapput aqitsut, nunniornermut ilanngutissallugit atorneqarsinnaanngitsut. Tassani aamma pineqarsinnaapput, aqqusinernit aamma mittarfimmi qallersuutinit pioreersunit asfaltit aserorternikut, biilnut inissiiiffissani aamma kiffartuussinermi aqqutsini tamakkerlutik ilanngullugit atoqqinneqarsinnaanngitsut. Suliaq usisaatinit uertittakkanik atortunik angallassisunik ingerlanneqassaaq, nunaminertamut immikkoortinneqarsimasunut uertillugit nioqqarneqassapput. Assartuinermut atatillugu aqquserngit tamanut ammasut atorneqarnissaat pisariaqartinneqassanngilaq.

Takussutissiaq 3.11: Nunaminertaq nunamut nunniutigineqarsinnaanngitsumut inissinermut immikkoortinneqarsimasooq.



Naatsorsuutigineqarpoq paaalluni qaartiterinermi pisariaqartinneqassasoq katillugit qaqqaq 5,4 mio. m³ angungajallugu. Taakku qaqqaq paaarlugu qaartitigaq 5,4 mio. m³ angungajallugu naleqqatigigaa 9 mio. m³ ujaqqat qaartitsikkat nunniutissat (naammassulluni iluani uuttutit) (Takussutissiaq 3.12). Qaqqamik avannaata isuani amigartooruteqarpoq aamma kujataata isuani sinneqartooruteqarluni. Qinerneqarsimavoq kujataani suli annertunerusumik qaartitserisoqarnissaa, pis-sutigalugu tassani qaqqamik pissarsiassaqtumi taamaaliornissaq naleqqunnummat.

Takussutissiaq 3.12:
Paaalluni qaartiterinerit
aamma nunniukkat.



Taaneqareersutut katillugit 9 mio. m³ miss. qaartitserineri ujaqqat nunniornermi atorneqassapput, ujaqqat qaartitsikkat naqittaassanut aamma ujaqqat qaartitsikkat naqittaanneqanngitsunut immikkoortiterlugit, kiisalu 50.000 m³ missaat asfaltlersuineri akutut atorneqassallutik. Ujaqqat qaartitsikkat nunniornermut atorneqarsimasut 281.000 m³ missaat nunniornermi atorneqaqqissapput sumiiffinni, nunniorfissani nunamik atorneqarsinnaanngitsumik paaaffiusimasuni. Initussutsit oqimaaqatigiissinnerisa katinnerat, initussutsinik natsorsuinerit aamma missingersuinerit tunngavigalugit qaqqamik ilanngarneqanngitsumik 403.500 m³-imik amigartooruteqarpoq. Initussutsinik amigartooruteqarneq matussuserneqassaaq nakkutilliisunik isumaqatigiissuteqareernerup kingorna qaartitseqqinnikkut, initussuseq aalajangiunneqarsimalerpat.

Initussutsit ataani eqikkarneqarsimapput Nalunaarsuiffik 3.3-mi.

Nalunaarsuiffik 3.3: Qaartitserinerit aamma nunniormi itussutsit (m³) (COWI).

Sumiiffik	Qaartitserineq - Avannaa (m ³)	Qaartitserineq - Kujataa (m ³)	Nunniorneq - Avannaa Ujaqqat qaartitsikkat (m ³)	Nunniorneq - Kujataa Ujaqqat qaartitsikkat (m ³)	Nunniorneq - Avannaa Ujaqqat qaartitsikkat naqit-taanneqanngitsut (m ³)	Nunniorneq - Kujataa Ujaqqat qaartitsikkat naqit-taanneqanngitsut (m ³)
Mittarfik, kussiukat, sivingarnit	752.211	1.175.147	2.669.829	2.122.344	1.942.091	1.739.272
Mittarfimmi aqqut A	-	67.633	-	16.987	-	-
Mittarfimmi B	19.505	-	9.449	-	-	-
Saavani inissaq & tatsiaq	-	1.434.888	-	163.127	-	-
Illuliat - aallartarfik tikittarfik nutaaq	-	212.051	-	23.700	-	-
OLS / OAS	1.512.839	174.006	-	-	-	-
Mittarfiup avataani aqquserngit	321.909	458.819	63.944	100.733	-	-
Mittarfiup avataani aqquserngit - aqqut & billinit inissiivik Eqalugalissuit tasialta eqqaani	-	703	-	25.886	-	-
Pisariaqassappat sulii qaartitserineq kujataa	-	282.298	-	-	-	-
Katillugit	2.606.464	3.805.545	2.743.222	2.452.777	1.942.091	1.739.272

Suliniuteqarfiup kujataata kangiani kiisalu avannaata kangiani qaqqamik piiaalluni qaartiterisoqassaaq sumiiffiit akornusiinermi killeqarfiit narsaamanerit piarniarlugit (Takussutissiaq 3.12). Naatsorsuutigineqarpoq qaartiterineq annerusumik sanaartoneri piffissap aallaqqaataata tungaani ingerlanneqassasoq, kisianni sanaartoneri piffissaq tamakkingajallugu pisinnaavoq. Piffissat aalajangersimasut qaartiteriffiit, entreprenørp pilersaarutaa aamma maskiinani atuinera apeqqutaassapput, aamma annikitsortaanik ilanngussilluni aalajangerneqarsinnaavoq entreprenørinik sullissisussanik isumaqatigiissusiornermut atatillugu.

Qaartitserineri annertussutsit ujaqqat qaartitsikkat 1.000 m³-t aamma 200.000 m³-it akornanni allangorassapput, aamma qaartitsisarnerit akulikissusaat nalinginnaasumik sapaatip akunneranut 1-3 amerlassuseqassapput, kisianni allangorassalluni. Qaartitserinerit sanaartoneri piffissaq ukioq 3½ annersaani pisarsinnaapput sanaartorerup allartinnerani amerlanerpaallutik.

Maannakkut qaqqap portussusaa siunissami mittarfiup portussusaanit portunerummat, siunissami asflatitigassat ataanni itisuumik qaartitserineri sumiiffinnit asfaltiterneqartussanit kussuineq pisariaqartoq qulakkeerneqassaaq. Mittarfimmi, mittarfimmi aqqutini aamma saavani inissami asfaltisukkut ataanni, qeqqani nunniorneq nikissinnaanngitsoq suliarineqassaaq.

3.3.2 Illuliat aamma nunniukkat asfaltiterneqartussat

Illuliat aamma nunniukkat asfaltiterneqartussat suliarineqassapput nalinginnasumik suleriaatsit malillugit aamma piffissamut pilersaarut immikkoortoq 3.5 Piffissamut pilersaarut. Avannaani aallartarfik tikittarfillu atorineqassaaq aallartarfik tikittarfillu kujataaniittup pilersinneqarnera ilutugalugu aamma kinguneratigut sivikinnerusumik, mittarfimmik, mittarfimmi aqqutinik aamma saavani inissamik pilersitsinerup ingerlaneri apeqqutaallutik.

3.4 Ingerlatsinermi suliat

3.4.1 Ingerlatsinermit nipiliorneq

Mittarfíup allilerneqarnerata kingunerissavaa mittarfík maannakkut timmisartunik anginerik aamma nipiliornermik timmisartorfigineqartalenera. Mittarfímmut mikkiartorneq heliportimut mikkiartornermit allaanerussaaq, taamaammallu nipiliornerup siaruartarnera allangorluni. Timmisartut anginerusut Dash-8 Q200-sut ullumikkut Nuup illoqarfia qulaallugu timmisarsinnaanngillat aamma taamaammatt illoqarfímmut nipiliornermik sunniutaa allanngussaaq. Nuuk angallannermut katersuuffinngussagaluarpat s.i. Sisimiunut, Maniitsumut, Paamiunut imaluunii illoqarfínnut allanut, Dash-8 Q200-mik timmisartuussinerit arlaqangaatsiartut ingerlanneqartassapput, tassungalú atasumik illoqarfík qulaallugu mikkiartorneralímmik.

Ingerlatsinermi píffissami aallartarfímmut tikittarfímmilu nipiliorneqartassaaq. Tassanngaannit annerusumik nipiliorneqartut motorinik misileraanermit, mittarfímmi aqqutini ingerlanermit, aputaajaatinik ingerlanermit il. il. aallaaveqassapput.

Mittarfímmut mittarfímmillu aqqusinermi angallanneq qaffassaaq suliat annertusinerneqarneranut aamma ilaasut amerlínaranut attuumasuteqartumik, taanna aqqusinermi angallannermit nipiliornerit allangorneranik kinguneqarsinnaavoq.

3.4.2 Quasarunnaarsaaneq aamma sermernaaveersaasiineq

Mittarfímmut síkumik apumílluu píiaanermut atatíllugu ímerpalasut arlallit atorneqartarput. Naatsorsuutigineqarpoq, annertussutsit tullíuttut atorneqarumaartut:

Urea: Ukiumut 11,5 tonsit

Aviform: Ukiumut 22,9 tonsit

Timmisartunik sermernaaveersaasiineq naatsorsuutigineqarpoq uníngavínni ataasiakkaani síammasíssumi píssasoq aamma ímermik/ímerpalasumik atorneqartumik katersuinermit atortoqanngítsuni. Sermernaaveersaasiinerup kingorna uníngavík sanerneqassaaq/ímerpalasooq, aput aamma aput aatsíterníkoq píarlugu mílluarneqartassaaq. Atortut píneqartut aamma sulísaatsit píneqartut aalajangiunneqarumaarput ingerlatsisoq aalajangiunneqarpat. Ímerpalasooq atorneqaaqqíssaaq, íkuallaavímmut ingerlanneqarluni masattumik ílasíttut ímaluuniiítt allatut íllersorneqarsinnaasumik píerneqartarluni.

Maskíinanít aamma tankeqarfínnít ímerpalasumík míngutsítsisoqassapput, míngutsítsíneq katersorneqassaaq aamma íllersorneqarsinnaasumík píerneqassaaq.

Timmisartunik sermernaaveersaasiinermit atatíllugu ullumíkkut atorneqartarput Cryotech Polar Plus 80 aamma Cryotech Polar Guard II, taakku marluullutik nioqutíssíaaítt glykólímík tunngaveqartut. Cryotech nioqutíssíaník marluusuník atuíneq ukíumiítt ukiumut allangorartorujussuupput, kísianni agguaqatígíííllugu ullumíkkut ukiumut 15.000 líterít míssat akóorneqanngítsoq (30.000 líterít akóorníkoq) atorneqartarput. Naatsorsuutigineqarpoq síuníssami Cryotechkímít nioqutíssíat amerlaqqataat atorneqassasut.

3.4.3 **Mittarfimmur mittarfimmillu aqqusineri angalaneg**

Mittarfimmik alliliineq mittarfimmur mittarfimmillu angallannerup qaffannissaanik pilersitsissaaq. Naatsorsuutigineqarpoq, mittarfimmur mittarfimmiillu angallannerup annertunersaa illoqarfiup qeqqanut illoqarfiullu qeqqanit pissasoq, taannalu timmisartut aallarfissaasa tikiffissaasalu nalaaniissasoq.

3.4.4 **Orsersornermut atortut**

Timmisartunik orsersuineq tunngaveqarpoq illoqarfiup tankeqarfianit timmisartup orsussaata assartorneqarnerasigut. Orsussanik assatuutunik pissarsisoqassaaq, taakuninga timmisartut toqqaannartumik orsersorneqarsinnaapput.

Orsussanut assartuutit aallaavittut mittarfimmi aalajangersimasumik inissinneqassapput. Imartussusaata aamma timmisartortitsinerit assartuinerit akulikissusaannik alajangiisuussapput, kisianni assartuutit orsussaasuviisa qularnanngitsumik 35m³-it ataatsissavaat. Akunnerit 48-t tikillugit atuinermut toqqorsinissamut perarfissaqassaaq. Taassuma saniatigut sumiiffimmi toqqorsivinnik pilersitsisoqassanngilaq.

Kalaallit Nunaanni nioqutissanik navianartunik nanami assartuinermut malittarisassat (ilagalugit orsussat) naapertorneqassaaq aamma orsersuineri ingerlatseriaatsit pissapput malittarisassat atuuttut naapertorlugit. Kuuttortoqassagaluarpat, eqqakkanut navianartunik passussinermut malittarisassat atuuttut malinneqassapput (kuuttoorneq katersorneqassaaq aamma peerneqassaaq). Piffissamut pilersaarut

3.5 **Piffissamut pilersaarut**

Nuummi mittarfiup allilernerqarnerani nalinginnaasumik piffissamut killissarititaasut ataani nalunaarsorneqarput. Piffissamut pilersaarut annikitsortaanik aamma ilann-gussisoq suliarneqassaaq entreprenøritut toqqarneqarsimasooq suleqatigalugu. Mittarfiup sanaartornerup nalaani ingerlanissaa pissutigalugu, naatsorsuutigineqartari-aqarpoq, qaartiterilluni suliat piffissanut arlalinnut agguataarneqarnissaat, aamma mittarfiup avannaata tungaani ilaani suliat (qaartitserinerit) aatsaat pissapput.

Nalunaarsuiffik 3.4:
Nuummi mittarfimmi alliliinis-
samut nalinginnaasumik pif-
fissanut killigititaasut.

Suliaq	Piffissaq killilik
ASN-nalunaarusiaq pillugu tamanut ammasumik tusarniaaneq	Ferbuaari – marsi 2018
Ilassutissat pillugit tamanut ammasumik tusarniaaneq	Novembari - decembari 2018
ASN-ip akuerineqarnera	Decembari 2018 - januaari 2019
Suliniutip immikkuualuttuisa suliarineqarneri (mittarfimmut aamma illulianut taama tulleriillutik)	Februaari 2018 – aprili 2018 Marsi 2019 – aprili 2019 taama tulleriillutik
Suliassamik suliarinnittussarsiuussineq (mittarfimmut aamma illulianut suliarinnittussarsiuussineq)	Januaari – marsi 2019 Juuni – septembari 2020 taama tulleriillutik
Ataqatigiinnermut aqqissuussinerit allanngortinneqarneri	Aprili 2019 – oktobari 2021
Piiaalluni qartiterineq aamma nunniorneq, mittarfimmik aamma aallartarfimmik tikittarfimmillu kujammut avannamullu alliliineq.	Aprili 2019 – novembari 2022
Aqqusinerimik allanngineq, kujammut	Maaji – oktobari 2021
Aallartarfimmut tikittarfimmullu illuliamik aamma entreprenørmaskiinannut garage, kujataani aallartarfik tikittarfimmi	Maaji 2021 – juuli 2023
Asfalti, mittarfimmi qullit aamma sumisusersiornermi atortut, mittarfik kujalleq	2021
Mittarfiup kujataata isuanik atulersitsineq aamma maannakkut mittarfimmik matusineq	Novembari 2021
Aqqusinerimik allanngineq, avannamut	Aprili – septembari 2021
Asfalti, mittarfimmi qullit aamma sumisusersiornermi atortut, mittarfik avannarleq	Aprili - septembari 2023
Mittarfiup allilernerqarsimasup atulersineqarnera	Oktobari 2023

3.6 Periarfissat allat

Nuummi mittarfimmik annerusumik ilusilersuinerit aamma inissiinnermut periarfissat assigiinngitsunik ukiut arlallit ingerlanerani misissuisoqartarsimavoq. Taakku kinguneqarsimapput suliniummik matuminnga aamma periarfissanik allanik taamaatsinerimut pissutit tulliuuttuni naatsumik allaaserineqassapput.

3.6.1 Suliniummut qinnutigineqarsimasumut periarfissat allat

Mittarfiup inissisimanerata illoqarfimmut Nuummut qanittumik attaveqarnera pisutigalugu, periarfissanik allanik misissuineri sammeneqarsimapput suliniutip 2.200 m-init naannerusumik takissusillit mittarfiit misissorneqarsimapput. Mittarfik 2.200 m-init naannerusooq timmisartut suussusannit kissaatigineqartunit timmisartuussifigineqarsinnaassanngilaq aamma periarfissat allat naannerusumik mittarfillit taamaattumik taamaatsiinnarneqarsimapput.

Nuummi mittarfiup inuussutissarsiortutnut sumiiffiit mittarfiup kitaani inissisimasut kiisalu nunap ilusaani pissutsit Quassussuaq mittarfiup kangianiittooq illoqarfimmut qanittumik inissisimanerat pissutigalugu, aallartarfimmik tikittarfimmillu alliliinis-samut periarfissat killeqarsimapput. Taamaammat aallartarfimmut tikittarfimmullu

inissisimaffiit allat misissorneqarsimangillat, aallartarfiup tikittarfiullu pioreersup kujataani inissisimasup misissorneqarsimanagera eqqaassanngikkaanni.

3.6.2 Susoqannginnissaanut periarfissaq

Nuummi mittarfik allilerneqarneqassanngippat, maannakkut Nuummut Nuummillu timmisartornerup qanoq ittuunera ingerlaannassaaq. Tamanna isumaqassaaq, inuussutissarsiornermut aamma takornariaqarnermut tikeraat naatsorsuutigisatut qaf-fassanngitsut. Taassuma saniatigut, Kommuneqarfik Sermersuup Nuummut anguniagaa, Nuup ineriartornera, alliartornera, nukittoriartornera aamma illoqarfittut inuussutissarsiortunut, ilisimatusartunut, ilinniarnermut aamma kulturikkut sulipilerinarnera ingerlaannarnissaa sunnissajunnarsigaa (www.sermersooq2028.gl, 2016).

4 Avatangiisinut nalilersuinermi periaaseq

Avatangiisinik nalilersuinerit periaatsimik, avatangiisinut sunniutaasinnaasunik annertuumik ilimanartoqarnerisooq suussusiinermik aamma nalilersuinermik siunertaqartumik, tunngaveqarput. Sunniut pitsaasuusinnaavoq imaluunniit ajortuulluni.

Nalilersuinermi periaaseq killiffilersukkatut periaasaavoq, ineriartortinneqarsimasooq:

- Suliniummit siunnersuutigineqartumit avatangiisinut sunniutaasinnaasunik suussusiisussatut
- Sunniutit qanoq ittuusinnaaneriniq annertussuserisinnaasaannillu siulittuisussatut
- Sunniutaasinnaasut annertusinnaanerannik nalilersuisussatut
- Ajornangippat, annertuumik sunniutaasinnaasut killilerniarlugit innarliinaveersaarutiniq naleqquttunik siunnersuisussatut
- Sunniutit sinneriniq nalilersuisussatut.

Avatangiisinut pissutsinut tamanut sunniutaasinnaasut suussuserneqassapput suliniummut paasissutissat attuumassuteqartut aamma pissutsip sunnerneqarsimasup (inuit, pingortitami uumasooqarfiit, arit, nunap isikkua, kulturikkut kingornussat assigisaallu) qisuariarneriniq pissusaanillu misilittaannermi paasisat ataqatigiissinneri tunuliaqutaralugit. Sunniutaasinnaasut suussuserneqassapput avatangiisinut pissutsinut tamanut aamma pisunut, avatangiisinut pissutsit akornanni sunniivigeqatigiittoqartillugu.

Sunniutit siulittuutigineqassapput tunngaviumik qanoq-issutsit tunuliaqutaralugit, taakku aalajangiunneqassapput avatangiisinut pissutsit pioreersut (imaluunniit taakku siunissami qanoq-issusissaat) misissornerisigut. Avatangiisinut pissutsinut tamanut paasissutissat attuumassuteqartut pioreersut katersorneqassapput, sumiiffik sunniuteqarfigineqarsinnaasumik sammisaqartut (misissuiffissaq, ilagalugit suliniuteqarfik, toqqaannartumik timmisartoqarfimmit sunnerneqartoq). Nalilersuiffigineqassaaq naammattunik paasissutissanik nassaasaqarnerisooq, imaluunniit ilassutitut asimi misissuisooqarnissaa pisariaqarnerisooq. Misissuineq taanna, sunniutiniq pissuteqartumik allannguutit isikkuiniq misissueqqissaarnermut aamma nalilersuinermit piumasaqaatinut aallaavissamik tunisivoq.

Sunniutit siulittorneqarsinnaapput pissusissamisoortumik allanngoriartornernik modelit ajornaallisarlugu paasiuminarsakkat tunuliaqutaralugit. Paasisimasagarluartumit nalilersuinerusinnaapput imaluunniit matematikimit siulittuineriniq tunngaveqarsinnaallutik, allaaserinnilluni modeliusinnaallutik assigisaaluunniit.

Suliniutip annertuumik sunniutigisinnaasai ilimanartut erseqqissarneqassapput aalajangiinermut tunngavinnut naleqqiullugit, taakku suliniutip isikkuanut sumiinneranullu naleqqiullugit aalajangerneqarsarneqarsimapput immikkut ukkataralugu:

- Sunniutip annertussusaa (sumiiffia aamma uumasooqatigiit pineqartut annertussaat)
- Avatangiisinut pissutsit pingaassusaa (s.i. mianernassusaa aamma eriaginaruussusaa)
- Sunniutip taamaassangatsinneqarnera
- Sunniutip sivirususaa, takkutikulassusaa aamma utertinneqarsinnaassusaa.

Piumasaqaatit sisamat taakku ataqatigiissinnerasigut sunniutit isumaannik ataatsimut nalilersuineqarpoq ima; annertoq, akunnattoq imaluunniit soqutaanngitsaq/sunniuteqanngitsaq. Uttuutip taassuma ilagai sunniutit, annertunngitsut (minneq imaluunniit soqutaanngitsaq/sunniuteqanngitsaq), aamma sunniutit annertuut (annertoq). Akunnattumik sunniutit annertusinnaapput imaluunniit annikitsuullutik. Immikkoortitsineq taanna paasisimasaqarlutut naliliineranik tunngaveqarpoq.

Peraatsip siunertaasa ilagaat qulakkiissallugu, nalilersuineq taaguusersuutiniq allaaserineqarsimasunik tunngaveqartoq: Sunniutip annertussusaa, pingaassusaa, taamaassangatsinneqarnera, aamma sivilissusaa, takkutikulassusaa aamma utertinneqarsinnaassusaa. Ilutigalugu siunertaavoq nalilersuinerit suliarineqarsimasut ersarissusaata siuarsarneqarnissaat aamma ilassutitut tunngavilersuutit qulakkeerneqarnissaat.

Nalilersorneqarpat sunniutit annertusut, taava sapinngitsamik innarliinaveersaarluni iliuusissat siunnersuutigineqassapput. Tamatuma kingorna nalilersuineq nutaaq, innarliinarveersaarluni iliuusissat siunnersuutiniq ilaqartoq, suliarineqassaaq, nalilersuiffiginarlugu innarliinaveersaarluni iliuusissat sunniutit annertussaannik millisitsissanersoq. Tunngaviummik suliap ingerlanera taanna atorineqarqittassaaq, innarliinaveersaarluni iliuusissat siunnersuutit naammattumik sunniutit annertussusaannik millisitsinissaannut, annikillillutik. Nalunaajarneqassaaq, qanoq nalilersuineq ingerlanneqarsimanersoq. Nalilerneqarpat, avatangiisinut pissutsinut sunniutit utertinneqarsinnaanngitsut aamma pinaveersaartinneqarsinnaanngitsut, tamanna annertuutut isigineqassaaq. Taamaatut pisoqartillugu oqartussat akisussaasut qinersinnaavaat sunniutit annertuut akuersaassallugit.

Periaatsip pingaarnertut siunertaraa qulakkiissallugu, nalilersuinerit taaguusersuutiniq aalajangersimasunik tunngaveqartut, aamma ammasumik nalilersuinerit ingerlanneqarsimasut siuarsassallugu. Siunertaavoq suliniummit sunniutit annertuut, taamaassangatsinneqartut suussuserneqarnissaat aamma innarliinaveersaarnermi iliuusissanik siunnersuunissaq, sunniutiniq millisitsinissaasunik. Suli aamma siunertaavoq sunniutit sinneruttut nassuiassallugit oqartussat akuersissutaannut atatillugu aalajangiinerup ingerlanera tapersersorniarlugu.

Periaaseq atorineqarsinaavoq inatsisitigut piumasaqaatinik peqanngitsuni, soorlu assersuutigalugu killigitat nalingi. Nuna tamakkerlugu malittarisassat, inatsiini piumasaqaatit imaluunniit ilisimatusarnermi malittarisassat akuerisaasut naammassineqarsimappata, sunniutit nalinginnaasumik annertuutut taaneqassanngilaq.

Nalilersuinerit, avatangiisinut paasisutissiineri matumani saqqummiunneqartut, Nuummi mittarfiup allilerneqarneranut sanaartornermi aamma ingerlatsineri sunniutiniq imaqarpoq. Nalilersuinerimik suliaqarnermi suliaasaqarfimmi takuneqarsinnaavoq, tassaasoq sumiiffik, teknikkikkut atortut pilersinneqarfissaat. Taassuma saniatigut misissuiffissaq suliffigineqarpoq, tassaasoq sumiiffik, sunniutip pineqartup siuorneqarfigisinnaasaa. Sunniteqarfik allanngorsinnaavoq, avatangiisinut pissutsit ataasiakkaat apeqqutaallutik.

Nalilersuinerup tunngavigai suliniut pillugu paasisutissat pissarsiarineqarsinnaasut aamma sanaartornermi ingerlatsinerimilu killiffimmi suliat, aamma avatangiisinut sunniutiniq nalilersuineq pisup ajornerpaaffigisinnaasaanik nalilersuinerimik tunngaveqarpoq. Suliniummut immikkualuttunik pilersaarusionermi, ilusilersuineq

aamma suliat erseqqissarneqarumaarput, taamaalilluni avatangiisinut sunniutit piviusut paasissutissiinermi matumani nalilersorneqartunit minnerulersinnaapput.

Suliniutinit allanit avatangiisinut sunniutit, Nuummi mittarfiup allilernerqarnissaanut suliniummit avatangiisinut sunniutitik sakkortusaasinnaapput. Sunniutitik sakkortusiartortunik ataatsimut nalilersuineq ingerlanneqarumaarpoq suliniutit allat suut pilersaarutaanersut suussuserniarlugit, suliniummut suussuserneqarsimasunik, avatangiisinut sunniutitik sakkortusaasinnaasut. Nalilersuineq taanna suliniutitik pilersaarutitut killiffimmiittunik aamma suliniutitik akuersissummik tunineqareersimasunik imaqassaaq. Suliniutit attuumassuteqartut suussuserneqassapput aamma avatangiisinut pissutsit attuumassutillik tamarmik nalilersuiffiqineqassapput.

Avatangiisinut paasissutissiinermi sulianik sammisaqarfinnut ataasiakkaanut tunuliaqutit annertunerusut tamarmik immikkut kapitalini nassaarineqarsinnaapput, taakku aamma avatangiisinut nalilersuineri ilimagisanik aamma piumasaqaatinik imaqarput.

5 Pissutit pioreersut aamma avatangiisinut nalilersuinerit

Tulliuttuni avatangiisini pissutsit pioreersut allaaserineqarput, suliniutip sanaartornermi aamma ingerlatsinermi killiffianit avatangiisini pissutsinut pioreersunut sunniutaannik nalilersuineq pillugu paasissutissiinermik malitseqartumik. Taassuma saniatigut avatangiisini pissutsit ataasiakkaarlugit naatsumik, pissutsit pioreersut allaaserineqarnerani periaaseq aamma paasissutissanut tunngavittut sorleq atorpeqarsimanersoq paasissutissiisutigineqarpoq.

Avatangiisini pissutsit immikkut ittut ASN-nalunaarusiami allaaserineqarsimasut aamma oqaluuserineqarsimasut, tassaapput Suliniummut piumasaqaatit allattorsimaffianni (ToR) nalunaarutigineqarsimasut (Rambøll og Orbicon Grønland, 2017).

Avatangiisini pissutsit ataasiakkaarlugit immikkoortuni tulliuttuni sammineqarsimapput. Avatangiisini pissutsit arlallit akornanni sunniivigeqatigiinneqarpoq (s.i. nunamik mingutsitsineq aamma nunap qaavani imeq, aniasoornerit aamma peqqinnissaq), taakku sunniivigeqatigiinnerit saniatigut taakkununga immikkoortortat ataani allaaserineqarsimapput, avatangiisini pissutsinut attuumassuteqartunut naleqqiullugit.

5.1 Naasut aamma uumasut

Misissuiffimmi naasut aamma uumasut tulliuttuni suliarineqarput. Misissuiffimmut ilaapput suliniuteqarfik kiisalu eqqaaniittoq nuna Nuup tungaanut aamma Quassussuup tungaanut.

5.1.1 Periaaseq aamma paasissutissanut tunngaviit

Nalilersuineri ilanngunneqarput pinngortitamik arsaarinninnermi uumaffinnik anaasaqarnek, nunami pinngortitamik kvælstoffinik aamma glykolinik akulinnik kuutsitsineri, timmisartunit nipiliornek aamma sanaartornermi sulianit pujoralammit sunniineq.

Nuummi mittarfiup allilerneqarnissaanik nalilersuineri tunngavissatut suliniuteqarfimmik u. 27. – 29. Juni 2017-imi misissuisoqarpoq. Misissuineq tunuliaqutaralugu, silaannarmat assilisanik aamma atuagassianik attuumassuteqartunik ilallugu, suliniuteqarfimmi naasut aamma uumasut nalinginnaasumik allaaserineqarsimapput. Naasunik suussusiineri *Grønlands vilde planter* (Grønlands vilde planter, 2011) atorpeqarsimavoq. Allaaserisat taakku tunuliaqutaralugit, sanaartornermi aamma ingerlatsineri killiffinni avatangiisinut sunniutinik nalilersuiffignittoqarsimavoq. Naasut nalinginnaanerpaat ilaat, aappaluttunnguit, takuneqarsinnaavoq Takussutissiaq 5.1-mi.

*Takussutissiaq 5.1:
Aappaluttunnguit suliniuteqar-
fiup iluani naasoqatigiit orpi-
gaaraannaliit akornanni
takussaannersaavoq.*



5.1.2 Pissutsit pioreersut

5.1.2.1 Naasut

Kalaallit Nunaat kujataanit avannamut 2.600 km-it sinnerlugit isorartutigivoq, aamma nunap isikkua allanngorarpoq imavimmi nunap sineriaanit nunavissuarmilu nunap timaani sumiiffit akornannut, taanna naasoqatigiit artiisa katitigaanerinit aamma siaruarsimanerinit annertuumik allanngorartitsivoq. Naasut artit 500-t sinnilaarlugit nassaasaapput, taakkuninnga affaata miss. nalinginnaasumik nassaassaallutik. Nuummi mittarfiup allilernerqarnissaanut suliniuteqarfimmik juni 2017-imi misissuinermi naasut artit assigiinngitsut 45-t miss. allattorneqarsimapput (takuuk aamma tunngavissiatut nalunaarusiaq nr. 1).

Nunami naasut agguataarneqarnerani pissutsit pingaarnarpaat ilagaat, aasami kiassutsip/nillissutsip saniatigut, apisimamera. Naasut ukiup ilaata annersaa apummit annerusumik minnerusumilluunniit asseqqasin naapput, aamma apisimanagerata issussusaa sivissussusaalu naajorarfiup sivissussusaanut aamma erngup aasap ingerlanerani naasunut ingerlaqqittup annertussusaanut sunniuteqarpoq. Issittumi naasut naleqqussarlutik arlalinnik imminnut naleqquttunik ineriartorsimapput, sananeqaatiminnik annertussusertik sipaarniarlugu imaluunniit annaajumanagu naleqqiukkaanni, aamma pissutsini pitsaanngitsuni uumaannarniarlutik, soorlu aggornikkut kingunissisarneq, annikitsumik ussittumillu ineriartorneq, meqqulinnik imaluunniit kutsulinnik qalipaqrneq, kiassutsini appasissuni pitsaasumik fotosyntesemik oqimaaqatigiissitsineq aamma appasilluinnartumik kissassusilinni uumasinnaaneq ukiumilu toqusarnerup ingerlanerani appasissumik imeqartarnera (CAFF, 2014).

Nunami uumassuseqarfinni assigiinngiaassusaat takussuserneqarsinnaavoq, naasoqatigiit nunami summiiffinni assigiinngitsuni takussaasut allaaserinerisigut. Naasut artii tamarmik naaffimminnut assigiinngitsunik pisariaqartitaqarput, aamma

artit pisariaqartitativik eqqorneqaraangata aatsaat naasarput. Sumiiffinni mikisuniluunniit annertuunik nunami naaffiusumi pissutsit assigiinngissuteqarsinnaammata, taratsut tangii aamma imermik imaqarnera kiisalu mikroklima eqqarsaatigalugit, naasut assigiimmik nunami siaruarneq ajorput, kisianni naasoqatigiinnut suussutsinut assigiinngitsunut immikkoortitertarput pinngortitami pissuseqatigiinnerit naapertorlugit.

Issittumi naasut naasoqatigiinnut arlalinnut agguarneqartarput artini katitigaaneq, inooriaaseq, naasut qalliinerisa annertussusaat aamma tigussaasunik uttuutinut atassuteqarnerat soorlu nunap kiviorarsimanagera imermillu imaqarnera, apisimanagera nunallu sammivia kiisalu sivinganera tunngavigalugit. Artit katitigaaneqar allanngortarpoq kujataaniit avannamut aamma sineriaqarfinniit nunap timaani sumiiffinnut. Nalunaarsuiffik 5.1-mi takuneqarsinnaavoq naasoqatigiit assigiinngitsut aaserineqarneri (Jensen & Christensen, 2003).

Issittoq suli agguarneqartarpoq issittup issinnerusortaanut aamma issittup issaasannerusortaanut. Issittup issaasannerusortaa naggorissuugajuppoq orpigaqarluni aamma allanik naasoqarluni 30-50 cm-it angullugit portutigilersinnaasunik, massa issittup issinnerusortaanu taamaallaat 5-10 cm-inik portutigilersinnaasunik naasoqartoq, aamma tassani qaammammi kiannerpaasumi kissassutsip qeqqata 6 gradit qanngertanngilaat (www.dce.au.dk, 2017).

Nuummi mittarfissamat suliniuteqarfik issittup issaasannerusortaanu inissisimavoq aamma taaneqarsinnaalluni naasoqatigiit orpigaaraannaliit, tasinnuaq aamma qatissisooq naleqqiullugit ataani allaaserineqarsimasut Nalunaarsuiffik 5.1.

Nalunaarsuiffik 5.1:
Naasoqatigiinnik allaaserin-
ninneg.

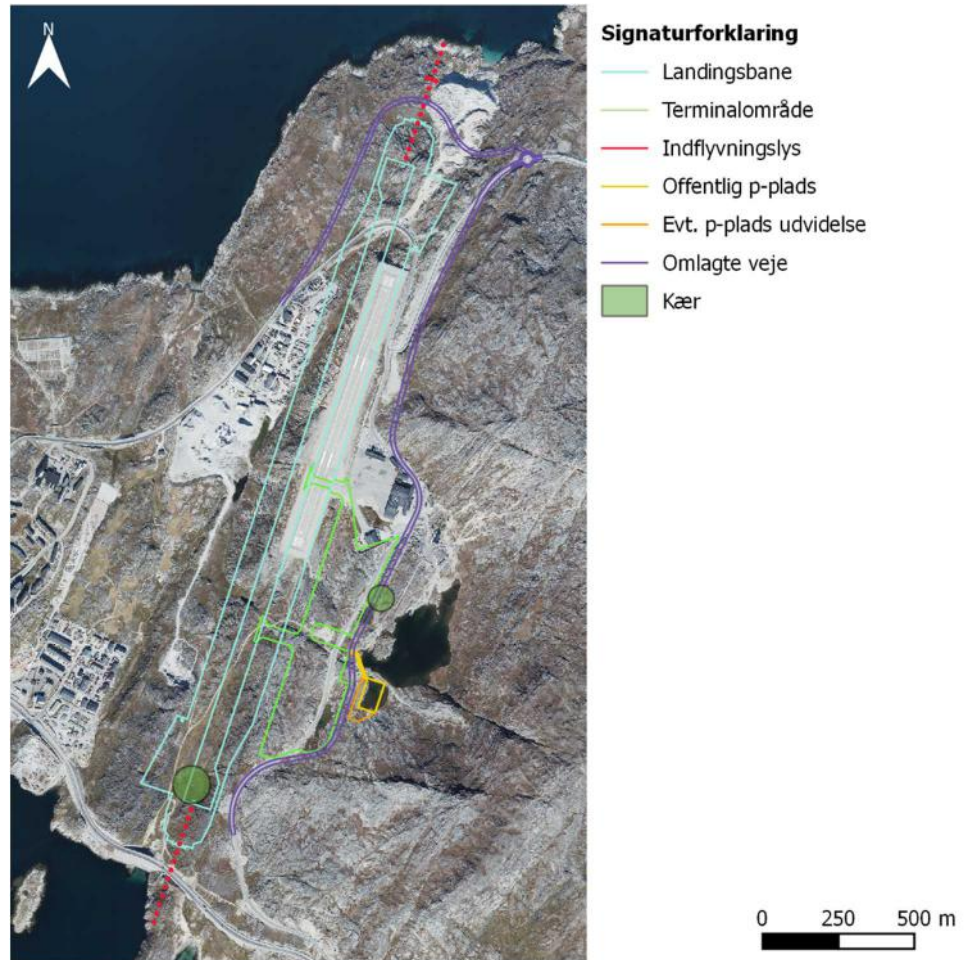
Naasoqatigiit	Allaaserinninneg
Orpigaaraannalik	Naasoqarnera orpigaannaat saqquminerpaaffiat, t.i. naasut meterit affanik minnermik takitigisut eqqaanni, taaneqartarput paarnaqutaannallit. Paarnaqutit Kalaallit Nunaanni naasuni siaruarsimanageraapput, ingammik issutup issaasannerusortaanu.
Orpikalik	Kuuit malillugit aamma sivinganerni illersugaasuni ukiumi annertuumik apisartuni issittup issaasannerusortaanu orpigaq-seeq meterisut takitigilersinnaasoq aamma Kalaallit Nunaata kujataa-takitaani nunap timaani palleg orpigannngutsitsigajuttoq nassaassaavoq. Orpigaq-seeq naasoqarfanni tamangajanni naasinnaavoq sivinganerni panertunit tasinnuaqarni masattuni pingutanut.
Orpippassuit	Orpippassuit orpikkallu ataqatigiipput nunamilu uumassuseqarfanni naalluarnepaasartunut ilaallutik. Avaalaqiakuluunik orpippassuit Kalaallit Nunnata kujataani aasakkut kiannerpaasartuni taamaallaat nassaassaapput, aamma tamaani artit avannarpasissormiut arlallit nassaassaapput, taakku Kalaallit Nunaani taamaallaat tassani ilisimaneqarput.
Apusineqarfii	Apusineqarfanni naasoqatigiit taamaallaat ilisimaneqarput nunani issittuni kiisalu qaqqaqarfanni nunami naasoqarfanni allani. Aput nunami assigiimmik siaruarneq ajorpoq, kisianni katersuutilertarpoq ingammik sumiiffinni oqquartani. Anorlerajunnera allannguijuimmat, apusinit ukiut tulleriarlugit inimiittarput; Kalaallit Nunaanni issittup issaasannerusortaanu sivinganerni alanngumiittuniikkajuttarput, massa nunap ilaani issittup akunnattumik issittortaanu aamma issinnerusortaanu amerlanertigut sivingarnit saqqartaaniikkajunnerusarlutik.

Naasoqatigiit	Allaaserinnineq
Sivingarnit naasullit	Sivingarnit naasullit apusinertut issusuumik aamma aalaak-kaasumik ukiukkut aputeqartarput, kisianni aputinut akerlianik alliarthoneranut piffissaq sivikinnerulaartarpoq, annerusumik sivingarnit saqqaraani seqinnerfitilluartartumi aamma aajaartartumiittarmata. Apisarnerujussuata, nuna naajorarfik tamakkerlugu isugutatsittarpaa. Sivinganerni naasulinni saqquminersaapput silittumik pilutallit, naasut naggorissut aamma uiffaat aamma issittumi naasoqarfiit akornanni artit amerlanersaapput. Naasoqarfinnut allanit allaanerusumik ukiut tamaasa sivingarnit naasui tamakkerlutik toqusarput.
Tasinnguit	Tasinnguit tassaapput naasoqarfiit masattut imaluunni isugutatut ivigaasanit aamma ivikkanit saqqumilaarfiunerpaat, naajorarfiup nalaani paninngisaannartut. Tasinnguit nassaassaasarput ingammik kuunnut aamma tasernut attaveqarlutik kisianni aamma paarnaqutaannalinni naqerluni. Tasinnguit piitsut nunani seernartuniittut aamma tasinnguit pisuut nunani basitut pissusilinnik basaltiniittut imaluunniit nunani kinnertalinniittut akornanni immikkortinneqartarput. Kalaallit Nunaata kujataani aamma avannarpasissuani taama tulleriillutik annermik naasarput.
Sivingarnit aamma narsat ivigallit panertut	Ivikkat panertut aamma ivigaasat suussusaat saqqumilaartut naasoqatigiinni taaneqartarput sivingarnit aamma narsat ivigallit. Kalaallit Nunaata qeqqata kitaani aamma kangiani sivinganeqarpoq, sivingarnit saqqartaanut aamma qoorut naqqanut apummit saatsumik atassuteqartunik. Naajorarfik sisissorujussuakkut aallartittarpoq, kisianni aasap ingerlanerani nuna parnguttarmat, naasut toqusarput aamma naajorarfiup sinnera atorluarsinnaaneq ajorpaat.
Qatsissoq	Nasooqatigiit tamarmik, siaruarsimasorujussuarnik aamma ammasumik naasoqartut, taaneqartarput qatsissutut, taakku ilaqarput issumik uninngasuunngitsumik, tassani qeriuannartoq sorlaqalernissamut akornusersuiuaannarpoq, aamma summiiffiit anorimut assersimannngitsut nunami naaffiusut parngunnikut. Pinngortitami pissuseqatigiinnerni allaasutsit anneruut kinguneraat, naasut artit assigiinngilluinnartut, suussutsini assigiinngitsuni naasarmata.
Puilasut kissartut	Naasoqatigiit immikkuullarilluinnartut aamma qaqutigoortut nassaarineqarsinnaapput puilasut kissartut eqqaanni. Erngup seerisup allanngorannngitsumik 0 °C qaangerlugu kissassuseqarnera pissutigalugu, nuna upernaakkut aajaarnerusarpoq, aamma naarujarfiusoq sivitsorneqartarpoq, taamaalilluni naajorarnermut periarfissat, nunani kiattuni atuuttunut assingupput. Artit amerlassusaat nunami eqqaaniittumit malunnartumik annertunerukkajuttarpoq.

Naasoqatigiit

Sumiiffik annerpaartaani orpigaaraannaliit aamma qatsissut nalilerneqarsimavoq. Sumiiffiit marluk tasinngualittut nalilerneqarput (Takussutissiaq 5.2): sumiiffik ta-seeqqap eqqaani aqqusineq maillugu Eqalugalissuit tasiata kitaani (biilinu inissiif-fissap nutaap sumiiffia) aamma mittarfiup pioreersup kujataani sumiiffik qunnersuup naqqani aamma kujataata tungaa (mittarfittaassamut suliniuteqarfiup ilu-ani).

Takussutissiaq 5.2:
Suliniuteqarfik, suliniuteqarfiup iluani sumiiffiit tasinnguallit nalunaaqutserneqarsi-mapput.



Silap pissusiata naasoqatigiin-nut sunniutai

Suliniuteqarfik takussutissartaqarpoq, 2016-2017-imi ukiuunera pisarnermut naleqqiullugu annertunerujussuarmik nittaassimasoq, ingammik januaari 2017-imi, nittaanneq pisarnermit tallimariaammit annertunerusimavoq (www.dmi.dk, 2017). Aput pisarnermit sivisunerujussuarmik nunap qaavaniissimavoq. Aputip annersaa juunip naanerani 2017-imi misissuinermi peerutereersimavoq, aamma taamaamat nalilersuiffiqineqarpoq, misissuineq suliniuteqarfimmi naasunik aamma uumasunik naammattumik allaaserinittoq avatangiisinik nalilersuinermi matumani atorpeqartussamik. Apussinerit ataasiakkaat suli suliniuteqarfiup kisianni iluaniisimapput (Takussutissiaq 5.3).

*Takussutissiaq 5.3:
Suliniuteqarfimmi junip naa-
lernerani 2017-imi misissui-
nermi suli annertuumik aput
qingartaqarpoq.*



Naasut allattorneqarsimasut

Naasut artit misissuinermi nassaarineqarsimasut takuneqarsinnaapput tunngavissiatut nalunaarussiaq nr. 2-imi takuneqarsinnaapput.

Suliniuteqarfimmi naasunit artini saqquminerpaat tassaapput avaalaqiaq, paarnaqutit aamma aappaluttunnguit. Suliniuteqarfik tamakkerlugu saniatigut takussaapput ivigaasaq qirattaarissiq, massa nunatta liilianngua, ukaliusaq, ulannerusaq sungaaqqissoq aamma quperluusat tasinnguaqarfinni takussaapput. Suliniuteqarfiup iluani imaluunniit eqqaani siusinnerusukkut mainernartunik imaluunniit imaluunniit killiliinnarmi siaruarsimasunik nalunaarsuisoqarsimanngilaq (www.nunagis.dk, 2017) aamma taakku misissuinermi nassaarineqanngillat. Nalilersuiffiqineqarpoq, suliniuteqarfiup iluani naasunut mianernartunut imaluunniit killiliinnarmi siaruarsimasunut uumaffiusinnaasoqanngitsoq. Nalilersuiffiqineqarpoq, naasut artinut Kalaallit Nunaanni Nalunaarsuiffik Appalaartumi allattorsimasunut suliniuteqarfiup eqqaani uumaffiusinnaasoqanngitsoq.

*Takussutissiaq 5.4:
Qatsissumi ivigaq pamiusalik
maannakkut aqqu tip
sinerlugu. Mikkiartornermi
qullit avannarliit tunuata
tungaa-niipput.*



5.1.2.2 Uumasut

Kalaallit Nunaata uumasui uumasunik annerusumik ilaqarput, Amerikap Avannaanit imaluunnii timmissat aamma sullernit ilarparujussui pineqartillugit Europamit siuaruarsimasunit. Ummasorparujussuit imarmut aamma sineriammut atassuteqarput aamma artit ikitsunnguugaluartut, artit ataasiakkat amerlasoorsuanngorlutik takussaagajupput (www.denstoredanske.dk, 2017).

Timmissat

Kalaallit Nunaanni timmissat artit assigiinngitsut 60-it tikkillugit piaqqiortarput. Apparluit aamma naajat timmiarpaat inaanni annertuuni piaqqiortarput aamma qeerlutuut arlallit sinerik malillugu nalinginnaapput. Timmissat piaqqiortut artit arlallit nillernerpaaffiani aallartarput, massa ataasiakkaat silap pissusaanut issitorsuarmut naleqqussarsimasut aamma nalinginnaasumik uninngaannartuusut – ilagalugit orpimmiutaq qaqorta (Acanthis hornemanni), aqisseq (Lagopus mutus), tulugaq (Corvus corax), uppik (Nyctea scandiaca), kissaviarsuk (Falco rusticolus) aamma nattoralik (Haliaeetus albicilla) (Boertmann, 2008).

Timmiarpaat inaat qaninnerpaaq (mitit il. il.) mittarfimmit kujataani kippasissumi 14 km-it miss. inissisimavoq aamma imaani timmiarpaat inaat qaninnerpaaq mittarfimmit kangimut 13 km-it miss. inissisimasoq. Mittarfimmit kujammut 20 km missaanni qeerlutuut imarmiut isarfiat qaninnerpaaq aamma timmiaqarfik pingaarutilik (Important Bird Area, IBA) qaninnerpaaq mittarfimmit 37 km-it sinnerlugit kujammut inissisimavoq (www.nunagis.dk, 2017).

Nattoralit ullui qaninnerpaat mittarfiup kanginguani (Quassussuaq), mittarfimmit kujammut 9-11 km qeqertani aamma kangimut 10-12 km Kangerluarsunnugami inissisimapput (Pers.komm. David Boertmann, 2017).

Misissuinermit nalunaarsorneqarput tulukkat aappariit (*Corvus corax*) suliniuteqarfiup ilaata kujataani kiisalu qupaloraarsuk (*Plectrophenax nivalis*) aamma kussak (*Oenanthe oenanthe*) suliniuteqarfiup ilua tamakkerlugu. Ataani timmissat artit allaaserineqarsimapput, misissuinermit allattorneqartut, Kalaallit Nunaanni Nalunaarsuiffik Aappalaartoq aallaavigalugu (Boertmann, 2008).

Tulugaq

Tulugaq Kalaallit Nunaanni Nalunaarsuiffik Aappalaartumi eqqananginnerpaatut (Least concern, LC) allattorsimavoq. Tulugaq annertuumik siaruarnissamat inissaqarput (250.000 km²-rit sinnerlugit) aamma sumiiffinni amerlasuuni amerlasuujupput. Nalinginnaasumik imaassorineqarpoq, ukiuni kingullerni uumasut amerleriarsimasut, kisianni tamanna uppersararneqarnikuunngilaq. Nalilersuiffiqineqarpoq mianernartumut (Vulnerable, VU) piumasaqaatit aamma nungungajaqqasutut (Near threatned, NT) angoqqajannikkai. Tulukkat Kalaallit Nunaata kita, kujataani-kangisissua aamma Kalaallit Nunaata kangiaata avannaata kujasinnerusortaa tamakkerlugit piaqqiortarpoq. Malunnartumik nunami timmiaavoq, taamaattoq akulikitsumik sineriaqarfimmi nerisassaminik nassaartartoq. Tulugaq aasaanerani piniaqqusaanngilaq.

Qupaloraarsuk

Qupaloraarsuk Kalaallit Nunaanni Nalunaarsuiffik Aappalaartumi eqqananginnerpaatut (Least concern, LC) allattorsimavoq. Qupaloraarsuit nalinginnaasumik amerlasoorpassuupput aamma annertuumik siaruarnissamat inissaqarput (380.000 km²-rit sinnerlugit). Uumasogatigiit amerlassusaannik annertuumik allannguutiniik paasinnittoqarsimanngilaq. Arti taamaammat mianernartumut (Vulnerable, VU) aamma nungungajaqqasutut (Near threatned, NT) tunngaviit eqqortinnisaanut ungasissorujussuusutut nalilerneqarpoq. Arti nuna tamakkerlugu timmiaavoq piaqqiortoq, kisianni Kalaallit Nunaat ukiukkut qimattarpaa, timmissat ataatsimmortut amerlanngitsut eqqaassanngikkaanni, Kalaallit Nunaata kujataani ukiisut. Ataatsimut isigalugu sumiluunniit piaqqiortarpoq, naasoqartuni aamma anillangasunillu qaarsulinni (ulluliorfissat). Arti piniaqqusaanngilluinnarpoq.

Kussak

Kussak Kalaallit Nunaanni Nalunaarsuiffik Aappalaartumi eqqananginnerpaatut (Least concern, LC) allattorsimavoq. Arti annertuumik siaruarnissamat inissaqarput (150.000 km²-rit sinnerlugit) aamma sumiiffinni amerlasuuni amerlasuujupput. Uumasogatigiit amerlassusaannik annertuumik allannguutiniik paasinnittoqarsimanngilaq. Kussak taamaammat mianernartumut (Vulnerable, VU) aamma nungungajaqqasutut (Near threatned, NT) tunngaviit eqqortinnisaanut ungasissorujussuusutut nalilerneqarpoq. Kussak nuna tamakkingajallugu nassaassaavoq, Kalaallit Nunaat avanna aamma avannaata kangiani minillugit. Malunnartumik nunami timmiaavoq, paarnaqutaannalinnut aamma qooqqunut anillangasunik qaarsulinnut atassuteqartoq. Kussal piniaqqusaanngilluinnarpoq.

Miluumasut

Nanoq sikuni saatsersuni aamma sikunut katingasunut attaveqarlutik uumapput sumiiffimmilu takuneqarsinnaasarlutik, kisianni qaqutigut Kalaallit Nunaata kangianit kitaanut sikorsuit ingerlaarneranut atatillugu tamaanaartarput, aamma arti taamaammat suliniuteqarfiup iluani imaluunniit eqqaani najugaqarfeqanngilaq (www.natur.gl, 2017).

Sulilniuteqarfik ukallinut teriannianullu uumaffioratarsinnaavoq, kisianni artit arlaannaalluunniit, sumiiffimmi paasissutissat naapertorlugit, sumiiffimmi nalinginnaanngillat aamma julip aallartinnerani 2017-imi misissuinermit takuneqarsimanngillat. Ataani allaaserineqarput artit suliniuteqarfiup iluaniissinnaasut Kalaallit Nunaanni Nalunaarsuiffik Aappalaartoq aallaavigalugu (Boertmann, 2008).

Ukaleq

Ukaleq Kalaallit Nunaanni Nalunaarsuiffik Aappalaartumi eqqananginnerpaatut (Least concern, LC) allattorsimavoq (Boertmann, 2008). Arti Kalaallit Nunaanni siaruarlunnarsimapput aamma siaruarnissamut 350.000 km²-rit miss. inissaqarput. Taamaattoq sumiiffinni amerlasuuni ikittuinnaapput. Uumasogatigiit amerlassusaat allanngorarpoq sumiiffimmi silap pissusianik kinguneqartumik, kisianni takussutissartaqanngilaq, nalinginnaasumik aamma sivilisunerusumik kinguariatoqaesimanersoq. Arti taamaammat mianernartumut (Vulnerable, VU) aamma nungungajaqqasutut (Near threatned, NT) tunngaviit eqqortinnisaanut ungasissorujussuusutut nalilerneqarpoq. Ukaleq qaqqani, naalluarsimannngitsuni aamma naalluarsimasuni nassaassaavoq. Kalaallit Nunaanni annerusumik navianartorsiunngilaq, kisianni piniarnerup sumiiffinni uumasogatigiit amerlassusaat sunnersinnaavai. Ukaleq aasaanerani qaammatini maajimiit juulimut nalinginnaasumik eqqissisimatitaasarpoq, kiainni kommuneni arlalinnik sumiiffimmi aalajangersagaqarpoq.

Terianniaq

Terianniaq Kalaallit Nunaanni Nalunaarsuiffik Aappalaartumi eqqananginnerpaatut (Least concern, LC) allattorsimavoq. Terianniaq Kalaallit Nunaat tamakkerlugu nassaassaavoq (siaruarnissamut 350.000 km²-rit sinnerlugit inissaqarput) aamma nalinginnaapput. Uumasogatigiit amerlassusaanut sivilisunerusumik allannguuteqanngilaq, kisianni sumiiffimmi uumasogatigiit amerlassusaata allanngorartarneri ilisimaneqarluarput. Arti mianernartumut (Vulnerable, VU) aamma nungungajaqqasutut (Near threatned, NT) tunngaviit eqqortinnisaanut ungasissorujussuusutut nalilerneqarpoq. Terianniaq malunnartumik nunami uumasuuvoq, uumassuseqarfinni assigiinngitsorpasuarini nassaassaasoq – ukiuunerani aamma sikuni saatsersuni. Uumasogatigiit amerlassusaat piniarnermit navianartorsiortinneqarpoq aamma nalinginnaasumik ukiup affaani aasaap nalaani eqqissimaffiuvoq, kisianni tamanna sumiiffimmi atorunnaarallaartinneqarsinnaavoq.

Terianniaq (*Alopex lagopus*) aamma ukaleq (*Lepus arcticus*) Kalaallit Nunaat tamakkerlugu nalinginnaapput aamma taamaalilluni suliniuteqarfiip ilua uumaffioratarsinnaavoq. Misissuinermi terianiissamik imaluunniit ukallimik takunnittoqanngilaq aamma ilimananngilaq illoqarfimmut qanittumi ummaffeqarnissaat. Terianniaq ilaatigut perlerornermik (qimmit perlerorneranit) tunillagaasinnaasarput. Tunillagaasimatillutik pissusissamisoorumik inunnut nujuarnertik annaasinnaasarpaat aamma illoqarfinnut nunaqafinnullu (www.businessingreenland.gl, 2017) qanillisarput. Teriannissat illoqarfinnut qanittut tamanna pissutigalugu toqunneqartarput.

Nannut ataatsiakkaat ukiunik arlalinnik akuttussuseqarlutik Nuup eqqaani takuneqartarput, kisianni suliniuteqarfik nalilersuiffiqineqanngilaq nannunut imaluunniit miluumasunut allanut uumasqarfittut.

Sullernit

Sullinerni uumasuni saqquminerpaapput ippernat niviortartut, ippernat, unnaaleeqqat aamma niviukkat, massa sikannertuunit artit 50-it, igutsaat artit marluk, pakkalussat artit tallimat kiisalu pakkaluat unnuarsiuut aamma taqaleqisaat nassaassaasut. Misissuinermi sullernit artiinik aalajangiisoqanngilaq.

Allat

Saniatigut aasiaat/nissavaarsuit artit 60-it miss., siuteqqut artit marluk aamma imermi siuteqqut arit marluk nassaassaapput. Misissuinermi taakunannga artinik aalajangiisoqanngilaq. Suliniuteqarfiup iluani eqqaaniluunniit naasunik mianernartunik imaluunniit killiliinnarmi siaruarsimasunik nalunaarsuisoqarsimannngilaq.

5.1.3 Sanaartornermi killiffimmi avatangiisinut sunniutininik nalilersuineq

Tulliuttuni sanaartornermi killiffimmi pinngortitami pissutsinut pioreersunut sunniutit misissorneqassapput. Sanaartornermi killiffimmi avatangiisinut sunniutit pingaarnerni pineqarput naasunut sunniutit aamma timmissanik uumasunillu akornusersuinerit.

Sanaartorneq annerusumik aasaanerani ingerlanneqassaa, massa qaqqamik piiaalluni qaartiterineq ukioq kaajallallugu ingerlanneqassasoq.

5.1.3.1 Sanaartornermi killiffimmi naasunut sunniutit

Pissusissamisut naasoqarnera, sumiiffinni tamani sanaartorfigineqartuni aamma qaqqamik piiaalluni qaartiteriffiusuni toqqaannartumik sunnerneqassaaq. Summiiffinni, aallartarfiup tikittarfiullu aamma mittarfiup eqqaani sakkortuumik sanaartorfiusuni aamma qaqqamik piiaalluni qaartiteriffiusuni pissusissamisut naasut tamarmik piarneqassapput, aamma ilimanarluinnarpoq, naasunit artit tamarmik sumiiffimmit peerutissasut.

Nalilersuiffigineqarpoq ilimananngitsutut, sumiiffimmi artit ataatsimut nassaarineqarsinnaaneranut sunniuteqassasoq, pissutigalugu suliniuteqarfimmi naasut sumiiffinni eqqaaniittunit allaanerunngimmata. Qaqqamik piiaalluni qaartiterusoqartumi taassumalu saniatigut suli pilersitsiffiusussaannngitsumi, pissusissamisut naasoqarnera arriitsumik avatangiisinut isaalluni uteqqissaaq. Naasunik sunniineq sumiiffimmi killiffik qaangerlugu (suliniuteqarfik), taamaammat nalilersuiffigineqarpoq soqutaanngitsutut.

Qaartitserinermi, Ammonium Nitrate Fuel Oil (ANFO) atorineqassaaq, taanna ilaatigut kvælstoffimik akoqarpoq. Tassunga atatillugu qaqqamik piiaalluni qaartitserinermi naasunik naggorissaanermik sunniuteqarnissamut (kvælstoffi) navianartoqarpoq, ingammik qaartitserut qaanngitsoorsimasoq naasunit milluarneqarsinnaavoq, nunami siammarsinnaavoq, nutaamik qaartitsineqartillugu. Saniatigut takuuk immikkoortoq 5.4 Silaannarmik mingutsitsineq aamma aniasoornerit. Pinngortitaq pioreersoq tangeqarpiannngitsuuvoq aamma ammoniakkip nakkaanerata annertunngikkaluartup naasut katitigaanerata allanngortissinnaavai, artinit tangeqarpiannngitsumut naleqqussarsimasunit, artinut tanginik pitsaanerpaamik atuissinnaasunut taamaalillunilu artit allat alanngorlugit peersillugit.

Qaartiterineq naammassineqarsimappat, qaartiterutip ilaa, qaanngitsoorsimasarpoq.

Taassuma ilaa silaannarmut NOx-tut aniatsinneqartarpoq silaannarmi siararterneqartussanngorlugu aamma nunap qaavanut tuttussaavoq (takuuk immikkoortoq 5.4.3.2 Qaartiterinernit aniasoornerit). Missingersuunneqarpoq 25.600 kg NOx aniatsinneqassasoq naleqqatigalugu 7.300 kg NOx/ukiumut.

Nalilersuiffigineqarpoq, naaggorissaalluni annertunerpaamik sunniut angissuseqassasoq, artit katitigaanerinnik allannguisinnaalluni naasunut qaartiteriffimmit ungasinnigtsunut. Allanngueq taanna artinut annertuumik tangertanut malussarissunit, ullumikkut sumiiffimmi pissusissamisoorlumik takussaasunut (s.i. qivittut assaat, kakillalik aamma paarmaqutit), artinut pissutsinut tangertaqarluartunut naleqqussarsimasunut (s.i. inneruulaq aamma ivikkanik artit). Kisianni, suliniuteqarfimmi naasut artiisa ataatsimut naasarnerinut naggorissaanerup sunniuteqarnera nalilersuiffigineqanngilaq aamma naasunut sunniutaat minnerusutut nalilersuiffigineqarpoq.

Qaqqamik píaalluni qaartitsinermit naatsorsuutigineqarportaaq dieseluulia qaartiterummik Ammonium Nitrate Fuel Oil (ANFO) sananermut atorneqassasoq, taanna naggorsaatissianik aamma dieseluuliamit akuukkanik sanaajuvoq (immikkoortoq 5.4.3.2 Qaartiterinernit aniasoornerit). Naatsorsuutigineqarsimavoq dieseluulia 11 tonsi qaartitserernerup kingorna qaarsimassanngitsaq. Assigiimmik agguaqatigiisillugu qaammatini 42-ni sanaartoorfusunut, naleqqatigalugu 260 kg/qaammammut angungajallugit suliniuteqarfiup iluani agguarneqarsimassasoq. Dieseli immik-kut sumiiffinni qaartiteriffiusuni nassaassaassaaq, tassani naasoqarnera qaartiterinermi piiarneqarsimassaaq. Sunniut taamaalilluni minnertut nalilersuiffigineqarpoq, aamma takuuk immikkoortoq 5.7.3.

*Takussutissiaq 5.5:
Niviarsiaq siorna naasunit
aatsaat naalersimasoq juunip
naanerani 2017-imi misissui-
nermi. 2017-imi ukioq immik-
kut ittumik nittaaffiusimavoq
(aput).*



Qaqqamik píaalluni qaartitserinermit pujoralammik naasunut nakkaasoqarsinnaavoq, naasut fotosynteseanik sunniisinnaasumik. Nalilersuiffigineqarpoq, anner-tussusaa killeqassasoq taamaalilluni sunniuteqarfimmi naasut artiisa katitigaa-nerannut aamma sunniut soqutaassanngitsaq.

5.1.3.2 Uumasunik sunniineq

Maannamuugallartoq akornusersuinerit uumasut pissusilersornerisa allanngornerinut sunniuteqarsinnaapput. Tamanna nipimik saqqummersitsisarnerinit (uuttortaait nalingini soqutaanngitsuni) sakkortusisumik sissuernermit allanngornerusinnaavoq aamma taamaalilluni nerisassarsiornermut piffissamik atugassari-neqartumik annikillilisinnaalluni, sumiiffinnit sunnerneqartunit naggataanut qi-maatinneqarnermut (DMU, 2005a). Uumasunik sunniineq mittarfimmik sanaartor-nermut naleqqiullugu uumaffiisa annertussusaanik millisitsinerussaaq aamma qaartiterinermi, sulinermit maskiinanit aamma inuit angallannerinit nipiliornermit akornusersuinerussaaq.

Sumiiffik katillugu, suliniuteqarfimmi artinut siumorneqarsinnaasunut uumaffittut peeruttoq 1,1 km² miss. annertussuseqarpoq. Sumiiffiup annertunerpaartaa orpi-gaaraannaliuvoq, qatsissuuvoq, minnerusunik kuunnguaqartoq aamma ataatsimik minnerusumik taseqartoq (naatsorsuutigineqartut biilinit inissiisarfissami nutaami). Taamaalliluni tulukkanut, qupaloraarsunnut, kussannut, ukallinut, teriannianut aamma uumasunut artiinut allanut, suliniuteqarfimmi siumorneqarsinnaasunut uumaffimmik peeruttoqassaaq.

Qartiterinernit, maskiinanit aamma inuit angallannerinit nipiliornerit timmisani artinik aamma miluumasunik sunniisinnaapput, taakku sumiiffinnut allanut nuunnissaat ilimanarpoq. Uumaffiusinnaasut assingusut suliniuteqarfiup eqqaani nassaassaammata ilimanartutut nalilersuiffigineqanngilaq, sumiiffimmi nunallu ilaani artit ataatsimut nassaarineqarsinnaaneranut sunniuteqarnissaa.

Sanaartornermi killiffimmi suliniuteqarfiup iluani sulinermut maskiinanik aamma suliniuteqarfimmut suliniuteqarfimmillu sulisunik angallassisoqartassaaq, taassuma kinguneraa teriannianik aamma ukallineq apuinissamut navianartup annertunerulerneranik.

Ukaleq imaluunniit terianniaq mianernartutut (Vulnerable, VU) allattorsimangillat aamma ilimanartutut nalilersuiffigineqanngilaq, uumaffiit angissusaasa allanngorneri sumiiffimmi nunallu ilaani artit ataatsimut nassaarineqarsinnaaneranut sunniuteqarnissaa.

5.1.4 Ingerlatsinermi killiffimmi avatangiisinut sunniutinik nalilersuineq

5.1.4.1 Naasunut sunniutit

Tangit

Timmisartuussinerit allanngortinneqarneri kinguneqarsinnaapput timmisartunut or-sussanik ikuallaanermi annertunerusumik kvælstoffimik nakkaasoqarneranik. Mit-tarfiup eqqaani pinngortitaq tassaavoq, soorlu Kalaallit Nunaanni pinngortitap an-nersaa taamaattoq, annerusumik tanginit artukkerneqarnissamut mianernartoq aamma annerusumik nakkaasoqarnerata mittarfiup eqqaani naasut artiisa katitigaa-neranik allannguisinnaasoq artinut pissutsinut tangertaqarluartunut naleqqussarsi-masunut. Maannakkut Nuummi mittarfimmi ingerlatsilluni sulianit tanginit-sunniuti-nik mittarfiup eqqaani ersarissumik takussaasoqanngilaq, timmisartunut orsussamik ikuallaanermi kvælstoffimik nakkaasumit aallaveqarsinnaasumik. Kisianni aamma misilittagaavoq, mittarfiit annertunerujussuarmik ingerlatsillutik suliaqartut eqqaan-niluunniit nakkaanerit annertussuseqartoq, allaat nalilersuiffigineqarluni pinngorti-tap tangertaqarpiangitsup qanoq issusaannik allannguinngitsutut (Aalborg Lufthavn, 2013).

Mittarfimmik aputaajaanermut, aamma timmisartumik sermernaaveersaasiinermut atatillugu, nioqqutissiat sinnikuinik eqqaani nunamut kuutsitsisoqarsinnaavoq. Ni-oqqutissiat sinnikui taakku tanginik (kvælstoffi) akoqassapput. Kvælstoffip anner-tussusaa nalilersuiffigineqarpoq annertussutsimut, naasunut minnerusumik sunni-uteqarsinnaasutut. Timmisartumik sermernaaveersaasiinermi sermernaaveersaasi-nermut nioqqutissiat katersorneqartassapput atoqqinneqarlutillu imaluunniit isu-mannaatsumik peerneqarlutik aamma taakkua naasunut sunniutaat soqutaann-gitsutut nalilersuiffigineqarpoq.

Nalilersuiffigineqarpoq, ingerlatsinermut suliat qinnutigineqarsimasut mittarfiup eqqaani naasunik malunngitsumik allannguisasooq.

*Takussutissiaq 5.6:
Nuummi mittarfiup eqqaani,
issutaasaasat – tanginut
malussarissut artit ilagaat.*



*Takussutissiaq 5.7:
Aappaluttunnguit, piluusat,
ivigaasaq qerattaarissaq
aamma issittup orpigaa orpi-
gaaraannalimmi nalingin-
naasumik naasuupput.*



Nipiliorneq il. il.

5.1.4.2 Uumasunut sunniutit

Timmisartuussinermi nipiliornerup sumiiffiup iluani artit timmissat aamma miluumasut erninnaartumik sunnersinnaavai. Pingaartumik qulimiguullit appassisumik ingerlasut annertuumik nipiliortarput aamma qaffassisumik tupatsitsinermik sunniuteqarput pingaartumik timmissanut. Ilisimaneqarpoq nerlerit isasut qulimiguullinnit nipiliortunit 10 km-it tikillugit ungasitsigisumiillutik qisuariartartut (Mosbech & Glahder, 1991). Taamaammatt nerlerit isasut, immami timmissat inaat aamma aarrit nunnissimaarfimmiittut (mittarfiup eqqaani nunnissimaarfeqanngilaq) immikkut mianernarput. Saniatigut biilnik ingerlassinermi nipiliornerit takkuttarumaarput, timmissanut aamma miluumasunut artinut sunniuteqartut, ilimanartumillu sumiiffinnut allanut nuuttussat.

Timmissanut nipiliornerup sunniutaa taamaattoq ilisimaneqarpiannngilaq, killilerujussuarmik tamanna ilisimatusarfigineqarsimammat. Ilisimatusarnernit ingerlanneqarsimasunit inernerit, pisarnertut paatsuugassanngitsumik inerniliinertut kinguneqartarsimannngillat. Amerlanertigut siullermik nipiliortup aallaavianut nutaamut qisuariarneq takuneqartarpoq taassuma kingorna timmissat sukkaannaq ilikkartarpat nipiliornerup soqutiginningsaa. Siusinnerusukku 60 dB(A) nalinginnaasumik atorneqartarsimavoq sumiiffinni malussarissunik timmissanik artilinni nipiliornermut killiqarfittut akuerisatut (Banedanmark, 2011). 60 dB(A)-mut killiliinernut aalajangiinermi tunngavigineqarput, timmissat nipimik atuillutik ataqatigiinnerisa nipiliornerit pinngortitami nalinginnaasumik nassaassaasunit qaffasinnerusunit ajornakusoornerulersinneqarnera. Nipiliornermi qaffasissutsit 50-60 dB(A)-t ataani amerlanertigut ataqatigiinnerinut takussaasumik sunniuteqartarsimannngillat. Spaniami misissuinerit nutaat taamaattoq ersersippaat, arit nalinginnaanngitsut amerlasuut qimaguttartut tunuani nipiliornerup 50 dB(A) annertuneruppat (Patón, Romero, Cuenca, & Escudero, 2012). Misissuineq taanna illoqarfinni naatsiiviliarsuarni pisimavoq aamma artinik ikittuinnarnik imaqarpoq, taakku aamma sumiiffinni sinerissamut qanittuni nassaasaasut.

Ajornannngippat nipiliornermut piumasaqaat appartinneqarsinnaavoq 50 dB-mut sumiiffinni malussajasunik artilinni, nipiliorneq qaffasinnerusoq ajortumik sunniuteqarsinnaammat. Taamaattoq uumasuqarfinni assigiinngitsuni sunniut qularnartoqarpoq, pissutigalugu artit ilaai assorsuaq nipiliornermut akueriumasaasa killingi qaaffasimmata. Chambers Group inerliivoq ima, timmissat iluatsittumik piaqqiorluartarmata, 85 dB(A) sinnerujussuarlu angallanermik nipiliortoqartillugu (Chambers Group, 2008). Pissutsit ilaanni aamma nunat ilaanni 85 dB(A) taamaammatt atorneqartarpoq, timmissanut nipiliornerup akuerineqarsinnaasup killingatut. Nipiliornerup timmissanut sunniutai pitsaanerumik paasineqarpata, ilimanarpoq, nipiliornermut killigisaq qaffasinnerusoq ilaatigut atorneqarsinnaanissaa. Kisianni qularnarpoq, pissutsini amerlanerni taamaannissaa.

Hirvonenip paasisimavaa, 56 dB(A) qaangerlugu nipiliorneq naloraarusillinnut aqqusernup angallaffiusup eqqaani piaqqiornerup iluatsinnginneruneranik kinguneqartartoq (Hirvonen, 2001). Tassunga akerliusumik timmiaq qitivittartoq piaqqiornerata iluatsinnera allanngorsimannngilaq nipiliornerup qaffasissusaata naleqqataani. Hirvonen isumaqarpoq, uumasuqarfiit allanngorneri imaanngitsoq nipiliorneq pissutaasoq, artit soorlu qarluutitoornaq aamma kissaviit ilaat rørhøg sumiiffimmit pineqartunit qimagunneranut. Misissuinerit allat nipiliornerup qerriammut aamma timmissat tigutsisillit artit arlallit sunniutaanik ersersitsisit malunnaatilimmik nipiliornermut akueriumasaasa killingi qaffasissut. Assersuutigalugu fiskeørni allannguuteqanngitsumik piaqqiorluarsimavoq uffa timmisartumik nipiliornerit 89-121 dB(A)-nik nalilinni (Trimper, 1998).

Kisianni ilimanarpoq, sinerissami timmissanut naleqqataanik takusinnaasani akornusersuineq, pingaaruteqartoq. Misissuineri arlalinnit takuneqarsimavoq timmisartunit aamma qulimiguulinnit qimaanermi ungasissutsit annertuut (Owens, 1977; Stock, 1993). Kisianni misissuinerit amerlanersaasa ersersippaat, mittarfinnut aamma aalajangersimasumik pisartumik angallannermut sungiussineqarlaartartoq. Ingammik piffissat aqquillu aalajangersimasut malinneqartillugit. Misissuineq kisiartaasoq, ataqatigiissillugu aqqissuussamik timmisartup portussusaata timmissanut sunniutaanik misissuisoq, ersersitsivoq portussutsimut akueriumasaasa killingat timmisartunut 300 meteriusoq aamma qulimiguulinnut 450 meteriusoq (Komenda-Zehnder, Cevallos, & Bruderer, 2003). Tamanna aamma timmisartut timmissallut akornanni apornissamut navianassusaata qaffanneranut killigititaasoq naatsorsorneqarsimasoq (birdstrikes, isumaa: timmissanut apornerit) (Christensen & Hounisen, 2006).

Mittarfimmi timmissat aamma miluumasut pillugit ukiumoortumik nalunaarut 2015 aamma 2016 nalunaarsorneqarsimapput tulukkat aamma naajat amerlangaatsiartut (Mittarfik Nuuk, 2016). 2015-imi aammattaaq nattoralik ukiunera/upernarnera tamakkerlugit nalunaarsorneqarsimavoq. Timmisartut timmissallu apornerannik nalunaarsuisoqarsimanngilaq, aamma ilimagineqarpoq misissuiffimmi timmissat mittarfiup nipiliornermik sungiussisimasut.

*Takussutissiaq 5.8:
Kussak Nuummi mittarfiup
eqqaani qaamarnup tungaa-
nut qaarsummi anillangasumi.*



Timmissanut artinut uumas qarfiit assingusut suliniuteqarfimmut qanittumi nassaassaammata, nipiliorneq imaluunniit akornusersuinerit allat, ilimanartutut nalilersuiffigineqanngilaq, sumiiffimmi nunallu ilaani artit ataatsimut nassaarineqarsinnaaneranut sunniuteqarnissaa. Nattoralit ullui mittarfimmut qanittumiippat aamma nattoralinnut piaqqiorfeqarpoq Kalaallit Nunaanni mittarfinnut pioreersunut qaninnerujussuarnik (ilaatigut Narsarsuaq) (Pers.komm. Knud Falk, 2017) aamma (Pers.komm. Søren Møller, 2017). Nattoralik timmisartut/qulimiguullit sumiiffimmiinnerinik sunnerneqarsimagunangilaq, kisianni annerusumilli inuit nunami ullunut qanittumi suliaqarnerinit (Pers.komm. Frank Ville, 2017).

Inaarutaasumik nerleritt isanermi nalaani inaat, timmiarpaat inaat aamma Timmiaqarfiit pingaarutillit ((Important Bird Area¹) IBA) mittarfimmit (10 - 20 km-it sinnerlugit) ungasingaatsiartumiipput. Tamanna tunuliaqutaralugu nalilersuiffigineqarpoq, nipiliornerulerneq aamma akornusersorneqarnerulerneq nalilersuiffigineqanngitsaq, sumiiffimmi nunallu ilaani artit ataatsimut nassaarinqarsinnaaneranut sunniuteqarnissaat. Saniatigut nalilersuiffigineqarpoq, artit siumorneqartartut sukkasuumik nipiliornerit killinginik allannguutitut sungiussissasut ingerlatsinermilu allannguutitik malunnaartilimmik sunnertinneqassanngitsut aamma sunniut nalilersuiffigineqarpoq soqutaanngitsutut.

Angallanneq

Ingerlatsinermi killiffimmi uumasunut sunniutit aammattaq mittarfimmut mittarfimmillu Borgmester Anniitap Aqq./Illerngit 2001 aqusaarlugu angallaatut amerlinerinit sunnerneqassapput. Saniatigut takuuk immikkoortoq 5.2 Angallanermi pissutsit. Mittarfimmut aqqummi angallannerup annertusinerata terianniat aamma ukallit, aqqusineq ikaarlugu ingerlasartut sunniuteqarfigisinnaavai, taakkulu aporneqarnissaannut navianartoq annerulersillugu. Nalilersuiffigineqarpoq, teriannissat aamma ukallit sumiiffimmi amerlassusaat killeqartut, aamma angallattut amerlisinnaanerata artit sumiiffiup iluani imaluunniit nunap ilaani siaruarsinnaanerata sunniuteqassanngitsaq. Sunniut nalilersuiffigineqarpoq soqutaanngitsutut. Saniatigut paasisutissiisutigneqarsinnaavoq Kommuneqarfik Sermersuup teriannissat Nuummut illoqarfimmut qanittumiittut akiorniarmagit perlerorneranut navianartoqarnera pissutigalugu.

¹ <http://www.birdlife.org/worldwide/programmes/sites-habitats-ibas-and-kbas>

5.2 Angallanermi pissutit

Immikkoortumi matumani allaaserineqarput Nuummi Mittarfimmik alliliinerup angallanermut pissusaanik kingunissai, ilaallutik angallanermi ingerlaqqiffiit.

Aallaqqaasiutigalugit allaaserineqarput periaatsit, paasiniaaqqissaarnermi ator-neqartut. Kingorna angallanermut pissutsit pioreersut nassuiarneqarput, paasi-niaaqqissaarnerup killinginik paasissutissiisut. Nuup Mittarfianik alliliinermi sanaar-tornermi aamma ingerlatsinermi killiffinnut atatillugu angallanermi pissutsit kingu-nerisinnaasai paasiniaaqqissaarfiusut allaaserineqarput.

5.2.1 Periaaseq aamma paasissutissanut tunngaviit

Angallanermi kisitsinerit angallaffiillu toqqarneqarnerisa naatsorsorneri angallan-nermi pissutsit pioreersut tunngavigalugit aamma siunissami angallanermi toqqarneqartussat allaaserineqarput.

Aqqusernit naapiffiisa piginnaasaat Aqqusernut Naalakkersuisoqarfiup naatsorsui-nernut programmia DanKap (version 3.0.0.25) ikiorsiullugu naatsorsorneqarput.

Pissutsinut pioreersunik, piffissami sanaartorfimmi aamma ingerlatsinermi qanoq is-suseqarneranik piginnaasanik naatsorsuineq ingerlanneqarsimavoq. Mittarfiup al-lilernerqarnera ukioq 2021-mi naammassinissaa aamma atuutilernissaa pilersaar-lutaavoq. Ingerlatsinermi qanoq issuseq kisianni ukioq 2031-imi aatsaat naatso-rsorneqarpoq, tassani mittarffissap tamakkiisumik ingerlanissaa naatsorsuutigi-neqarmat, kiisalu aqquserni nalinginnaasuni angallanneq ukioq 2021-mit ukiunik 10-nik siumoorlugu allanneqarmat. Piginnaasanik naatsorsuinerit angallaneriit naa-piffiini marlunni ingerlanneqarsimapput, naatsorsuutigineqarlutillu siunissami an-nerpaamik tamaviaarnerpaaffiusussatut.

Piginnaasinik naatsorsuinerit Nuummi 2013-imi angallanermut kisitsinernit kisitsi-sinit tigusanit tunngaviligaapput aamma angallanermut kisitsit Nuummut angal-lanermut ilusiliaq nutartigaq VIA Trafik-imit. Angallanermut ilusiliaq nutar-tigaavoq umiarsualiviup nutaap nassiusanik aallarartinneqartarfik tikiunneqartarfi-allu aqquserlu isertarfik ilaallutik, Nuummi mittarfimmik alliliilluni sanaarterup aallartinginnerani ammartussaq naatsorsuutigineqartoq. Tulliuttuni pisariaqartitat immikkoortumut matumunnga atuupput:

- Aqqummik toqqaanerit, misissuineri ator-neqarsimasut, Nuummi angallan-nermut ilusilianit nutartikkanit aallaaveqarput (Via Trafik, 2013).
- Sammivinnik agguataarineq aqqusernit naapiffiinit kaajallaffissianit aqqusaartunik kisitsinernit aallaveqarpoq 2013-imi ingerlanneqarsimasumi (Via Trafik, 2013).
- Ukioq 2013-imit ukioq 2017-imut 2 %-imik ukiumut ullua siumoorlugu alla-taq ingerlanneqarsimavoq (COWI, 2017).
- Ukioq 2017-imit ukioq 2031-imut 1,5 %-imik ukiumut ullua siumoorlugu al-lataq ingerlanneqarsimavoq (COWI, 2017).
- Ukiumut ullup unnuallu angallanermi agguaqatigiissinneri (ÅDT) 12,3 %-ia akunnermut qaffasinnerpaaffigaa, kaajallaffissiami VIA Trafik-ip angallan-nermut ulapaarfimmi pissusaa, ukioq 2013-imiit 2031-imut angallanermut allanngornernut naatsorsuinerit tunuliaqutaapput.
- Usisaatinut 10 %-i ator-neqassaaq.
- Ingerlatsinermi killiffimmi ukioq 2031-imi atuutilissaaq, ukiusoq naatsor-suutigineqartoq mittarfiup tamakkiisumik piginnaasaanik naatsorsuiffik. 2031-imi ukiumut ilaasut 163.211-nik ukiumut amerlanerulissapput (Inuplan, 2017a).

- Ilaasut 30 %-ii naatsorsuutigineqarput ulapaarfinni juunimi, juulimi aamma aggustusimi (qaammatini pingasuni) ulapaarfiup nalaani takkunnissai (Inuplan, 2017a).
- Angallannermit ilusiliani mittarfimmi angallannerit pioreersut aamma 2031-imi sumiiffimmut nutaamut kujasinnerusumi inissisimasumut tikittarfimmut nuunnikut angallannerit naatsorsuutigineqarput. Tamanna kinguneqassaaq mittarfimmut pingaarnermik isaariaq aqqusineq 2031-imi kujasinnerusumiit-toq aqqusiniussasooq isaariaq, ukiumi 2017-imi aqqusineq isaariaq avannaata tungaaniippoq. PISOQ "ajornerpaaq" naatsorsorniartuq angallannerit tamaasa aqqusinnermut isaariamut kujasissumut nuunneqarput.
- Nassiussanik Nuup Mittarfianit/Mittarfianut naatsorsuutigineqarpoq usisaatinik 10-nik ullormut qaffannissaa.

Sanaartornermi angallanneq:

- Sanaartornermi usisaatinik angallannerit tamarmik piffissap affaani pisassapput, piffissaq usisaatinik angallaffiusooq sakkortunerussaaq anguniarlugu.
- Ullormut sulisunik biilnik angallannerit 100-t, mittarfimmi alliliinnermi sulisunik.
- Usisaat ataaseq 18 tonsi atortut ingerlatissavai.
- Asfaltinut usisaat naatsorsuutigineqarpoq angalanermi ataatsimi 80 m² qallissagaa.
- Qaammammut ullut 20-it sulineq.

Aqqusernit naapiffiisa artorsartinneqarnerisa killingi nalilersorneqarput biilertut aqqusernit artorsartinnerannik misilittagaat tunngavigalugit:

- Artorsartinneqarnerisa killingi 0,00 aamma 0,70 akornanni misigineqarput atugarliornangitsoq.
- Artorsartinneqarnerisa killingi 0,70 aamma 0,80 akornanni misigineqarput atugarliornarsiartortoq.
- Artorsartinneqarnerisa killingi 0,80 aamma 0,95 akornanni misigineqarput assut atugarliornartoq.
- Artorsartinneqarnerisa killingi 0,95 aamma 1,00 akornanni misigineqarput ilungersunartumik atugarliornartoq.

Artorsartinneqarnerisa killingi 1,00 sinnerpagu kinguneqarpoq utaqqiisaasumik angallannermi ajalusoorneq.

5.2.2 Pissutsit pioreersut

Nuummi Mittarfimmut ullumi marlunnik iserfissanik aqqusineqarpoq. Iserfissap aqqusernup aappaa aqqusinnerit Aquisseqarajooq / Siaqqinneq ataffeqarput, mittarfik avataatigut ingerlallutik, kingorna kangimut Nuummut ingerlaqqillutik. Aqqusernit aappa iserfissaq tassaavoq Illerngit 2001, mittarfiup kujataata kitaaniittoq. Aqqusernit iserfissat marluk Takussutissiaq 5.9-mi takuneqarsinnaapput.

Takussutissiaq 5.9:
 Qulaanit isigalugu nunap as-
 singa aqqusernit isaarissat
 marluk Nuummiit mittarfim-
 mut. Tungujortoq isaariaavoq
 aqqusineq avannaata
 tungaaniittoq, ullumikkut
 aqqusineq pingaarneq. Aap-
 paluttoq siunissami isaaris-
 satut aqqusiusussat pingaar-
 neq. Tunguusamik ilisarnaat
 ingerlaqqiffissaavoq aqqusi-
 neq umiarsualivimmut nutaa-
 mut atassut, 2018-imi naats-
 orsuutigineqartoq ammas-
 sasoq. Qorsuk kipparissoq ili-
 sarnaataavoq sisamanik in-
 gerlaqqiffissalik kaajallaffis-
 siaq misissueqqissaarfigi-
 neqartoq. Sungaartoq aappa-
 luartoq kipparissoq ilisarna-
 taavoq aqqusinermit T-tut
 naapiffiat misissueqqissaarfi-
 gineqartoq.



5.2.2.1 Angalannermi kisitsisit

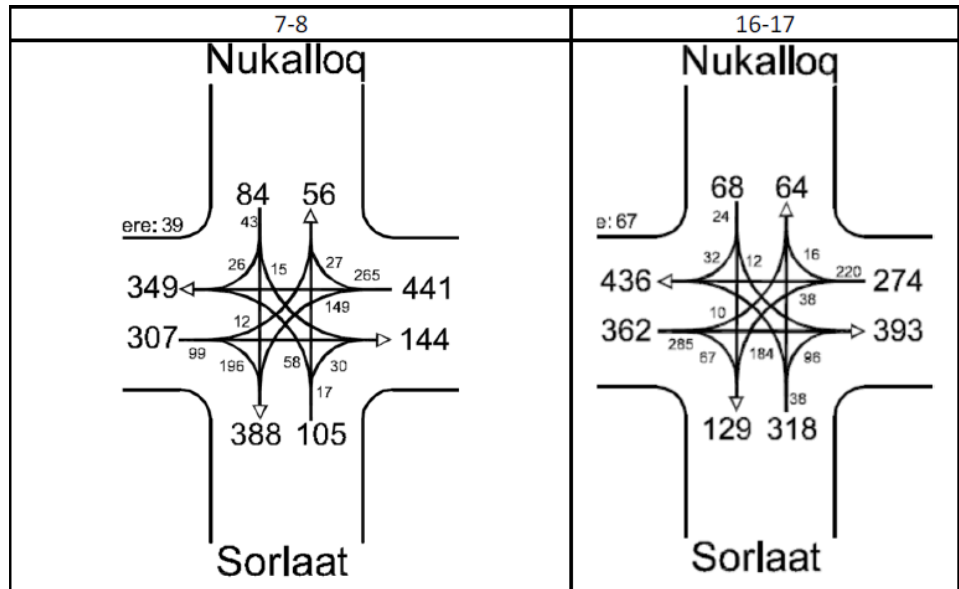
Nuummut angalannernut nalunaarusanik agguaqatigiissillugu kisitsinernik aamma aqqusaartunit kisitsinernit tiguisoqarsimavoq. Nalunaarsuiffik 5.2-imi agguaqatigiissillugu Illerngit 2001-mut kisitsisit 2013-imeersut allassimapput (Via Trafik, 2013).

Nalunaarsuiffik 5.2:
 Massakkut angalannerit an-
 nertussusaat sumukarfimmut
 agguataarlugit Illerngit 2001-
 mi.

Aqqusernut aqqa	Maannakkut angalann- nerit annertussusaat (ÅDT)	Akunnerit tuaviorfiusut (Kt)
Illerngit 2001 (Kujammut)	330	41
Illerngit 2001 (Avan- namut)	302	37

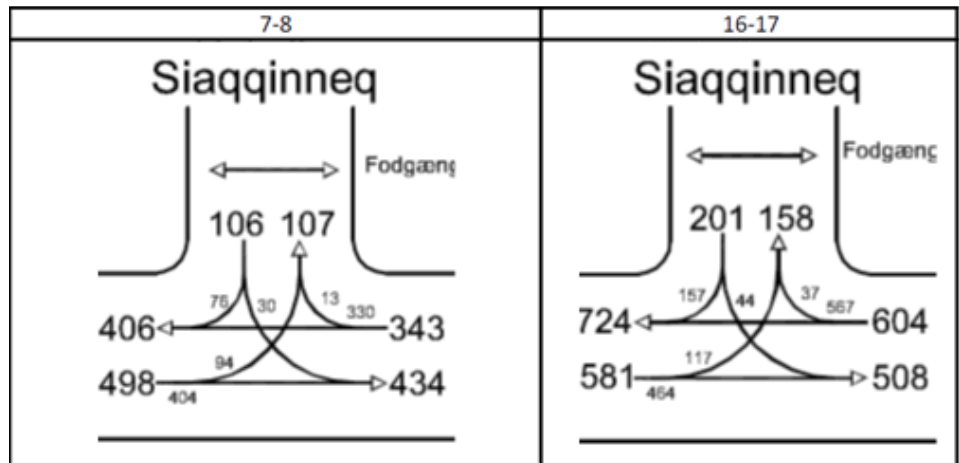
Takussutissiaq 5.10-mi allassimapput aqqusaartut kisitsisai Kaajallaffissiamut Borg-
 mester Anniitap Aqq. / Sorlaat / Manguaraq / Nuussuaq (Takussutissiaq 5.9-mi qor-
 summik kipparissumik takutinneqartoq) 2013-imi piffissani nal. 07.00-08.00
 aamma nal. 16.00-17.00 ingerlanneqarsimasut. (Via Trafik, 2013).

Takussutissiaq 5.10:
Kaajallaffissami Borgmester
Anniitap
Aqquserna/ Sorlaat/
Manguaraq/Nuussuaq
aqqusaartunik kisitsinerit
2013-imi pisoq. Ullaakkut
aamma ualikkut akunnerit
ulapiffiusut allasimapput.
(Via Trafik, 2013).



Takussutissiaq 5.11-mi aqqusaartunik kisitsinerit T-tut ilusilinni Peter Thorup Høeghip Aqq. / Siaqqinneq / Nuussuaq (Takussutissiaq 5.9-imi sungaartoq aappaluartumik kipparissumik takutinneqarpoq) 2013-imi ingerlanneqarsimavoq piffissani nal. 07.00-08.00 aamma nal. 16.00-17.00. Siunissami isikkoq naatsorsuutigineqarpoq Illerngit 2001 pingaarnertut mittarfimmur iserfittut aqqusiniunissaa, ima isikkoqalerluni angallannerit Siaqqinnermit Illerngit 2001-imut siunissami nuullugit.

Takussutissiaq 5.11:
T-tut isikkulinni aqqusinerni
Peter Thorup Høeghip
Aqqutaa/Siaqqinneq/
Nuussuaq aqqusaartunik kisitsinerit
2013-imi ingerlanneqartut. Ullaakkut
aamma ualikkut akunnerit
ulapiffiusut allasimapput. (Via Trafik,
2013).



Borgmester Anniitap Aqq., siunissami isaarissatut aqqusinernut ilaavoq Nuup aamma Nuup mittarfiata akornaniittoq marlunnik ingerlaffissalik avannaata tungaani saneraani ataatsimut aqqusineeralik. Aqqusineq sukkassusermik 60 km/t-mik killeqarpoq.

Illerngit 2001, siunissami isaarissatut aqqusinernut ilaavoq Nuup aamma Nuup mittarfiata akornaniittoq marlunnik ingerlaffissalik 3,5 m-nik silissulinnik. Qeqqatigut avissaartitsisoqanngitsut imaluunniit aqqusineeraqanngitsut. Illuliaareersup

eqqaani aqqusernit nerukillisaapput 3,0m-nut. Sukkassusermut killigitinneqarpoq 30 km/t.

5.2.2.2 Angallannermi naapiffiit

Aqqusernit T-tut naapiffiat: Borgmester Anniitap Aqq./Qarsoq/Illerngit 2001

Aqqusernit T-tut naapiffiat isaarissatut aqqusinernut ilaavoq Nuup aamma Nuup mit-tarfiata akornaniittoq. Aqqusernit naapiffiat tunuarsimasussaanermik malittarisas-saqarpoq aqqusinermit tulliuuttumik Illerngit 2001-mit tunuarsimasussaanermik, mittarfimmut ingerlaqqittoq. Tunuarsimasussaanerup saavani pisuinnaat aqqutaan-nik sanasoqarnikuuvoq, immikkut illugiimmik pisuffissamik aqqusinermit aqquteqarluni. Aqqusernit T-tut naapiffiit tamarmik ataatsimik illugiimmik ingerlaf-feqarput. Sukkassusermut killigitinneqarpoq 60 km/t. Aqquseq T-tut naapiffik Takussutissiaq 5.12-imi takutinneqarpoq.

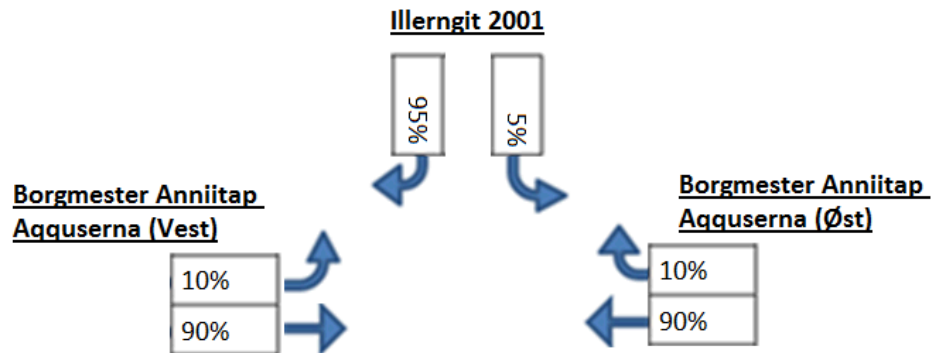
Takussutissiaq 5.12:
Aqqusernit T-tut naapiffiat,
Nuup Mittarfianut Illerngit
2001-ikkoorluni ingerlasoq.
Borgmester Anniitap Aqq. Nu-
ummut ingerlasoq.



Sammivinnut agguarnerit

Aqqusinerni T-tut naapiffianni Anniitap Aqq. / Illerngit 2001-imi aqqusaartunik ki-sitsisoqarsimangilaq, aamma taamaattumik sammivinnut agguarnerit naatsor-suutigineqartut Takussutissiaq 5.13-imi takutinneqarput. Ilimagisat Illerngit 2001-imi agguaqatigiissillugit kisitsinerit aamma kaajallaffissiami aqqusaartunik kisittiner-mik tunuliaqutaqarput.

Takussutissiaq 5.13:
Sammivinnut agguarnerit ilimatisat aqqusinerni T-tut naapiffimmi Borgmester Annitap Aqquserna/Illerngit 2001.



Biileqarsinnaassuseq

Aqqusernit T-tut naapiffiat ukioq 2017-imi qanoq angallaffiusinnaatiginera siumoortumik naatsorlugu ukioq 2013-imi kisisinerneerpoq. Angallaffiusinnaanerata naatsorsorneqarnerisa inernerit Takussutissiaq 5.14-mi takutinneqarput.

Takussutissiaq 5.14:
Aqqusernit T-tut naapiffiata angallaffiusinnaanerata naatsorsornera ukiumut 2017-mut.

Nuuk, T-kryds

Tid på dagen:

Trafik: Nuuk, T-kryds, 2017

Beregningsperiodens længde: T = 3600 sekunder

Parametre: Vejregler

Strøm/Gren	Middelforsinkelsen t og kølængden n i tilfartssporet		
	B	t sek/Kt	n5% Kt
Qarsoq LH	0.07	3	1
Borgmester VL	0.10	3	1
Illerngit VH	0.05	4	1

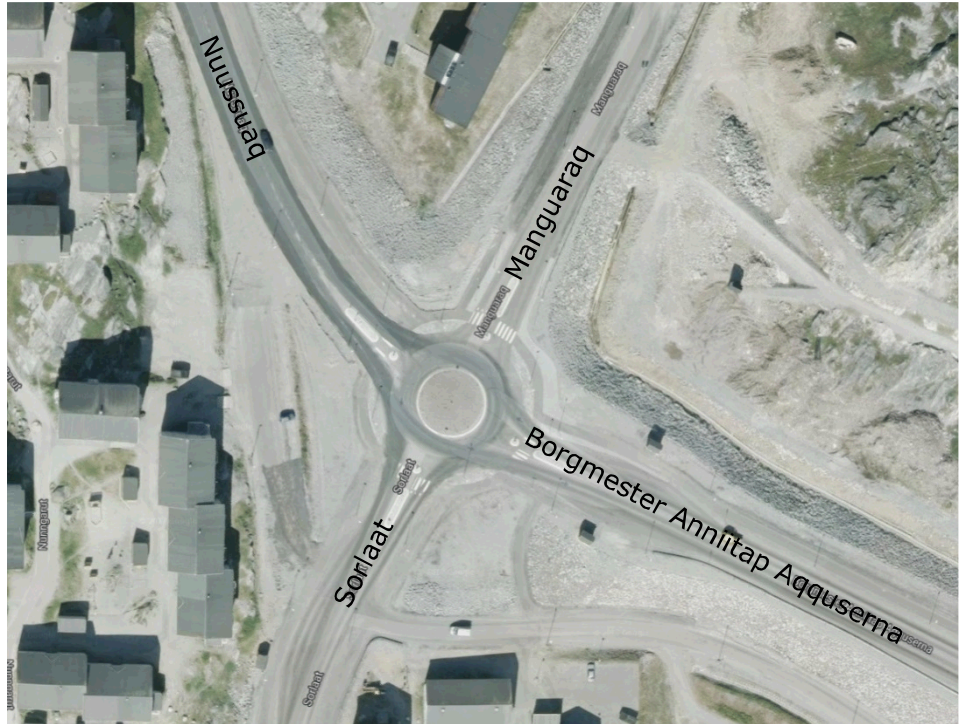
Angallaffiusinnaanerata naatsorsornerinit nalilersorneqarpoq ulikkaarsinnaanera minnerusumit soqanngingajattumut aqqusernit naapiffiani pioreersumi angallattut amerlassusaat. Qaffasinnerpaamik artorsartinneqarneranut killinga aqqusernup si-umuinnartumi/aqqusernup saamiata tungaaniippoq, artorsartinneqarneranut killinga 10 %-imiilluni.

Kaajallaffissiaq: Borgmester Annitap Aqq. / Sorlaat / Manguaraq / Nuusuaq

Kaajallaffissiaq nuummi aqqusernit naapiffigaat qitusoq, Nuummut avannamut/kujammut/kimmu/kangimut atassutilik. Kaajallaffissiaq aqqutai tamarmik pisuin-

narnut aqquteqarput, taakku immikkut aqqusinnguanut attaveqarput. Sukkasusermik killigitinneqarpoq 40 km/t. Kaajallaffissiaq Takussutissiaq 5.15-imi takutinneqarpoq.

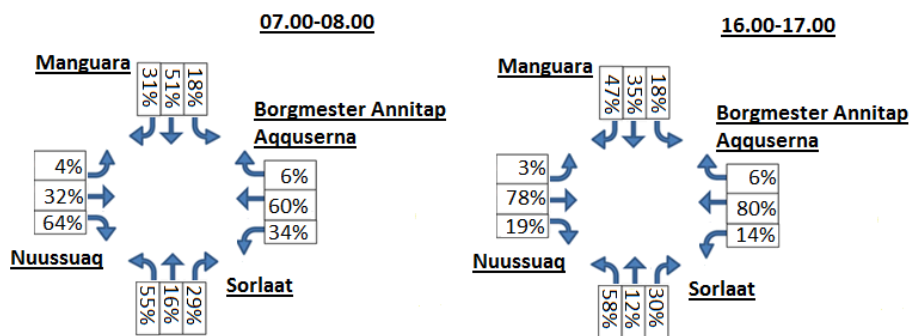
Takussutissiaq 5.15: Qulaanit isigalugu nunap asinga kaajallaffissamut, Nu-ummi angallannermi pingaarnertut ingerlavittut aqqusernit naapiffiattut atuuttoq.



Sammivinnut agguarnerit

Kaajallaffissiami sammivinnut agguarnerit Takussutissiaq 5.16-imi allassimapput piffissani nal. 07.00-08.00 aamma nal. 16.00-17.00. (Via Trafik, 2013).

Takussutissiaq 5.16: Kaajallaffissiami aqqusaartunik kisisinerit Manguara/Nuussuaq/Sorlaaat/Borgmester Annitap Aqq. 2013-mi ingerlanneqarput. Ullaakkut aamma ualikkut ulapaarfiusut akunnerit ilaapput.



Bileqarsinnaassuseq

Kaajallaffissiaq ukioq 2017-imi qanoq angallaffiusinnaatiginera siumoortumik naats-
orlugu ukioq 2013-imi kisitsinerneerpoq. Kaajallaffissiami qanoq angallaffiusin-
naatiginera ullaakkut nal. 07.00-08.00 aamma ualikkut nal. 16.00-17.00 naatso-
rsorneqarsimavoq. Angallaffiusinnaanerata naatsorsorneqarnerisa inerneru Takussu-
tissiaq 5.17-imi aamma Takussutissiaq 5.18-imi takutinneqarput.

*Takussutissiaq 5.17:
Kaajallaffissiami angallaffi-
usinnaanerata naatso-
rsorneqarnerisa inerneru uki-
umi 2017-imi piffissami nal.
07.00-08.00.*

Nuuk, Rundkørsel 2017			
Tid på dagen: 7-8			
Trafik: Nuuk, rundkørsel, 2017, 7-8			
Beregningsperiodens længde: T = 3600 sekunder			
Parametre: Vejregler			
Strøm / Gren	Middelforsinkelsen t og kølængden i tilfartssporet		
	B	t sek/Kt	n5% Kt
Nuussuaq	0.50	11	4
Sorlaat	0.15	6	1
Borgmester Anniitap Aqquserna	0.56	10	5
Manguaraq	0.17	8	1

*Takussutissiaq 5.18:
Kaajallaffissiami angallaffi-
usinnaanerata naatso-
rsorneqarnerisa inerneru uki-
umi 2017-imi piffissami
nal.16.00-17.00.*

Nuuk, Rundkørsel 2017			
Tid på dagen: 16-17			
Trafik: Nuuk, rundkørsel, 2017, 16-17			
Beregningsperiodens længde: T = 3600 sekunder			
Parametre: Vejregler			
Strøm / Gren	Middelforsinkelsen t og kølængden i tilfartssporet		
	B	t sek/Kt	n5% Kt
Nuussuaq	0.47	10	3
Sorlaat	0.16	6	1
Borgmester Anniitap Aqquserna	0.56	10	5
Manguaraq	0.17	8	1

Soorlu takuneqarsinnaasoq Takussutissiaq 5.17-imi aamma Takussutissiaq 5.18-imi
kaajallaffissiami ullaakkut aamma ualikkut angallaffiusinnaanera annikippoq. Ula-
paarfinni marluusuni qaffasinnerpaamik angallaffiusinnaaneri Borgmester Anniitap

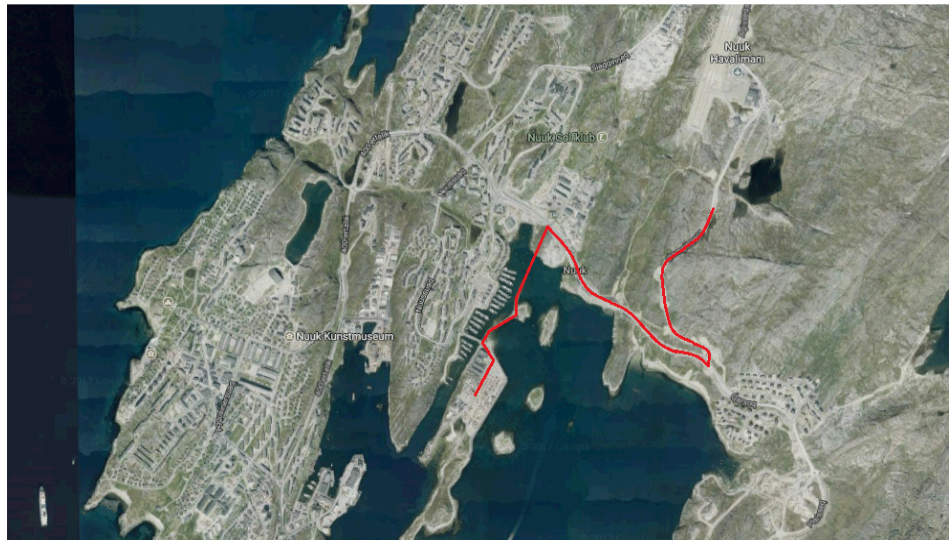
Aqq.-nit 56 %-iupput. Qaffasinnerpaamik akunnattumik kaajallaffissiami Nuussuar-miit nal. 7-8 kinguaattoorneqarpoq, naatsorsuutigineqarsinnaasoq akunnattumik 11 sekundinik kinguaattoorneq.

5.2.3 Sanaartornermi killiffimmi avatangiisinut sunniutinik nalilersuineq

Sanaartornermi killiffimmi 800.000 m³-it missaanik qaqqap qarrakuinik ilasisoqartassaaq. Taakkuli qaqqaapput sumiiffimmi qanittumi piiarlugit qaartitikkat aamma taamaalilluni mittarfiup iluani sulianut sumiiffimmi qanittumeersut, taamaattumik naatsorsuutigineqanngilaq aqqusinernik qanittumiittunik saniatigut angallaneq. Sanaartornermi killiffimmi taamaattumik naatsorsuutigineqarpoq sanaartornermi atortunik angallassineq kisimi, naatsorsuutigineqartut umiarsuarmik angallannermik tikissasut.

Poortukkanik assartuineq ilimagineqarpoq aqqut aappalaartumik ilisarnaatilik aqqutigissagaat Takussutissiaq 5.19. Aqqut aappalaartumik ilisarnaatilik aqqutaavoq Nuup Umiarsualivianit Nuup Timmisartoqarfianut aqqut.

*Takussutissiaq 5.19:
Aqqut sanaartornermi atortu-
nik poortukkanik assartuilluni
Nuup Umiarsualiviata aamma
Nuup Mittarfiata akornanni
aqqutigineqartussaq.*



Sanaartornermi killiffik pingaarnerusumik aprili 2019-miit september 2023-mut ingerlanneqassaaq. Sanaartornermi killiffik katillugu qaammatinik 42-nik sivilisuseqassaaq.

Illerngit 2001 sanaartornermi killiffiup aallartinnerani matuneqassaaq, mittarfissap kujasissuani qaartitserinerit aamma nunniornerit ingerlanneqarnerini. Ukiut marluk miss. sivilisutigisumik mittarfimmut pioreersumut aamma sisorafimmut aqqut mittarfimmut avannarpasissumi aqqut pioreersoq atorlugu pissaaq. Illerngit 2001 ammarneqaqqinnerna ilutigalugu mittarfimmut avannarpasissumi aqqummik nutaamik sanasoqarsimassaaq.

Naatsorsukkani sanaartornermi piffissaq affaannangortinneqarsimavoq, taamaalilluni sakkortussuseq marloriaatinngorluni, taamaalioortoqarpoq ilimagineqarmat, sakkortussuseq sanaartornermi piffissami sakkortussuseq agguaqatigiissinneqanngimmat, kisianni piffissani arlariinni qaffasissumik sanaartornermik sulisoqarnissaa pissammatt. Ilimagisat eqqornerusumik takutitsissaaq annerpaamik sanaartornermi

angallannernit sanaartornermi killiffimmi. Taamaattumik sanaartornermi killiffik sakkortoq qaammatit 19-it naatsorsuutigineqarput.

Sanaartornermi killiffimmi ilimagineqarpoq, sulisut, mittarimmik sanaartornermi sulisut, ullormut 100-rialutik biilini angallannermik pilersitsinissaat. Tamanna 12-inik biilini angallannermik ulapaarfiup akunneranik naleqarpoq.

Nalunaarsuiffik 5.3-mi takuneqarsinnaavoq sanaartornermi atortut suussusaat aamma annertussusaannut missingersorneri, aamma usisaatit ingerlasut amerlasusaat, piffissami sanaartorfiusumi angalaffiit aqquutit Takussutissiaq 5.19-imi takutinneqarput. Annertussusermut aamma suussusermut missingersuutit ajornerpaaffimmut missingersuutaapput.

*Nalunaarsuiffik 5.3:
Annertussusimut naatsorsuutit aamma usisaatinik sanaartornermi killiffimmi ingerlanerit (NIRAS, 2017).*

Atortut	Annertussusit	Usisaatinik katillugit ingerlanerit
Sisammik paakkarutit	300 t	17
Saattut sisamanik sinarsullik quungasut	100 t	6
TTS-imik qaliat qaavi katitigassat	882 t	49
Vaffelpladet	249 t	14
Betonggimik napasut	120 t	7
Qaat katitigassat	89 t	5
Asfalti	250.450 m ²	3130
Usisaatit ingerlaarnissaat katillugit	-	3228
Sanaartornerup affaanngortinnerani qaammammut usisaatit ingerlaarnissat	-	170
Sanaartornerup affaanngortinnerani ullormut usisaatit ingerlaarnissat	-	9
Akunnermi ulaperuttulerfimmi usisaat ingerlaarnissat	-	1

Biileqarsinnaassuseq

Sanaartornermi killiffimmi aqquernit T-tut naapiffianni Borgmester Anniitap Aqq. / Qarsoq / Illerngit 2001 biileqarsinnaassuseq Takussutissiaq 5.20-mi allassimapput.

Takussutissiaq 5.20:
Sanaartornermi killiffimmi
aqqusernit T-tut naapiffianni
biileqarsinnaassutsip inger-
neri.

Nuuk, T-kryds

Tid på dagen:

Trafik: T-kryds Anlægstrafik

Beregningsperiodens længde: T = 3600 sekunder

Parametre: Vejregler

Strøm/Gren	Middelforsinkelsen t og kølængden n i tilfartssporet		
	B	t sek/Kt	n5% Kt
Qarsoq LH	0.07	3	1
Borgmester VL	0.11	3	1
Illerngit VH	0.07	5	1

Takussutissiaq 5.20 tunngavigalugu takuneqarsinnaavoq, sanaartornermi killiffimmi angallanneri ingerlariaqqinerni ajornartorsiuteqarnaviangitsut.

5.2.3.1 Sanaartornermi killiffimmi avatangiisinut sunniutinik ataatsimut nalilersuineq

Akornut, sanaartornermi killiffimmi angallannermut ingerlariaqqinnernut pilersitsisoq misissueqqissaarfigineqarsimavoq, aamma inerniliiffigineqarluni, suliniummut atatillugu angallannermi ingerlariaqqinnernut ajornartorsiutaanaviangitsoq. Tamakkerlugu nalilersorneqarpoq eqqartorneqartoq angallannermut pissutsit annikitsuinnarmik sunnertinnissat.

5.2.4 Ingerlatsineri killiffimmi avatangiisinut sunniutinik nalilersuineq

Ingerlatsineri killiffik ukioq 2031 aalajangerneqarsimavoq, tassani naatsorsuutigineqarpoq mittarfik tamakkiisumik ingerlanneqarnissaa. Angallanneq ullua siumoorlugu allanneqarsimavoq ikorsiutigalugit ullua siumoorlugu 2 %-mik ukiumut ukioq 2017-i tikillugu allallugu, kingorna ullua siumoorlugu 1,5 %-mik ukiumut ukioq 2031-mut allallugu.

Mittarfimmik alliliinermik peqquteqartumik angallannermik pilersitsineq, Nuummut angallannermut ilusilianut nutartikkanut ilanngunneqarsimapput, angallannerit ullua siumoorlugu allataq ilaalluni. 2031-mi mittarfimmut angallanneq pilersitaq naatsorsorneqarpoq timmisartukkut angallannernit missingsuutit tunuliaqataralugit.

Angallanneri ilusiliami siunissami umiarsualivimmi nassiussat aallarartinneqartarfiat tikiunneqartarfiattu nutaaq aqqusineq isaariaq ilaavoq, 2018-imi sananeqartussaaq, aammattaaq ilaavoq, Nuummi angallannermut ilusermik allangornermik innerneqartussaaq.

Ukioq 2031-mi mittarfik ilaasunik 544 amerlanernik pilersitsissaaq mittarfimmut aamma mittarfimmit angallattunik, naatsorsuutigigaanni mittarfik ukiumut mittarfimmut aamma mittarfimmit angalasut 163.211-iuppata. Ilaasut tikittussat 30 %-ii juunimi, juulimi aamma aggstimi tikittassapput.

Ingerlasinnaassutsimik naatsorsuinerit aqqusinerni T-tut naapiffinni aamma kaajalaffissiami ingerlanneqarsimapput.

- 5.2.4.1 **Aqqusernit T-tut naapiffiat:** *Borgmester Anniitap Aqq. / Qarsoq / Illerngit 2001*
Takussutissiaq 5.21-imi takuneqarsinnaavoq aqqusernit T-tut naapiffianni ingerlasinnaassutsimik naatsorsuutit ukiumut 2031-mut, tassunga atatillugu akunnerup ulapaarfiup kisitsisaa 12,3 %-imut ulloq unnuarlu angallanermut inissin-neqarsimavoq, angallanermut ilusiliami naatsorsorneqarsimasoq.

Takussutissiaq 5.21:
Aqqusernit T-tut naapiffiannut
ukioq 2031-mi ingerlasinnaas-
sutsip naatsorsornera.

Nuuk, T-kryds			
Tid på dagen:			
Trafik: Nuuk, T-kryds, 2031 (drift uden omfart)			
Beregningsperiodens længde: T = 3600 sekunder			
Parametre: Vejregler			
Strøm/Gren	Middelforsinkelsen t og kølængden n i tilfartssporet		
	B	t sek/Kt	n5% Kt
Qarsoq LH	0.09	3	1
Borgmester VL	0.40	4	3
Illerngit VH	0.34	7	2

Soorlu aqqusernit T-tut naapiffillit ingerlasinnaassusaanik naatsorsuinerit takutikkaat, nalilersorneqarpoq aqqusernit T-tut naapiffillit appassisumik/soqanngitsumik unittoornermik ajornartorsiuteqarnissaat, pequtaalluni artorsatsitsinerimi killinga naatsorsuutigineqarmat 40 %-iunissaa aqquserni siumoortumi/aqquserni saamiup tungaanukartumi Borgmester Anniitap Aqq..

- 5.2.4.2 **Kaajallaffissiaq:** *Borgmester Anniitap Aqq. / Sorlaat / Manguaraq / Nuussuaq*
Takussutissiaq 5.22-mi aamma og Takussutissiaq 5.23-mi takuneqarsinnaavoq kaajallaffissiami ingerlasinnaassutsimut naatsorsuutit ukiumut 2031-imut piffissami nal. 07.00-08.00 aamma nal. 16.00-17.00. Kaajallaffissiami angallanermi ulapaarfiup akunnerup naatsorsorneqarnera angallanermi ulapaarfiup akunnerata faktor-ianik ataasiakkaanit angallaffinnit tunuliaqutaqarpoq, soorlu angallanermi ilusiliap allattorsimaffiani allassimasumi (Via Trafik, 2013).

Takussutissiaq 5.22:
Kaajallaffissiami ukiup 2031-
imi piffissami nal. 07.00-
08.00-mut ingerlasinnaassut-
simut naatsorsuutit inernerí.

Nuuk, Rundkørsel, 7-8

Tid på dagen: 7-8

Trafik: Nuuk, rundkørsel 7-8 efter trafikmodel

Beregningsperiodens længde: T = 3600 sekunder

Parametre: Vejregler

Strøm / Gren	Middelforsinkelsen t og kølængden i tilfartssporet		
	B	t sek/Kt	n5% Kt
Nuussuaq	0.38	8	3
Sorlaat	0.11	5	1
Borgmester Anniitap Aqquserna	0.71	12	8
Manguaraq	0.21	9	1

Takussutissiaq 5.22-mi takuneqarsinnaavoq kaajallaffissiami nal. 07.00-08.00 akornanni angalasinnaassutsimut naatsorsuutit inernerí. Kaajallaffissiami angalasinnaassutsimut ajornartorsiutit aallartilersimapput, Borgmester Anniitap Aqq.-nit pulaffimmit akunngerup ulapaariup nalaani ingerlasinnaarpianginnermik aallartitoqalerluni.

Takussutissiaq 5.23:
Kaajallaffissiami ukiup 2031-
imi piffissami nal. 16.00-
17.00-mut ingerlasinnaassut-
simut naatsorsuutit inernerí.

Nuuk, Rundkørsel, 7-8

Tid på dagen: 7-8

Trafik: Nuuk, rundkørsel 16-17 efter trafikmodel

Beregningsperiodens længde: T = 3600 sekunder

Parametre: Vejregler

Strøm / Gren	Middelforsinkelsen t og kølængden i tilfartssporet		
	B	t sek/Kt	n5% Kt
Nuussuaq	0.59	10	5
Sorlaat	0.47	11	3
Borgmester Anniitap Aqquserna	0.59	11	5
Manguaraq	0.08	6	1

Takussutissiaq 5.23-mi takuneqarsinnaavoq kaajallaffissiami nal. 16.00-17.00 akornanni angalasinnaassutsimut naatsorsuutit inernerí. Ualikkut akunnermi ulapaariup nalaani angalasinnaassutsimut ajornartorsiuteqanngilaq.

5.2.4.3 *Ingerlatsinermi killiffimmi avatangiisimut sunniutit katillugit nalilersorneri*

Ingerlatsinermi killiffimmi angallannermut ingerlariaqqinnermut akornutaasoq mississueqqissaarfigineqarsimavoq aamma inernilerneqarpoq suliniutip minnerusumik angallannermut ingerlariaqqissinnaanermut ajornartorsiuteqaratarsinnaaneranik. Ajornartorsiutit

annertussutisimikkut katillugit ima nalilersorneqarput, appassisumik angallannermut pissutsinut sunniuteqarnissaat eqqartorneqarluni.

5.3 Nipiliorneq aamma sajukulaarnerit

Immikkoortumi mittarfimmik alliliinermit nipiliornerup kinguneri allaaserineqarput. Siullertut allaaserineqarput mittarfiup eqqaani summiiffimmi nipiliornermut pissutsit pioreersut, taava sanaartornermi killiffimmi aamma ingerlatsinermi killiffimmi allileereernerup kingorna taama tulleriillutik sunniutit allaaserineqarput nalilersuiffiqineqarlutillu. Timmisartup nipiliorneranut nipiliornermik naatsorsuinerit tunuliaqtsi-ismik nalunaarusiami nr 2-mi takuneqarsinnaapput.

5.3.1 Periaaseq aamma paasisutissanut tunngavigisat

Nipiliorneq immikkoortiterneqarpoq sanaartornermi killiffimmit aamma ingerlatsiner- mi killiffimmit nipiliornermut taama tulleriillutik, immikkoortiterneqqaqillunilu nipi- liornerup suussusaanut Nalunaarsuiffik 5.4. naapertorlugu.

*Nalunaarsuiffik 5.4:
Sanaartornermi killiffimmit
aamma ingerlatsinermi killif-
fimmit nipiliorneq.*

Suliaq	Nipiliorneq	Oqaaseqaat
Sanaartornermi killiffik	Sanaartornermi suliat	Mittarfimmik sanaartor- nermit nipiliorneq
	Aqqusinermi angal- lanneq	Qamutit aqqaanni an- gallattunit nipiliorneq – atortussanik sulisunillu angallassineq
Ingerlatsinermi killiffik	Timmisartortitsinermit nipiliorneq	Mikkiartortunit aallartu- nillu nipiliorneq
	Aallartarfimmi tikittar- fimmilu nipiliorneq	Motoorinik misileraaner- mit, aputaajaanermi, mittarfiullu ingerlanne- qarnerinit allanit sinneri- nit nipiliorneq
	Aqqusinermi angalanneq	Qamutit aqqaanni an- gallattunit nipiliorneq – atortussanik sulisunillu angallassineq

Sanaartornermi nipiliornerit naatsorsuisoqarsimavoq kiisalu aqqusinermi angallan-nermit nipiliornerit nalilersuiffignittoqarsimalluni. Timmisartup nipiliorneranit aamma aallartarfimmit tikittarfimmillu nipiliornermit naatsorsuisoqarsimavoq.

Nipiliornerup naatsorsornissaanut kalaallit naatsorsueriaasaannik peqanngimmat aamma Kalaallit Nunaanni nipiliornermut killigititaat nalinginik peqanngimmat, qal- lunaat naatsorsueriaasaat aamma qallunaat killigititaasa nalingi atorneqarsimapput.

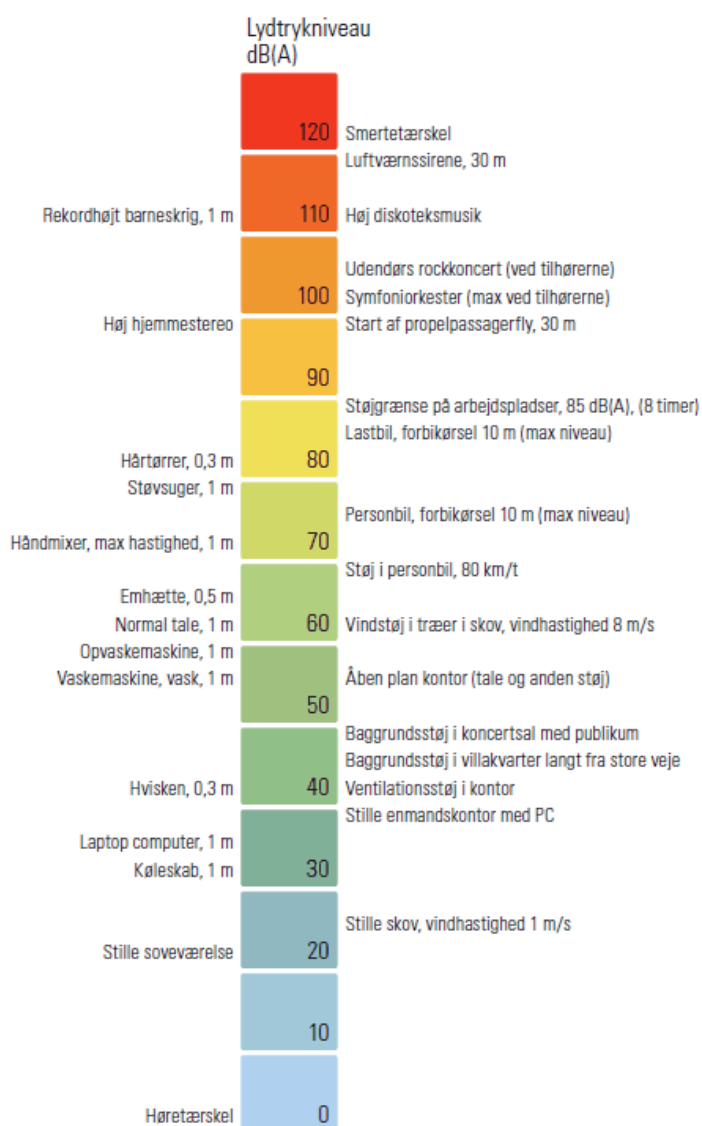
Timmisartup nipiliorneranik naatsorsuinerit programmeme INM (Integrated Noise Model) 7.0-mi ingerlanneqarsimapput. Nipiliornermik naatsorsuinerit sinneri tamarmik naammassineqarsimapput naatsorsuinerimut porgrammi SoundPLAN ver. 8.0 atorlugu.

Nipip sakkortussusaa decibelimik uuttorneqartarpoq - naalisarlugu dB. Nipip sakkor- tussusaanik uuttuinermi periaaseq immikkut ittoq atorneqartarpoq, inuup siutaata malussarissusaanik ilaartaasoq. Taamannak uuttuisoqartillugu, uuttuinermi uuttuut taaneqartarpoq dB(A). 3 dB-mik qaffariarnerup naleqqatigaa nipip marloriaammik nipittornera aamma 3 dB-mik annikillsitsinerup naleqqatigaa nipip affanngortillugu nipikillinera. Nipiliornerup aallaavi assigiit marluk, taamaalillutik 3 dB-mik nipilior- nerussapput, ataasiinnaap ingerlaneranut naleqqiullugit marluullutik ingerlappata. Taamaattoq 8-10 dB(A)-mik qaffariartoqartariaqarpoq, nipiliornerup marloriaammik nipittortutut misigineqarnissaanut.

Nipiliornerup 3 dB(A)-mik allanngornera amerlanernit tusaaneqaqqarsinnaavoq. Takussutissiaq 5.24-mi ersersinneqarput suliani assigiinngitsuni nipiliornerit sakkortussusaat.

Takussutissiaq 5.24:
Nipiliornerup sakkortussusaat
nut uuttuut

Støjbarometer



Ataani sulianut nipiliortunut assigiinngitsunut killigtitat nalingi allaaserineqarput. Malugiuk nipiliornerit assigiinngitsut immikkut malittarisaliuunneqarsimmata ikiligitat nalinginik immikkut ittunik.

5.3.1.1 Timmisartup nipiliornera

Timmisartup nipiliorneranut isumasiuutit marluk atorneqartarput: Aggvaqatigiissillugu nipiliornerup sakkortussusaa ullup unnuallu ingerlanerani aamma sakkortunerpaaffiata nalinga (timmisartunit nipiliornerpaanit nipiliorneq).

Aggvaqatigiissillugu nipiliornerup sakkortussusaa allaaserineqartarpoq DENL-periaaseq atorlugu (Day-Evening-Night-Level nutsernera Ullukut-Unnukut-Unnuakut Nalinga). DENL-periaaseq maliillugu nipiliorneq taaneqartarpoq L_{DEN} . Unnukut unnuakkullu nipiliornerup nalinga ullukut nipiliornermit qaffasinnerusutut nalilerneqartarpoq. Assersuutigalugu unnuakut timmisartorneq nalilerneqartarpoq assinganik ullukut timmisartornernut qulinut. Nipiliornerup sakkortussusaa ukiup ingerlanerani qaammatini pingasuni ulapaarfiunerpaani ulloq unnuarlu aggvaqatigiissillugu naatsorsorneqartarpoq. Taamalilluni killigtitat nalingisa aalajangerneqarnerini sillimaffigineqareersimavoq nipiliorneq unnukut aamma unnuakut akornusersuinerussasoq ullukkumut naleqqiullugu.

Sakkortunerpaaffiata nalinga L_{Amax} sumiiffimmi aalajangersimasumi nipip naqitsinera A-nalilerneqartunit nalini qaffasinnerpaavoq, timmisartumit nipiliornerpaamit timmisartut aqutaani attuumassuteqartuni tamani unnuami aallarnermit imaluunniit minnermit ataatsimit.

Naatsorsuinermit siulittuinerit nutaaliaalluinnartut atornerisigut timmisartoqarfimmit nipiliornerup qanoq siaruarneranik sangoriarnerit titartarneqarsinnaapput.

Timmisartoqarfimmit nipiliorneq malittarisaliuunneqarnikuvoq naleqq. Avatangiisunik aqutsisoqarfiup timmisartoqarfimmit nipiliorneq pillugu ilttersuutaa 5 1994-meersoq (Miljøstyrelsen, 1994). Killigtitat nalinginut missingersuutit Nalunaarsuiffik 5.5-imi allattorneqarsimapput.

Nalunaarsuiffik 5.5:
Nipiliornermut killigtitanut missingersuutit, timmisartut nipiliornerat (DENL) mittarfinnut.

Nunap atorneqarnera	Nipiliornermut killigiti-taq dB(A)
Inissiaqarfiit aamma illuliat nipimut malussarissut tamanut ammasumik siunertallit (atuarfiit, napparsima-viit, utoqqaat illui il. il.)	55
Nunaannarmi illut akuttusuut	60
Inuussutissarsiuutit namminersorfiusut (akunnittarfiit, allaffiit il. il.)	60
Peqqissarfissat/sukisaartarfiit unnuiffissallit (aasarsiortarfiit, kolonihavet, tammaarfiit il. il.)	50
Peqqissarfissat/sukisaartarfiit allat unnuiffissartaqanngitsut	55

Inissiaqarfinni aamma peqqissarfissani/sukisaartarfinni unnuakut (22-07) aallartarnernit aamma mittarnernit nipip naqitsinera A-nalilerneqartunit nalinga 80 dB(A) qaangissanngikkaa ilungersuutigineqarpoq.

- 5.3.1.2 *Aallartarfimmit tikittarfimmit allanillu nipiliorneq, ilagalugu sanaartornermi suliat*
Aallartarnernit aamma mittarnernit ilagalugit taxamik ingerlaartarnernit allaanerusunik silami sammisanit allanit nipiliornermik nalilersuinermi aallaavigineqartarput nalinut killigititanut missingersuutit, Avatangiisinut aqutsisoqarfiup suliffeqarfiit silataanni nipiliorneq pillugu najoqqutassaq nr. 5/1984-mi (Miljøstyrelsen, 1984). Taakku Nalunaarsuiffik 5.6-imi allattorneqarsimapput.

*Nalunaarsuiffik 5.6:
Nipiliornerup sakkortussusaa-
nut nalinut killigititanut
missingersuutit silami
aallartarfimmit tikittarfimmillu
sulianit nipiliornerup sakkor-
tussusaa L-isut allanneqarsi-
mavoq, taanna tassaavoq
nukiup angeqqataa, iluar-
sisaq, A-nalilerneqartunit
nipip naqitsinerisa qaffasis-
susaa (L_{Aeq} iluarsisap
naleqqataa nipiliornermi nipip
ilaatigut imarisaa-sa aamma
qupinngualanerata imai).*

Mittarfiup eqqaani sumiiffiup qanoq issusaa (piviusumik atorneqarnera)	Ataas.-tall. Nal. 07-18	Ataas.-tall. Nal. 18-22	Ullut tamaasa Nal. 22-07
	Arf. Nal. 07-14 dB(A)	Arf. Nal. 14-22 Sap.- & nalliuttut Nal. 07-22 dB(A)	dB(A)
Sumiiffiit suliffeqarfinnut ator-tussiorfinnullu atorneqartut	70	70	70
Sumiiffiit suliffeqarfinnut ator-tussiorfinnullu atorneqartut akornusersuisinnaasunik sulia-qarnermut inerteqqutilik	60	60	60
Sumiiffiit akuleriimmik inissiaqarfinnut, suliffeqarfinnut, atortussiorfinnut, sul-lissiveqarfinnut illoqarfiullu qeqqanut atorneqartut	55	45	40
Sumiiffiit quleriinnik initalinut atorneqartut	50	45	40
Sumiiffiit illunut ammasumik amerlanngitsumillu sanaar-torfittut atorneqartut	45	40	35
Sumiiffiit aasarsiortarfittut ta-manullu ammasumik su-kisaartarfittut atorneqartut. Pinngortitami sumiiffiit im-mikkut ittut	40	35	35
Sumiiffiit kolonihaveqarfittut atorneqartut	Pisut ataasiakkaat tunngavigalugit nalilersuiffiusoq		
Nuna ammasumik sanaar-tofittut (ilagalugit nunaqarfiit nunalerinermillu sumiiffiit) atorneqartoq	Pisut ataasiakkaat tunngavigalugit nalilersuiffiusoq		

Sanaartornermi sulianit nipiliorneq ilitersuutit ilaanni malittarisaliuunneqarsi-mannigilaq. Pisut ataasiakkaarlugit tamarmik aalajangiiffineqartarput nipiliorner-mut piumasaqaateqartoqassanersoq aamma killigititat, sorliit atorneqassanersut. Tassunga atatillugu nalinginnaasumik ilaasarput piumasaqaatit suliap ulloq unnuarlu ingerlanissaanut pisariaqartut, aamma suliat nipiliornermik nalingitullit qanoq sivi-sutiginersut.

Danksit kommunii ataasiakkaat sanaartornermut nipiliornermut malittarisassanik atulersitsisimapput. Danmarkimi amerlanertigut inissiaqarfiit eqqaanni sanaartornermi nipiliornermut killigititat nalingi tulluuttut atorneqartarput:

Ullukkut aamma unnukkut: 70 dB(A).

Unnuakkut: 40 dB(A).

Nalunaarusiami matumani nalilersuinerni killigitat nalingi taakku aallaavigineqarsimapput.

5.3.2 Pissutsit pioreersut

5.3.2.1 Inissisimaffik

Mittarfik sumiiffimmut teknikkikkut atortunut sanaartukkanut/ataqatiginnermut aaqqissuussinernut immikkoortinneqarsimasumi inissisimavoq.

Mittarfimmit kimmut aamma kujammut-kippasissumi illunut/inissiaqarfinnut qaninnerpaanut ungasissuseq 700 meterit missaaniippoq. Avannamut-kangimut ungasseqataani sumiiffik, isertitsivimmut immikkortinneqarsimavoq. Mittarfimmit kimmut 200 meterit missaanni sumiiffeqarpoq inuussutissarsiutinut immikkoortinneqarsimasunik.

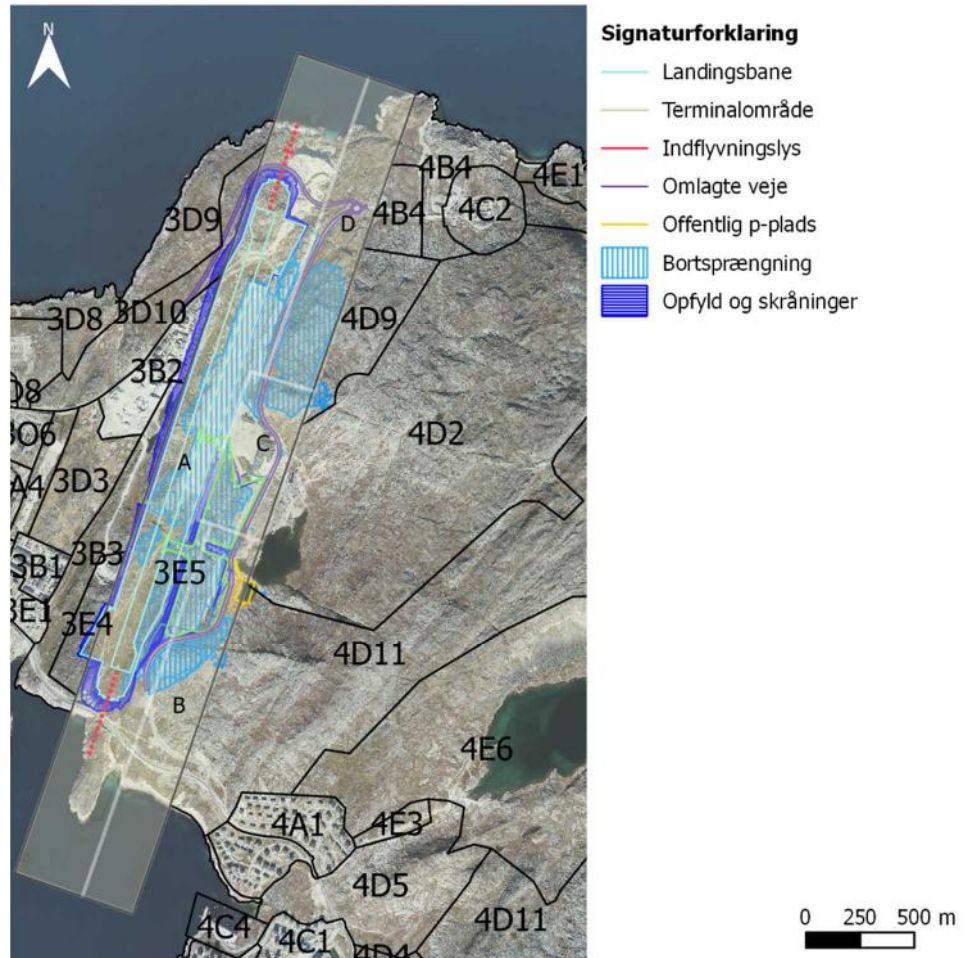
Nuummut mittarfimmut kommunimut pilersaarummut ilassummi 3E5 (Kommuneqarfik Sermersooq, 2016) aalajangersakkami 6.2-mi tulliuttut aalajangerneqarsimapput:

“ Mittarfiup eqqaani isumannaallisaanermut killeqarfinnut atatillugu maleruagassat ataqqineqassapput. Mittarfeqarnermut atatillugu nipiliortarnermut killeqarfinnut maleruagassat sanaartornermi atortussaateqarnermilu ataqqineqassapput. Mittarfiup eqqaani nunaminertat nipiliornermut killeqarfinnut attuumassuteqartut (mittarfimmit 700 meterimik ungasitsigisut) nipiliorfiusussaannngitsunut siunertanut atorineqassanngillat, matumani ineqarfeqarfinnut siunertanut.”

Taamaalilluni siunissami mittarfiup allilerneqarnissaani nipiliorneq eqqarsaatigineqareersimavoq.

Mittarfik Nuup illoqarfittaanut naleqqiullugu qaffasinnerusumik inissisimavoq, aamma taamaallaat annertunngitsumik qaqqaqarpoq, nipiliornerup siaruarneranik illoqarfiup tungaanut assiisinnaasumik (Takussutissiaq 5.25).

Takussutissiaq 5.25:
Nuummi mittarfimmut
eqqaanullu pilersaaruteqarfii
qulaanit isigalugit. Mittarfiup
kangiani qaqqaq Quassussuaq
inissimavoq, aamma kitaata
tungaani – nunami appasin-
nerusumi – illoqarfik Nuuk
inissimavoq.



5.3.2.2 Timmisartup nipiliornera

Timmisartup nipiliornera tassaavoq nipiliorneq toqqaannartumik aallarnermut minnermullu attuumassuteqartut, aallartarfimmit tikittarfimmilu nipiliorneq tassaavoq mittarfimmit sulianit allanit nipiliorneq.

Timmisartup nipiliorneranut ilaapput aallarnernit aamma minnernit, timmisartup nunami aallartarfimmut uterlugulu ingerlaarneranit (assakaasunik ingerlanera) nipiliorneq, kiisalu APU aallarnissaq 5 minutsinik sioqqullugu aamma mereernerup kingornat 5 minutsit kingorna (APU immikkut motooriuvoq, timmisartut ilaasa uninngasarfimiinnerminni atortagaat).

Maannaakkut pissusaavoq, timmisartut anginerusut Kalaallit Nunaannut Kalaallillu Nunaannit Kangerlussuarmut mittarnerat, tassanngaanniillu Nuummut angalaneq timmisartumik Dash-8 Q200-mik ingerlasarluni, taanna nalinginnaasumik Kalaallit Nunaata iluani timmisartuq suluusalik atorneqartarpoq. Maannaakkut mittarfik takususeqarpoq 950 m-it missaanni.

Siusinnerusukkut naatsorsuinerit ersersissimavaat, inissiaqarfinni nipiliornerup kilinga (DENL) 55 dB(A)-jusoq assigiinngissummik annertuumik qaangeraa. Mittar-

fimmit pioreersumit nipiliornermut ilapittuut nipiliornermut nunap assinganut Takus-sutissiaq 5.31-mittumut assersuunneqarsinnaassaaq ilanngaatilugulu 3 dB miss., pissutigalugu alliliinerup kingunerissammagu ataatsimut nipiliornermut ilapittuutip 3 dB miss. qaffannera.

Mittarfimmit pioreersumit nipiliornermut ilapittuut inissiaqarfinni qaninnerusuni 45 dB(A) miss. inissisimavoq naatsorsorneqarsimalluni L_{DEN} -isut aamma unnuakkut qaffasinnerpaamik nalinga 80 dB(A) aammattaq eqqortinneqarpoq, pissutigalugu inissiani qaninnerpaani nipiliornermut ilapittuut 77 dB(A) miss. inissisimammat.

5.3.2.3 *Aallartarfimmit tikittarfimmillu nipiliorneq*

Aallartarfimmi tikittarfimmilu sulianit nipiliorneq – tulliuttuni taaneqartoq “aallartarfimmit tikittarfimmillu nipiliorneq” – nipiliorneruvoq mittarfimmi sulianit allanit nipiliorneq aallartarnernit tikittarnernillu pinngitsoq, s.i. motorinik misilittaaneq, aputaajaaneq aamma aallartarfimmik tikittarfimmillu sulianit allanit. Immikkut malugineqassaaq aallarnermut minnermullu atatillugu assakaasunik ingerlanerit aallartarfimmit tikittarfimmillu nipiliornerit naatsorsuutigineqanngimmata, kisianni aallarnermut minnermulla atatillugu nipiliornerit.

Aallartarfimmit tikittarfimmillu nipiliornerit naatsorsuutigineqartarput nipiliornerit tamarmik, mittarfeqarfimmit pilersinneqartut, ilagalugit atortut aalajaatsut aallartarfimmut tikittarfimmut aamma sullivittut illulianut attuumassuteqartut.

Nipiliornerit angallattakkat pingaarnerit tulliupput:

- Saniinerit maskiinat aamma aputaajaatit
- Majuartarfimmut qamutit
- Timmisartumut nunami sarfamut ikkussiviit
- Nipiliornerit angallattakkat imminnut qanittuni assartuineq, kiffartuussineq il.il. ilagalugit nerisassanik pajunnerit, nassatanik passussinerit, eqqakkanik passussinerit il. il.
- Biilinik inissiineq
- Atortorissaarutinit aalajaatsunit nipiliornerit, soorlu silaannarissarnermi atortut.

Aallartarfimmi tikittarfimmilu nipiliornerit annersaa timmisartut aamma qulimiguullik motorinik misilittaanerit pisarpoq, aamma taamaammat motorinik misilittaanerit nipiliorneq aallartarfimmi tikittarfimmilu nipiliornermi ajornerpaaffiatut isigineqartariaqarpoq.

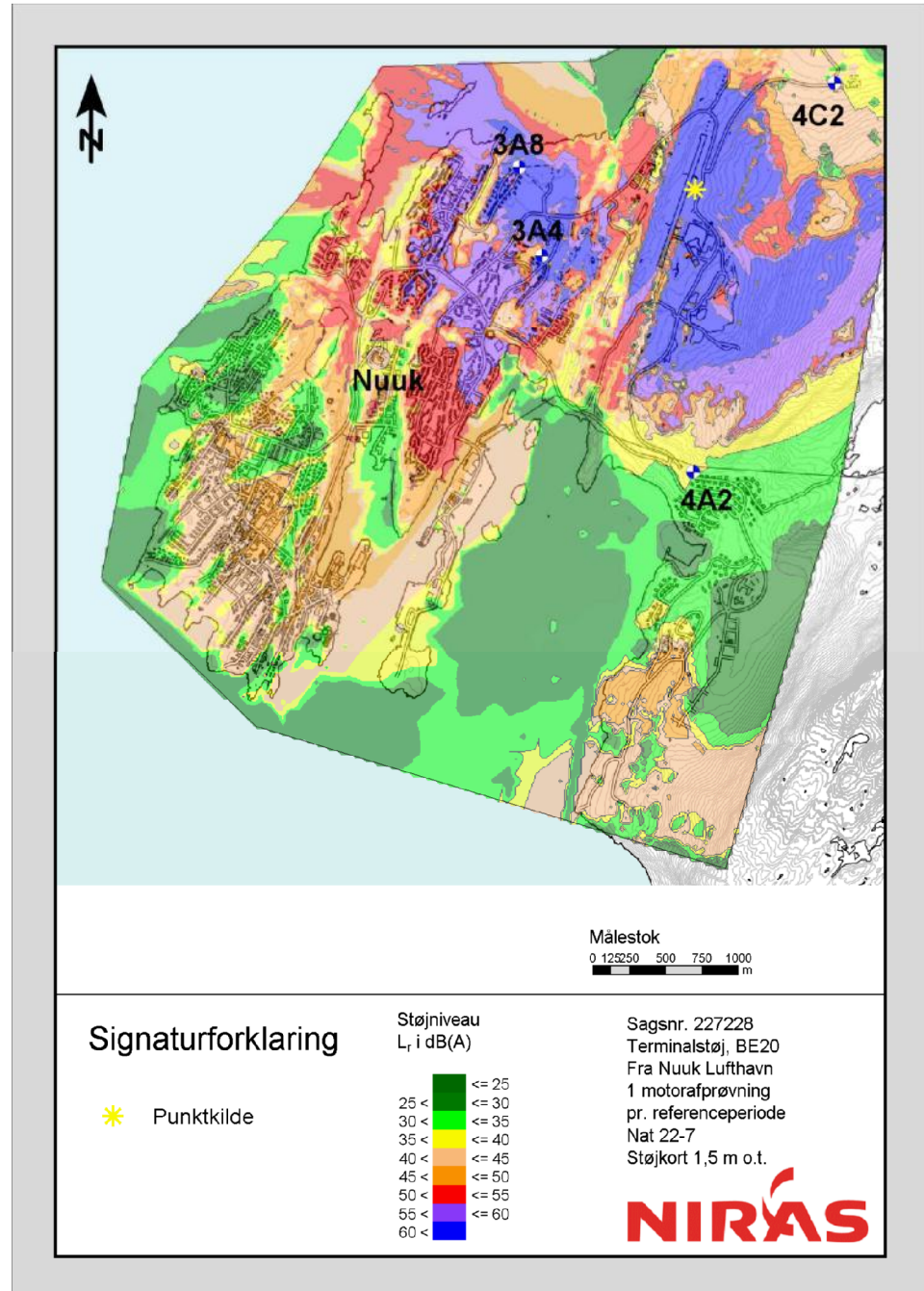
Maannakkut timmisartuni suluusalinni, DHC8-200 aamma BE20 (Super King Air) motorinik misileraanerit pisarsinnaapput Avatangiisinut aqutsisoqarfiup ilitersuutaa nr. 5/1994-imeerssumi naleqqiussatut piffissarititat tamarmik iluanni (Miljøstyrelsen, 1994). Kisianni nalinginnaasumik motorinik misileraanerit piffissani iluanni tulliuttuni ingerlatsinneqarneq ajorput:

- Arfininngorneq 18:00 – 22:00
- Arfininngorneq 22:00 – sapaat 07:00
- Sapaat 18:00 – 22:00
- Sapaat 22:00 – ataasinngorneq 07:00

Qulimiguulinni (AS-350) motorinik misileraanerit ingerlanneqartarput piffissami nal. 08:00 - 16:00 (annerusumik ulluinnarni) aamma qaqutigorsuarlu unnukkut.

Píffissani unnuakkut mootorinik misileraaffiusuni nipiliornermut killigítatut missingersuutínik ullumíkkut qaangiisoqartarsinnaavoq. Takussutissiaq 5.26-mi ersersin-neqarpoq BE20-mut unnuakkut mootorimik misileraarnerup nalaani nipiliornerup sí-aruarneranut assersuut.

Takussutissiaq 5.26: Aallartarfimmi tikittarfimmilu nipiliorneq avannarleq (mootorimik misileraaneq) BE20, unnuakkut. Toornerit 3A 4, 3A8, 4A2 inissiaqarfiupput. Nunataq 4C2 tassaavoq isertitsiveqarfissamut toqqarneqarsimasoq. Aallartarfimmi tikittarfimmillu nipiliornermut killigítat nalingat ullumíkkut Nuummi sumiiffinni annertuuni eqqortinneqanngilat. Sumiiffinni qorsunni taamaallaat nipiliornermut killigítat unnuakkut eqqortinneqarput.



Soorlu takuneqarsinnaasoq, mootorimik misileraaneq ullumíkkut Nuussuarmi inissiaqarfinni aralinni unnuakkut nipiliornermut killigítatut missingersuutínik qaangi-

inermik kinguneqartarput. Nunap assingani sumiiffiit qorsuit kisimik (Nuummi illoqarfiup qeqqani sumiiffiit ilaat kiisalu mittarfiup kujataata-kangiani Qinnngutsinni (toornerup 4A2-p eqqaani)) nipiliornermut killigititanik eqqortitsipput.

Mittarfimmit nutaamit aallartarfimmi tikittarfimmilu nipiliorneq, ilagalugu motorinik misileraanermit nipiliorneq nalunaajaqqissaarneqarput immikkoortoq 5.3.4.2-mi.

5.3.3 Sanaartornermi killiffimmi avatangiisinut sunniutinik nalilersuineq

Sanaartorluni sulinermit nipiliornerit aamma sajukulaarnerit pisarput qaartiterinermit, atortussanik sanaartornermi ilanngussinermi kiisalu sanaartornermi atortussanik aggiussillutik assartuisunit. Illuliorluni aamma sanaartorluni suliaqarallarnermit nipiliornerup killingisa nalii qaffasinnerusut akuerineqartarput naleqqataanik suliffeqarfinnut allanut nipiliornerup killinginut naleqqiullugu.

Sanaartornermi suliati ullup unnuallu ingerlanerani akunnerit 24-t aamma sapaatip akunneranut ullut arfineq-marluk tamakkerlugit ingerlanneqarsinnaapput, kisianni inissiaqarfinni assigisaanilu nipiliornerup sakkortussusaa sulinermi akunnerit nalinginnaasut avataatigut sapinggisaq tamaat killerniarneqartariaqarpoq. Ulluklut unnukkullu sulinermi atorineqartarpoq – soorlu siusinnerusuklut taaneqareersaq – inissiaqarfinni aamma sumiiffinni nipiliornermut malussarissuni allani nalinginnaasumik nipiliornermut killigititaq 70 dB(A). Unnukkut nalinginnaasumik nipiliornermut killigititaq 40 dB(A) atorineqartarpoq, nipiliornermut ilapittuutitut akuerineqarsinnaasut. Nalilersuinermi aallaavigneqarsimavoq, killigititat nalingi taakkuu atuutissasut.

5.3.3.1 Sanaartornermi killiffimmi nipiliornermik naatsorsuineq

Sanaartornermi killiffimmi nipiliornerup siaruarneranik naatsorsuisoqarsimavoq. Naatsorsuinerit ingerlanneqarsimapput sumiiffimmi aallaavik atorlugu, mittarfimmik nutaamik sammisaqartoq, pissutigalugu suliati pingaarnert tassani pisassammata.

Sanaartornermi nipiliornermut naatsorsuinerit inernerit ataani ersersinneqarsimapput Takussutissiaq 5.27-mit - Takussutissiaq 5.30-mut. Toornerit 3A 4, 3A8, Nuusuarmi aamma 4A2 Qinnngutsinni inissiaqarfiupput. Sumiiffik 4C2 tassaavoq isertitsiveqarfittut (parnaarussivik) toqqarneqarsimasoq.

Malugineqassaaq, Takussutissiaq 5.27-mi nipiliornermut nunap assingata ersersimamagu nipiliornermut ilapittuutit piffissani, nipiliorluni suliati annertunerpaaffigisaani sorliunersut (qaqqamik qaartitserineq aamma ujaqqanik qaartitsikkanik nunniorneq, kiisalu aserorterinerit, immikkoortiterinerit aamma ujaqqanik qaartitsikkanik dozerinerit) taamaalillunilu tassaallutik pisut ajornerpaaffigisinnaasaat. Sumiiffinni, nipiliornermut ilapittuutip 50 dB(A)-mik qaffasinnerusuni naatsorsuutigneqarsinnaavoq, tilleriarnernut (piffissani killilinni) akornusersuinermit tapiliussaq 5 dB(A) ilanngunneqarnissaa. Tamannali piviusumik nalilersuinermik tungaveqassaaq.

Ulluklut unnukkullu nipiliornermik akuerineqarsinnaanngitsumik inissiat sunerneqassanngillat, tassani nipiliornermut ilapittuut killigisitat nalinga 70 dB(A) ataatsjerujussuassammagu.

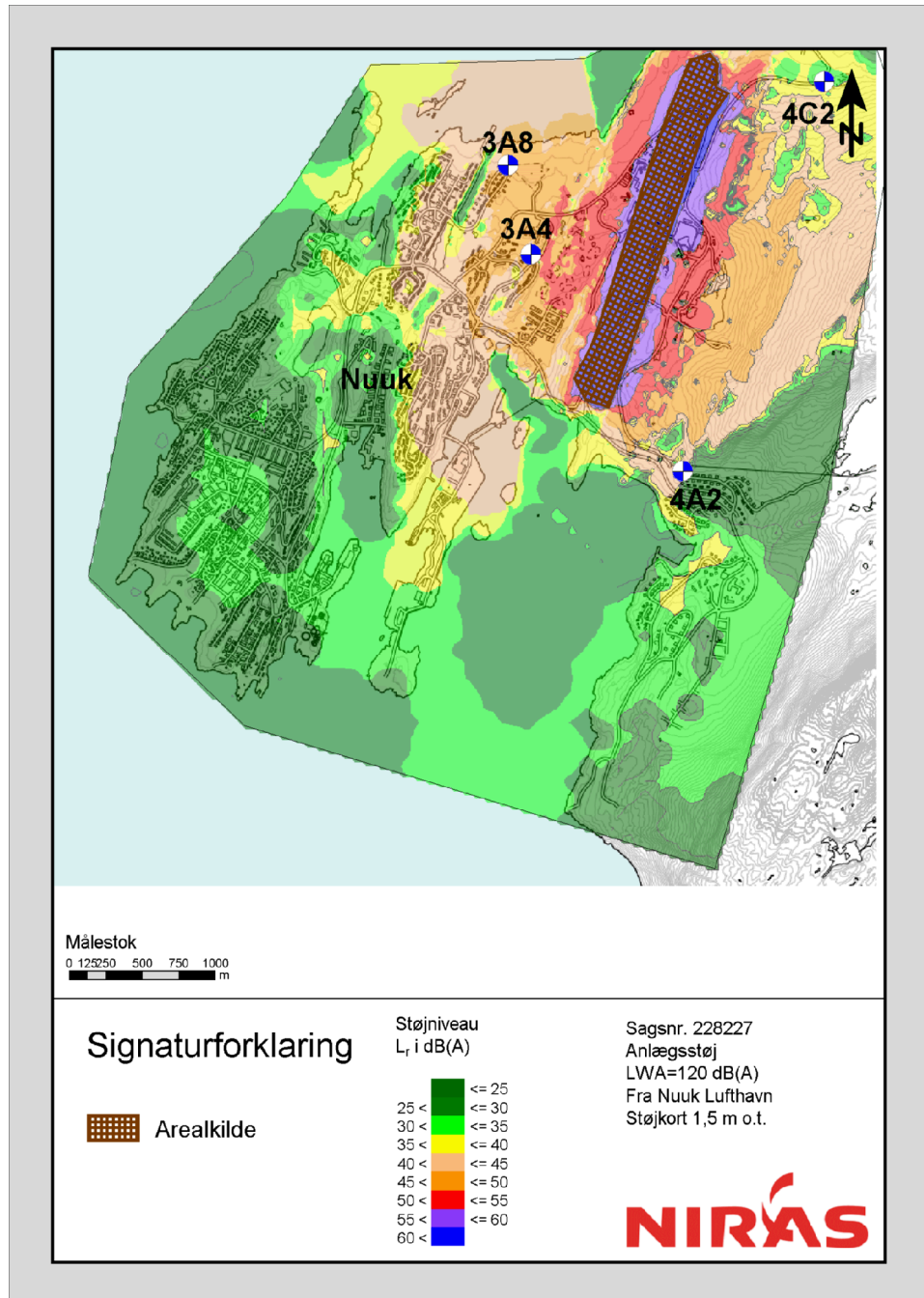
Nipiliornermut nunap assingani sumiiffinni sungaartuni aamma qorsunni nipiliornermut killigitinneqartut unnuakkut eqqortinneqassapput.

Soorlu Takussutissiaq 5.27-mi takuneqarsinnaasooq, sanaartornermi sulianik nipiliorneq inissiaqarfinni 3A4 aamma 3A8 mittarfiup kitaata tungaani 45-50 dB(A) tikillugit qaffasissuseqassapput – nipiliornermut nunap assingani sumiiffik sungaartooq aappaluartumi. Unnuakkut suliassat tamakkerlugit sulisoqarnerani tamanna nipiliornermit akornusersuinernik kinguneqarsinnaavoq. Nuummi sumiiffinni allani, ilagalugit illoqarfiup qeqqani sumiiffiit ilaat, nipiliornermut ilapittuut 40 dB(A) angussavaa imaluunniit minnerulluni taamaalillunilu nipiliornermit akornusersuinernik kinguneqassanani (nipiliornermut nunap assingani sumiiffiit sungaartut aamma qorsorpaluttut).

Tamaattoq piffissani naatsorsuutigineqarsinnaassaaq minnerusumik nipiliornermut ilapittuuteqarnissaa, pissutigalugu qulaani naatsorsuutigineqarsimasut tamakkiisumik sulisoqarnerata nalinginik tunngaveqarmata. Tamanna Takussutissiaq 5.28-mi ersersinneqarpoq. Nipiliornermut nunap assingani nipiliornermut ilapittuut ersersinneqarpoq piffissani, qaqqamik qaartitserisoqannginnerani aamma ujaqqanik qaartitsikkanik nunniortoqannginnerani kiisalu aserortiserisoqannginnerani, immikkoortitserisoqannginnerani aamma ujaqqanik aserortikkanik doozerisoqannginnerani. Soorlu takuneqarsinnaasooq nipiliornermut killigititaq 40 dB(A) unnuakkut inissiaqarfinni tamani eqqortinneqarsinnaassaaq, piffissani aalajangersimasuni/piffissani, sanaartornermi suliit nipiliornerpaat ingerlanneqanngikkaangata.

Takussutissiaq 5.27:
Sanaartornermi sulianit nipiliornermut ilassut (pisut ajornerpaaffiani, tamakkiisumik sulisoqarnerani).

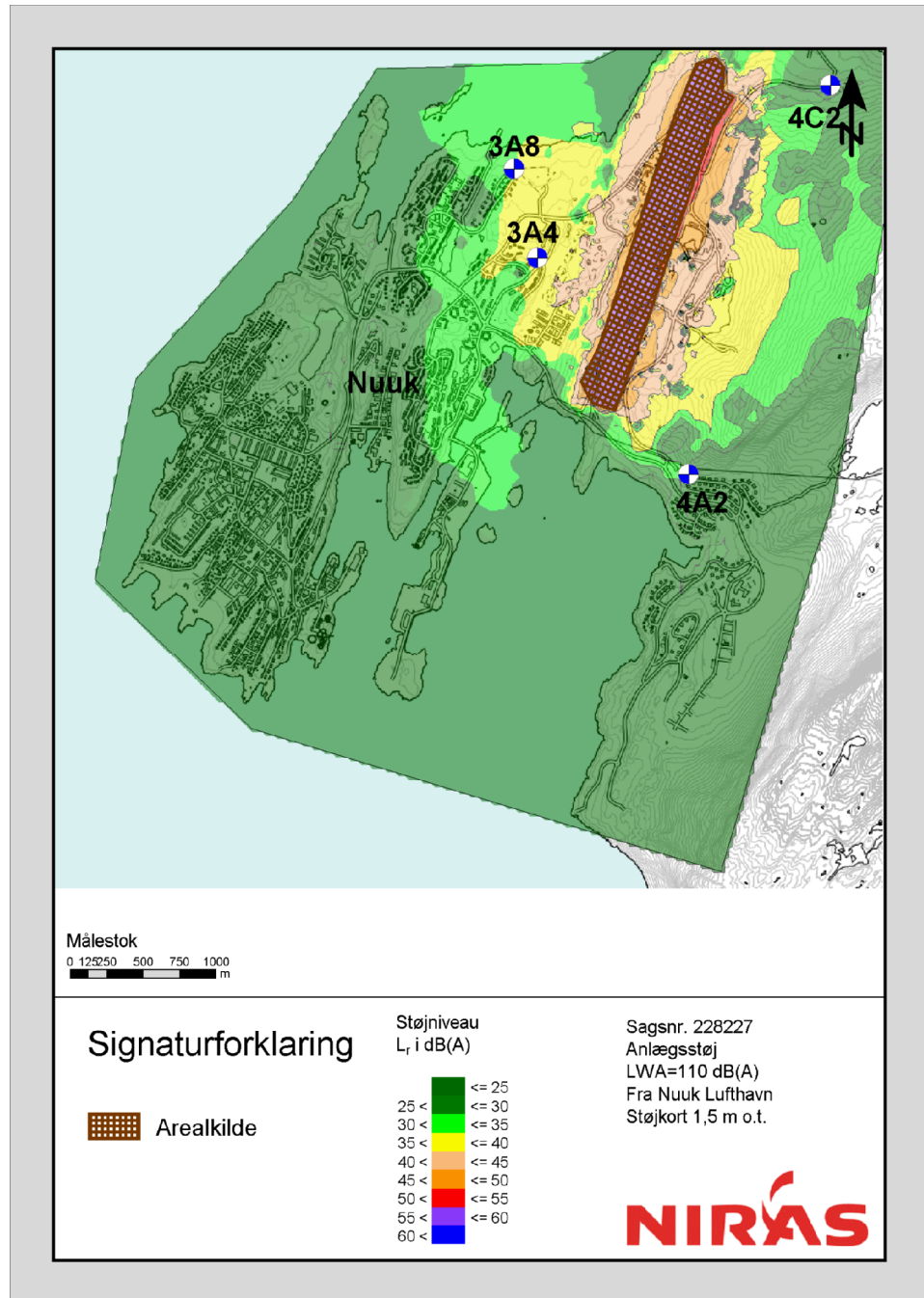
Toornerit 3A 4, 3A8, 4A2 tassaapput inissiaqarfii. Sumiiffik 4C2 sumiiffiuvoq isertitsiveqarfissatut toqqarneqarsimasoq. Unnuakut (22-07) sanaartornermi sulisoqartillugu nipiliornermut killigitat sumiiffinni sungaartuni aamma qorsunni eqqortinneqassapput. Takuneqarsinnaasutut sanaartornermi sulisoqartillugu nipiliorneq inissiaqarfii 3A4 aamma 3A8 eqqaanni mittarfiup kitaani 45-50 dB(A) tikitassavaat – nipiliornermut nunap assingani sumiiffik sungaartoq aappaluaartoq.



Takussutissiaq 5.28:
Sanaartorluni sulianit nipiliornermut ilapittuutit (qaqqamik qaartitserinerit aamma ujaqqanik qaartitsikkanik nunniornernerit kiisalu aserortinerit, immikkoortiterinerit aamma ujaqqanik qaartitsikkanik doozeringerit ilanngunnagit).

Toornerit 3A 4, 3A8, 4A2 tassaapput inissiaqarfiit. Sumiiffik 4C2 sumiiffiuvoq isertisiveqarfissatut toqqarneqarsimasoq.

Unnuakkut (22-07) sanaartornermi sulisoqartillugu nipiliornermut killigitat sumiiffinni sungaartuni aamma qorsunni eqqortinneqassapput. Inissiaqarfiit eqqaanni nipiliornermut killigititanik qaangiisoqas-sannilaq.



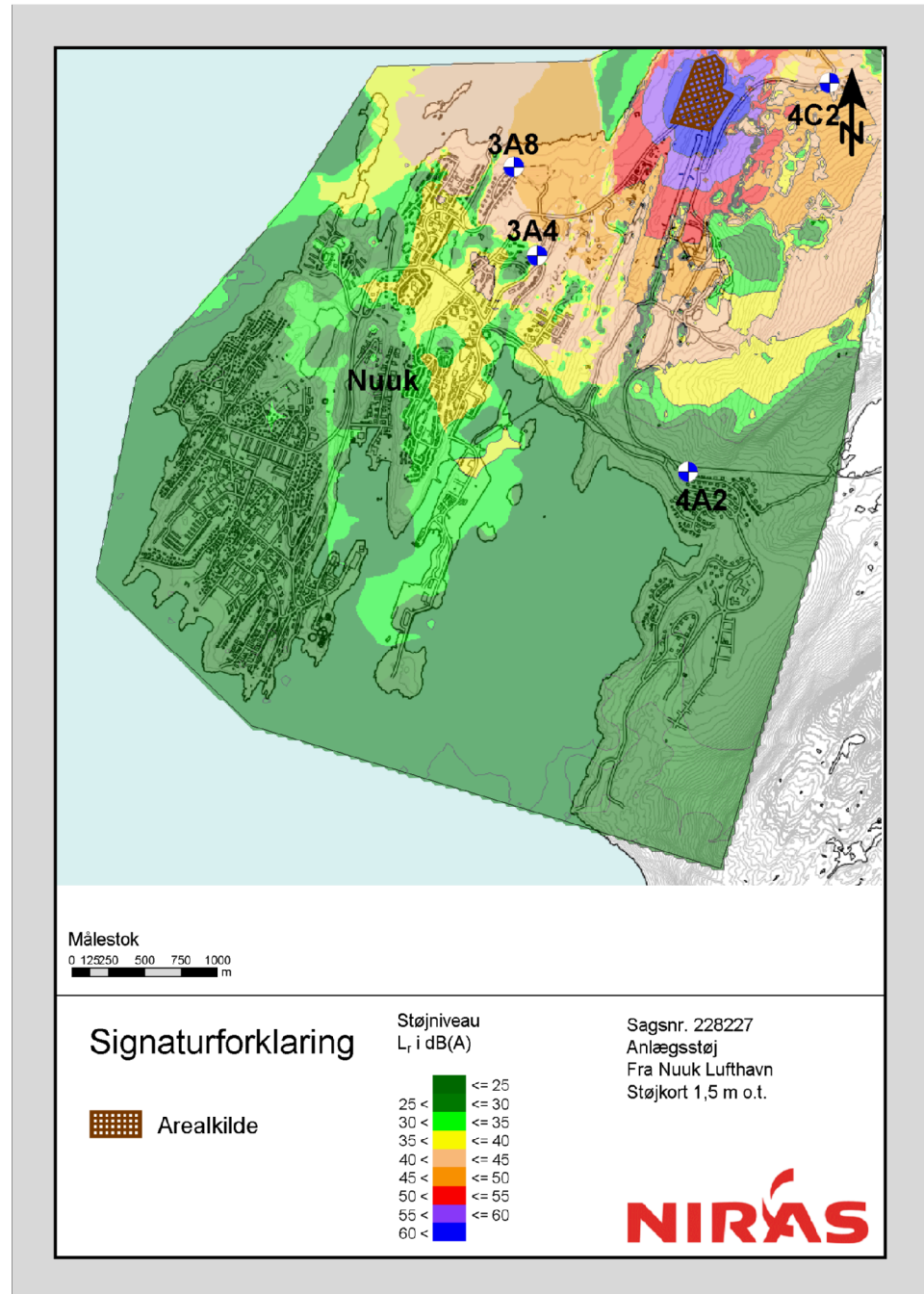
Nipiliornerup siaruarnera allaanerusumik isikkoqassaaq, sanaartornermi suliat nipi-liortut sumiiffimmut minnerusumut attuumassuteqarpata. Tamanna ersersin-neqarsimavoq Takussutissiaq 5.29-mi aamma Takussutissiaq 5.30-mi, tassani sa-naartornermi suliat sumiiffiup avannaata aamma kujataata tungaani taama tulleri-illutik ingerlanneqarput suliat tamakkerlugit (ajornerpaaffigisinnaasaa). Soorlu Takussutissiaq 5.29-mi takuneqarsinnaasooq, taamaallaat avannaata tungaani sa-naartornermi sulisoqartillugu, sumiiffik minnerusoq nipiliornermit sunnerneqar-tussaavoq. Sumiiffiup kujasinnerusortaani (Takussutissiaq 5.30) sanaartornermi su-liat annertuut ingerlanneqarnerini, Nuummi nipiliornermiut ilapittuut illanut

naleqqiullugu qaffasissaaq. Nuummi illoqarfiup qeqqani sumiiffiit ilaanni nipiliornermut ilapittuut kisianni 40 dB(A)-mit suli minnerussaaq. Taamaattoq erseqqis-sarneqartariaqarpoq, nipiliornermut takussutissiaq allanngorartorojussuussammat apeqqutaalluni sanaartornermi suliati sumi ingerlanneqarnersut aamma taakku qanoq annertutiginersut, soorlu takussutissiani sisamaasuni (Takussutissiaq 5.27 – 5.30) ersersinneqartoq.

Takussutissiaq 5.29:
Sanaartornermi suliati nipiliornermut ilapittuut (pisut ajornerpaaffiani, avannaata tungaani tamakkiisumik sulisoqarnerani).

Toornerit 3A 4, 3A8, 4A2 tassaapput inissiaqarfiit. Sumiiffik 4C2 sumiiffiuvoq isertitsiveqarfissatut toqqarneqarsimasoq.

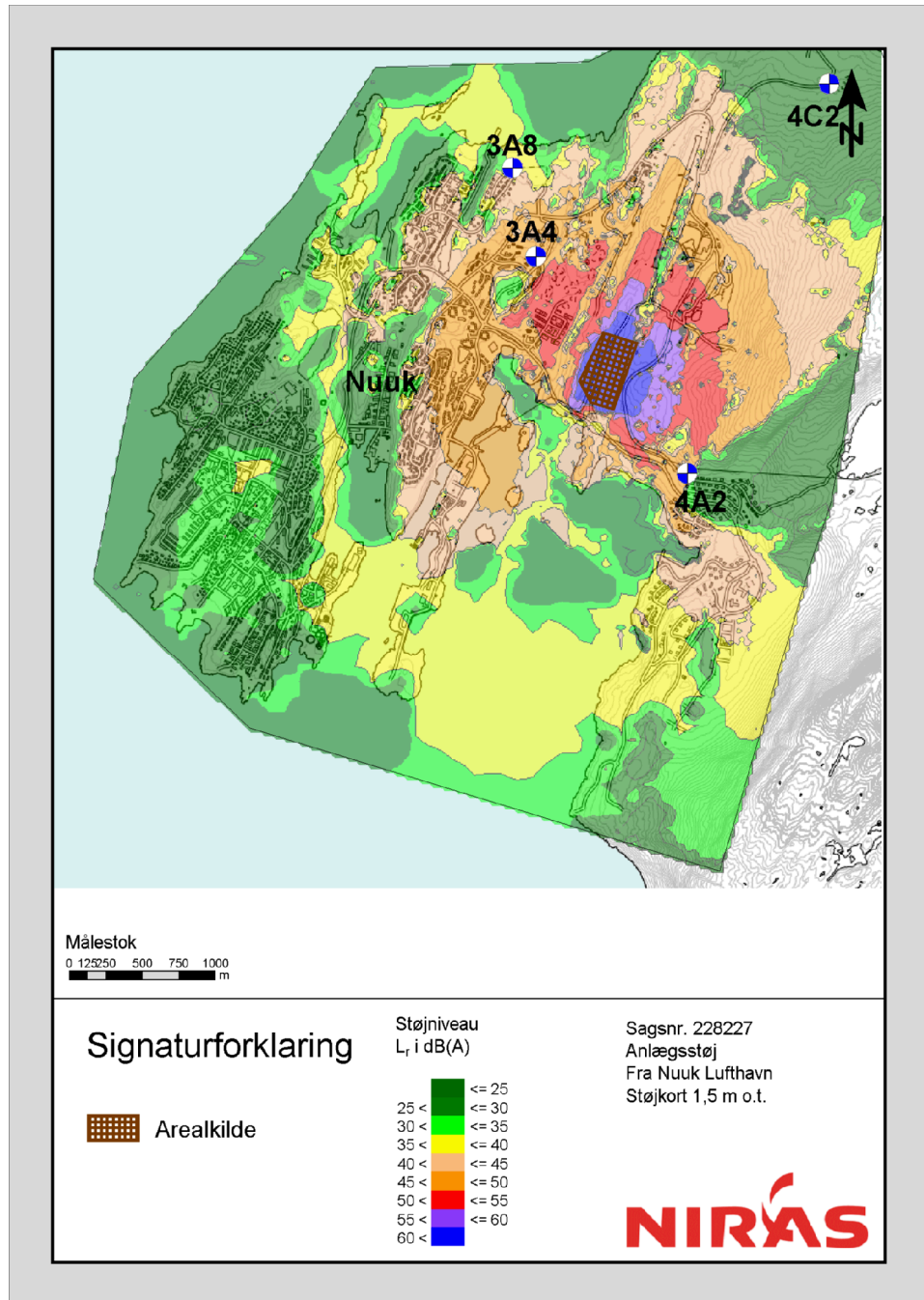
Unnuakkut (22-07) sanaartornermi sulisoqartillugu nipiliornermut killigitat sumiiffinni sungaartuni aamma qorsunni eqqortinneqassapput. Inissiaqarfiit (3AB aamma 3A4) eqqaanni kiisalu isertitsiviup (4C2) eqqaani nipiliornermut killigitat qaangerneqassapput.



Takussutissiaq 5.30:
Sanaartornermi sulianit nipiliornermut ilapittuut (pisut ajornerpaaffiani, kujataata tungaani tamakkiisumik sulisoqarnerani).

Toornerit 3A4, 3A8, 4A2 tassaapput inissiaqarfiit. Sumiiffik 4C2 sumiiffiuvoq isertitsiveqarfissatut toqqarneqarsimasoq.

Unnuakkut (22-07) sanaartornermi sulisoqartillugu nipiliornermut killigtitat sumiiffinni sungaartuni aamma qorsunni eqqortinneqassapput. Inissiaqarfiit (3A8, 3A4 kosalu 4A2) eqqaanni nipiliornermut killigtitat qaangerneqassapput.



Ataatsimut isigalugu nalilersuiffineqarpoq akunnattumit - annertuumut avatangiisinut sunniuteqartutut, pissutigalugu inissiaqarfinni qaninnerni mittarfiup kitaats tungaani (Nuussuaq) piffissat ilaani nipiliornermut ilapittuuteqarsinnaammat, unnukkut unnuakkullu nipiliornermit killigtitanut missingersuutiinik qaangiisunik. Tamanna immikkut atuuppoq sanaartornermi sulianut nipiliornerusunut, sumiiffiup kujataata tungaaniittunut, Nuup ilarujussuanik sunniisussanut, kisianni Nuummi illoqarfiup qeqqani sumiiffiit ilaat sanaartornermi sulianit nipiliornermit annerusumik sunnerneqassangillat.

Piffissani píiaalluni qaartitserineriffiusuni aamma ujaqqanik aserorteriffiusuni qaffa-sinnerpaamik nipiliornermut ilapittuutit siumorneqartartussapput. Qaartitserinerit naatsorsuutigineqartariaqarput sanaartornermi piffissap ukiunik 3½ siviutigisut ilarujussua ingerlanneqartarnissaat, ukiut siulliit 2-3 amerlanerpaassallutik, tamatuma kingunerani qaartitserinerit ikiliartussapput sanaartornermi suliat naammassisaanermi sulianut nuukiartorneri malillugit. Kisianni sanaartornermi piffissap aallaqqaa-taanit ulloqartassaaq piffissaqartarlunilu qaartitserinernit aamma aserorterinernut nipiliorfiunngitsunik. Piffissat sinnerini, aserorterilluni, immikkoortiterillu aamma ujaqqanik nunnianut ilannguissuilluni suliaqartoqartinnagu il.il., kisiannili taamaallaat sanaartornermi sulianik allanik s.i. dozerinik ingerlanerit, usisaatit aamma entreprenørmaskiinanik allanik atorluni sulisoqartillugu, sanaartornermi sulianit nipiliornerup sakkortussusaa 20 dB(A) miss. appasinnerussaaq aamma tassani avatangiisinut sunniutit minnerusut pineqarput, pissutigalugu inissiat eqqaanni nipiliornermut killigitat tassani eqqortinneqarsinnaammata, aamma unnuakkut.

Erserseqqissarneqassaaq, Nuummi illoqarfiup qeqqani sumiiffiit ilaanni nipiliornermut killigitat sanaartornermi piffissaq tamakkerlugu eqqortinneqassammata aamma sanaartornermi suliat tamakkerlugit ingerlanneqarnerini. Annerusumik Nuusuarmi inissiat eqqaanni, nipiliornermi killigititanik qaangiisoqartarumaarpoq.

Malugineqassaataaq, nipiliornermut assiliaq piffissaq tamakkerlugu allanngorartuassammat apeqqutaalluni suliat suut ingerlanneqarnerisut. Piffissani, mittarfiup avannaata tungaani isuani annermik suliffiusuni nipiliornermut ilapittuut kjasinnerpaamik minnerussaaq aamma avannaanilu killormuussalluni.

Sanaartornermi sulianit nipiliorneq millisinneqarsinnaanngilaq, s.i. asiaqutsersuinikut imaluunniit assingusumik, soorluttaaq unnukut unnuakkullu sulinissaaq pisariaqartinneqassasoq, sanaartornermi suliat mittarfimmi pissammata, taanna sulii ingerlatsiuffiussussaavoq.

Taamaattoq ilutigalugu pingaaruteqarpoq erseqqissassallugu, sanaartornermi piffissap ingerlanerani inissianut ataatsiakkaannut nipiliornermik artukkiineq allanngorassammat, pissutiaglugu suliat nipiliornermut inissisimaffiat aamma suliat annertussaat allanngortassammat.

Taamatut malugineqassaaq, inissiaqarfiit eqqaanni nipiliornermut ilapittuutit 50 dB(A) unnuakkut qaanginngimmagu. Tamanna nalinginnaasumik inissiaqarfinnut quleriinnik initalinnut ullukut nipiliornermut killigitat atuuttut naapertuivoq.

5.3.3.2 Naatsorsuinerit tunngaviusut

Tulliuttuni nipiliornermut naatsorsuinerit tunngaviusut nassuiarneqarput.

Sanaartornermi suliasat annerusumik sulianik tulliuttunik ilaqassapput, avammut nipiliornermut ilapittuutaasinnaasunik:

- Qaqqamik qaartiterineq aamma aserorterineq kiisalu kinguneratigut passussineq aamma ilanngusilluni sanaartornermi, tassunga atatillugu aamma qaartiterutinik inissiffissanik qaqqami qillerisoqartassaaq.
- Entreprenørmaskiinanit sanaartornermi suliat (paqqersaanermut kuuffiit, aqqu- sernit, mittarfimmik pilersitsineq, asfaltlersuineq il. il.)
- Atortussanik usisaatinik tunniussineq
- Illuliorluni suliat (aallartarffik tikittarffik il. il.)
- Aallartarffittut tikittarffittut illuliap pioreersup ingitserineq.

Sanaartornermi sulianut piffissamik pilersaarutaagallartoq tassaavoq:

Nalunaarsuiffik 5.7:
Sanaartornermi sulianut piffissamik pilersaarut.

Sanaartornermi suliaq	Piffissaatitat
Imermut nakkartinneqanngitsumut aqqummik aamma paqqersaanermit pissutsinik nuussineq	2019 - 2021
Piiaalluni qaartitserineq aamma nunniorneq, mittarfimmik aamma aallartarfimmik tikittarfimmik alliliineq kujataa aamma avanna	2019 -2022
Aqqusinermit nuussineq, kujataa	2021
Aallartarfittut tikittarfittullu illuliaq aamma entreprenørmaskiinanut garage, aallartarfik tikittarfik kujataa	2021 -2023
Asfalti, mittarfimmi qullit aamma sumiis-susersiornermi atortut, mittarfik kujalleq	2023

Mittarfik nutaaq naatsorsuutigineqarpoq oktobari 2023-mi atorneqalissasoq.

Naatsorsuutigineqarsinnaavoq, piffissat ilaanni sanaartorluni sulineq ullup unnuallu ingerlanerani akunnerit 24-t aamma sapaatip akunneranut ullup arfineq-marluk tamarmik ingerlasarsinnaasoq. Apeqqutaallutik piffissat ullup unnuallu akunnerini 24-ni sanaartorluni suliaqarfiusut sivissusaat, qulaani piffissamat pilersaarummit immikkoortut pineqartut ikilissineqassapput/sivikinninngortinneqassapput.

Entreprenørmaskiinanit nipiliorneq

Sanaartornermi killiffimmi annerusumik entreprenørmaskiinat angalaarnerannit nipiliortoqassaaq, nipiliornerup nalinganut avataaneersumut ilapittuisumik. Sanaartornermut atatillugu suliat allat nalilersorneqarput ataatsimut nipiliornerup nalinganut soqutaanngitsunut, pissutigalugu nipiliornerit sakkortussutsit taakkununga minnerujussuummata.

Pisuni sanaartornermi sulianit nipiliorneq maligaasanik ersarissumik tusarsaasunik imaqartillugu nipiliornerup killingatut naatsorsorneqarsimasooq naqqinneqartassaa + 5 dB-mik. Ilimanarpoq, nipiliorneq ilaatigut maligaasanik ersarissumik tusarsaasunik imaqartassasoq, ingammik qaartitserisoqartillugu.

Nipiliornerup sakkortussusaa Takussutissiaq 5.27-mit -Takussutissiaq 5.29-mut ersersinneqarsimasut maligaasanut ilapittuumumik naqqinneqarnikuunngilaq, pissutigalugu maannakkut piffissami aalajangerneqarsinnaanngimmat, sulianit ungasitsutini sorlarni ilassut ilanngunneqassanersoq. Misilittakkat naapertorlugit naatsorsuutigineqartariaqarpoq, nipiliortut aallaaviinit minnerpaamik 200 meterisut ungasitsutisuni, maligaasanut ilassutip ilanngunneqarnissaa. Tamanna immikkut ittumik nalilersuinermit tunngaveqassaaq, ilaatigut maligaasat annertussusaannik, tusarsarsinnaanerannik aamma akulikissusaannit tunngaveqartoq.

Sanaartornermi killiffimmi nipiliortoqangaatsiartaassaaq, pissutigalugu annertuumik qaqqamik piiaalluni qaartitserisoqassamat. Suli aamma aserortinermit, immikkoortiterinermit aamma ujaqqanik qaartitsikkanik dozerinermit nipiliortoqartassasoq.

Qaartitserineq

Qaqqamik 5,4 mio m³ missaani piiaalluni qaartitserisoqassaaq aamma ujaqaanik qaartitsikkanik 9 mio m³ miss. nunniorloqassaaq (nunniorlugu naammassinerata uttuutai).

Qaartiterinerup kingorna ujaqqat ilarparujussui aserorterneqassapput angissutsinut atorsinnaasunut. Suliata taakku piffissap sivikitsup ingerlanerani naammassi-neqarsinnaaqqullugit, naatsorsuutigineqartariaqarpoq, maskiinat sakkortuut arlalis-suit atorneqarnissaat, aamma ingammik aserorterineq aamma assartuineq nipilior-nermik kinguneqassapput. Suliata suliffissap nalinginnaasup iluani naammassineqas-sanersut maannakkut ilisimaneqanngikkallarput, kisianni ilimanarsoerineqarput, su-linerup siumut ingerlanera qulakkeerniarlugu aamma maskiinat atorneqarnerat an-tertusarniarlugu.

Ujaqqat qaartitsikkat suliaqarfimmi suliassinneqartartumit taassuma kissaataa ma-lillugu toqqorneqarallassapput. Ujaqqanik qaartitserneqarsimasunik toqqorsivimmu-t inissiineq mittarfimmi akornuteqanngitsumik pilersaarutininut piunasaqaatinik eqqor-titsissapput. Nuna nunniutigissallugu naleqqutinngitsoq (assersuutigalugu atortut uumassusilinnit pilerfeqartut) mittarfiup nutaap avannaata tungaani nunaminertami Kommuneqarfik Sermersuumit siunertamut, tassunga immikkoortinneqarsumut inissinneqassaaq. Inissiineq usisaatinit uertittakkanik atortunik angallassisunik in-gerlanneqassaaq, nunaminertamut immikkoortinneqarsimasunut uertillugit nioq-qarneqassapput.

Naatsorsuutigineqartariaqarpoq, suliata qulaani allaaserineqarsimasut arlallit suli-ni-uteqarfiup iluani naammassineqassasut. Qaartiterinerup kingunerissavaa qaartiteri-nerit tamaasa sivikitsumik nipiliorneq.

Qaartitserinerit naatsorsuutigineqartariaqarput sanaartornermi piffissap ilarujussua ingerlanneqartarnissaat, ukiut siullit 2-3 amerlanerpaassallutik, tamatuma kingu-nerani qaartitserinerit ikiliartussapput sanaartornermi suliata naammassisaanermi sulianut nuukiartorneri malillugit. Unnuakkut qaartitsisoqartassanngilaq.

Qaartitserilluni sulineq ingerlanneqarumaarpoq ataatsimut piffissami qaammatit 42-t ingerlanerani, ukiukkut unikallarluni.

Qulaani pineqartut maannakuugallartoq missingersuutitut isigineqassapput. Su-liassanik suliassinneqartartoq tassaavoq naggataani sulianik aqqissuussisoq.

Qaartitserinerit nipiliornerit qanngornermik sakkortuumik pilersitsissapput (sak-kortunerpaaffiata-nalinga) 100 dB sinnerujussuarlugit, kisianni sivikitsuararsuunera pissutigalugu nipiliornermi ilapittuutip katinneranut tuniseqataassanngilaq. Sakkor-tunerpaaffiata-nalinga allanngorassaaq aamma tassunga qaartitsinerup qanoq an-tertutiginera apeqqutaassaaq. Ullup ingerlanerani agguaqatigiissinnerata nalinga, qaartitserinermi aallaaviup sakkortussusaa (sakkortunerpaaffiata-nalinga) s. i. 150 dB(A)-sut annertutigisoq, ullup ingerlanerani aallaaviup sakkortussusaanik aqqin-neqarsimasumik 100 dB(A) miss. inerneqassaaq. Taanna s. i. dozerimit aallaaviup nalinganut 114 dB(A)-mut naleqqiunneqassaaq.

Tamanna tunngavigalugu nalilersuiffigineqarpoq, qaartiterinerit nipiliorneq (nipi-liorneq qaartitsinerit ataatsiakkaarlugit sekundialuinnik sivirususeqassasoq) ima oqaatigalugu ullormut sulinerup ingerlanerani akunnattumik nalingata qaffatsissan-ngikkaa maskiinat nipiliornerisa sakkortussusaata katillugu inernerani, nunamik-aamma qaartitserilluni sulinermi ilaasoq. Qaartitserinermit nipiliorneq taamaammat nunamik- aamma qaartitserilluni sulinermi nipiliornerup katillugu sakkortussusaani ilanngunneqarsimanngilaq.

Suliata qulaani allassimasut saniatigut sanaartornermi sulianik sulisoqarumaarpoq mittarfimmik, kiffartuussilluni illulianik, aqqusinernik il.il pilersitsinermut

attuumassuteqartunik suliniuteqarfiup iluani, soorlu sanaartornermi atortunik asartuisoqartussaasoq.

Sanaartorluni sulinermi atorineqassapput entreprenørmaskiinat arlallit il. il. Nipiliornermi sakkortussutsit tulliuuttut tunngavigineqarsimapput (Nalunaarsuiffik 5.8):

*Nalunaarsuiffik 5.8:
Entreprenørmaskiinat nipiliornermut sakkortussusaat naatsorsuinermit atorineqartut.*

Maskiina	L _{WA} re 10 pW
Krani angallattagaq/assaassut	105
Dozeri	114
Usisaatit uertillugit usingiartakkat/ /gum-migedi	105
Traktori/usisaat	101
Nakkalatserut/Nakkartitsivik	109
Asersorterutit	116
Qaqqamik qillerut	120

Nipiliornerit sakkortussusaat uuttortaanermit paasissutissanit ilaatigut Støjdatabogen (Lydteknisk Institut, 1989)-imit tunngaveqarput kiisalu nammineq aamma siunnersuisartut allat uuttortaanermit aalajangersimasunit misilittakkatut kisitsisaataanik. Nipiliornerit sakkortussusaat ersiutaavoq qanoq annertutigisumik maskiinat ataasiakkaat annertunerpaamik atorineqartillutik nipiliornerannut.

Maskiinat taakkua sanaartornermit sulianut atatillugu atorineqarsinnaapput assiginngitsunik katitertarlugit aamma amerlassusilerlugit.

Nalilersuiffigineqarpoq, piffissamik naqqissorsimasooq nipiliornerit sakkortussusaa ataatsimoortoq sanaartornermit sulianut sakkortunerpaamik 120 dB(A)-mi inissimassasoq. Tassani ilanngullugu naatsorsuutigineqarsimavoq ilannga 3 dB(A)-p miss. naleqqiussinermit piffissaq tamakkerlugu ingerlaannangitsumik ingerlatsinerup kinguneranik, naleqqatigalugu annerpaamik maskiinat piffissap affaata miss. atorineqarnerat. Qulaani allassimasunut allanngorartoqarsinnaavoq. Piffissani, qaqqami qillerutit ingerlannginnerani maskiinat sinneri sakkortunerpaamik ingerlatinneqarsinnaapput 120 dB(A)-mut naatsorsuinermit tunngavigisat sakkortunerpaaffissaat qaangingikkaluarlugu. Soorlu siusinnerusukkat taaneqareersutut qaartiterinermi nipiliornerit ullup suliffiusup ingerlaneranut agguataarneqarsimasumut ataatsimut nipiliornermit ilasissanngilaq.

Qaqqami qillerinermi nipiliornerit qaartiterutit qaqqami inissiffissaannut atatillugu qaartitsinnginnermit aammattaq nalilersuiffigineqartarpoq qulaani allassimasumit nipiliornerit sakkortussusaani ilaareersutut.

Piffissani, aserorterinermik, immikkoortiterinermik aamma ujaqqanik il.il. nunnianut ilannguisuilluni suliaqarfiunngitsuni sanaartornermit sulianit nipiliornerit sakkortussusaat miss. 20 dB(A) appasinnerusaaq. Tassani s. i. qaqqanut qillerutinit, aserorterutinit aamma dozerinik ingerlatanit annikinnerusunit nipiliornerit qaqqanngilaq, taakku annerusumik nipiliornermit pilersitsisuupput, Nalunaarsuiffik 5.8 naapertorlugu.

Aallartarfimmik tikittarfimmik pioreersumik ingitserineq sanaartornermi killiffiup naggataata tungaani ingerlanneqassaaq aamma nipiliornermut nalilersuiffigineqarpoq qulaanit allassimasunit minnerussasoq.

5.3.3.3 *Sanaartornermi killiffimmi sajukulaarnerit*

Sanaartornermi suliat summiiffimmi avatangiisinik sajukulaartitsisinnaapput. Tamanna immikkut ittumik pisinnaavoq qaartitserinermit atatillugu. Sanaartornermi suliat avatangiisinik sajukulaartitsisinnaapput, ingammik qaartitserinermit atatillugu. Sajukulaarnerit ungasilliarortillutik sakkukillisarput, aamma inissianut qaninnerpaanut minnerpaamik 700 meterinik ungasissutsit, nalilersuiffigineqarput sajukulaarnerit akornusersuisoqarnissaanut navianartoqanngitsoq.

Qaartiterinerit eqqarsaatigalugit malugineqassaaq, tamanna nalinginnaasumik Kalaallit Nunaani sanaartornermi suliassani pissusissamisut pisartuummat, suleriaasaammat taamaallaat piareersaatigineqartarmat sajukulaarnermik nakkutilliineq aamma atortut aamma illuliat ajoquserneqartarsinnaasut eqqaani sissuertumik qaartiterineri qaartiterutit annertussusaannik annikillillugit naleqqussaanerit. Suliniummi pineqartumi illuliat ajoquserneqartarsinnaasut eqqaani sissuertumik qaartiterisoqassanngilaq, aamma qaartiterinerit tamanna tunngavigalugu nalilersuiffigineqarput nangaanartoqanngitsutut eqqarsaatigissagaanni illulianut sajukulaarnermit ajoqusiinerit.

Ataatsimut isigalugu nalilersuiffigineqarpoq sajukulaarnerit illulianik ajoqusiinerit atatillugu imaluunniit inunnut sajukulaarnermit akornutitut atatillugu akornusiissanngitsut. Tassani pineqarput sunniutit soqutaanngitsut.

5.3.3.4 *Maligaasanit appasissunit aamma tusaaneqarsinnaanngitsunit nipiliorneq*

Maligaasanit appasissunit nipiliornerit annerusumik maskiinanit annernit imaluunniit atortussiornermi atortunit pisarput, kisianni aamma entreprenørmaskiinanit aamma usisaatinit pisinnaapput. Tusaaneqarsinnaanngitsunit nipiliorneq annerusumik atortussiornermi atortunit pisarpoq aamma qaqtigut avatangiisit avataanni misigineqartarpoq.

Nipit qanorluunniit ittut ilanngarneqartarput 6 dB(A) miss., ungasissuseq marloriaatsinngortinneqaraanerisa tamaasa. Inissiaqarfinnut allanut naleqqiullugu ungasinernerujussua (700 m-it sinnerulugit) pissutigalugu nalilersuiffigineqarpoq sanaartornermi suliaqanngitsoq, maligaasanit appasissunit aamma tusaaneqarsinnaanngistunit nipiliornerit annerusumik akornusersuisoqarnissaa. Tassani pineqarput sunniutit soqutaanngitsut.

5.3.3.5 *Angallannermit nipiliorneq*

Angallannermit nipiliornermit pineqarput aqqusinerni angallannernit nipiliornerit. Sanaartorfimmit qamutinit nipiliornerit sanaartornermi sulianit nipiliornermit ilanngunneqarsimapput.

Mittarfimmut mittarfimmillu angallanneq annertusissaaq sanaartornermi sulianut atatillugu, sanaartorfimmut atortussanik assartuinermit il.il. Tassani pineqarput allanut naleqqiullugit assartuinerit ullormut amerlanngitsut. Atortoq annertunerpaq, atornerqartussaaq tassaavoq qaqqaq, qanittumi qaartiterneqartussaaq, aamma assartuineq taamaammat assartuineri nipiliornermik malunnaatilimmik kinguneqarnaviannigilaq.

Sanaartornermi atortut sinneri umiarsuarmik tikittussaapput aamma sanaartorfimmut assartorneqarumaarput, Takussutissiaq 5.19-mi ersersinneqartutut.

Sanaartornermi killiffimmi naatsorsuutitut tunngavigineqarpoq, sulisut timmisartoqarfimmik sanaartorlutik suliaqartut ullormut 100-riarlutik biilerlutik ingerlaartassasut. Aqqusinikkut ukiumut ulloq unnuarlu angallannerit biilit 300 missaanniissaaq. Angallattut amerlinerat missingersorneqarsimavoq nipiliornermut ilapittuutaa 1 dB(A) miss. qaffassasoq. Qaffaat taanna inuit siutaannit tusaaneqarsinnaanissaa ilimanngilaq.

Minnerusumik sunniuteqarnissaa eqqartorneqarpoq.

5.3.4 Ingerlatsinermi killiffimmi avatangiisinut sunniutinik nalilersuineq

5.3.4.1 Timmisartumik angallanneq

Ukioq 2031-imi ingerlatsinermi killiffimmi timmisartumik angallannermit nipiliorneq naatsorsorneqarsimavoq (mittarfiup atulerneranit ukiut qulit kingorna aamma mittarfiup tamakkerluni ingerlanerani).

Ingerlatsinermi killiffimmi nipiliornerup qaffasissusaa allannguuteqarumaarpoq maannakkut pissutsinut naleqqiullugu ilaatigut pissutigalugu timmisartut, Nuummik tikittussat, timmisartunit anginerussammata, manakkut mittarfimmut tikittartunit. Ullumikkut timmisartoq Dash-8 Q200 Nuuk qulaallugu timmisarpoq aamma tamanna illoqarfimmut nipiliornermik sunniuteqarpoq. Timmisartut anginerusut mikkiartorfimmik takinerusumik pisariqartitsimmata, aamma taamaalilluni illoqarfik qulaallugu assinganik timmissanatik, nipiliornermut sunniut taanna millissaaq.

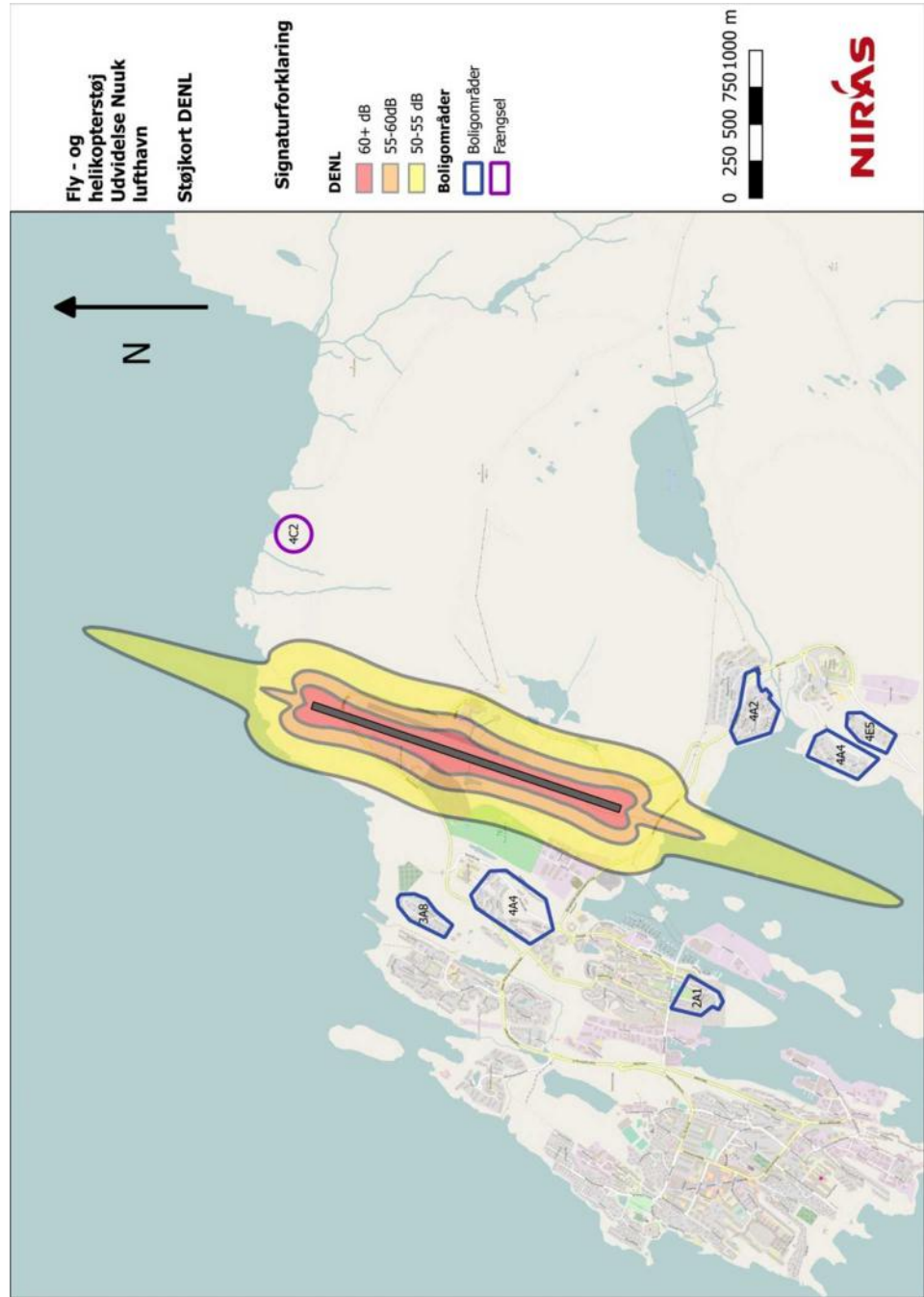
Timmisartumit nipiliornerup saniatigut aallartarfimmit tikittarfimmiillu nipilior-toqartassaaq, mittarfimmik aserfallatsaaliuinermit atatillugu ilagalugu aputaajaaneq aamma timmisartumik sermernaarsaasiineq.

Timmisartumik nipiliorneq pillugu naatsorsuinerit immikkut nalunaarusiami nalunaarutigineqarsimapput (NIRAS, 2017a). Naatsorsuinermi tunngaviit pillugit annikitsorsionernut nalunaarusiaq taanna unnersuussutigineqarpoq.

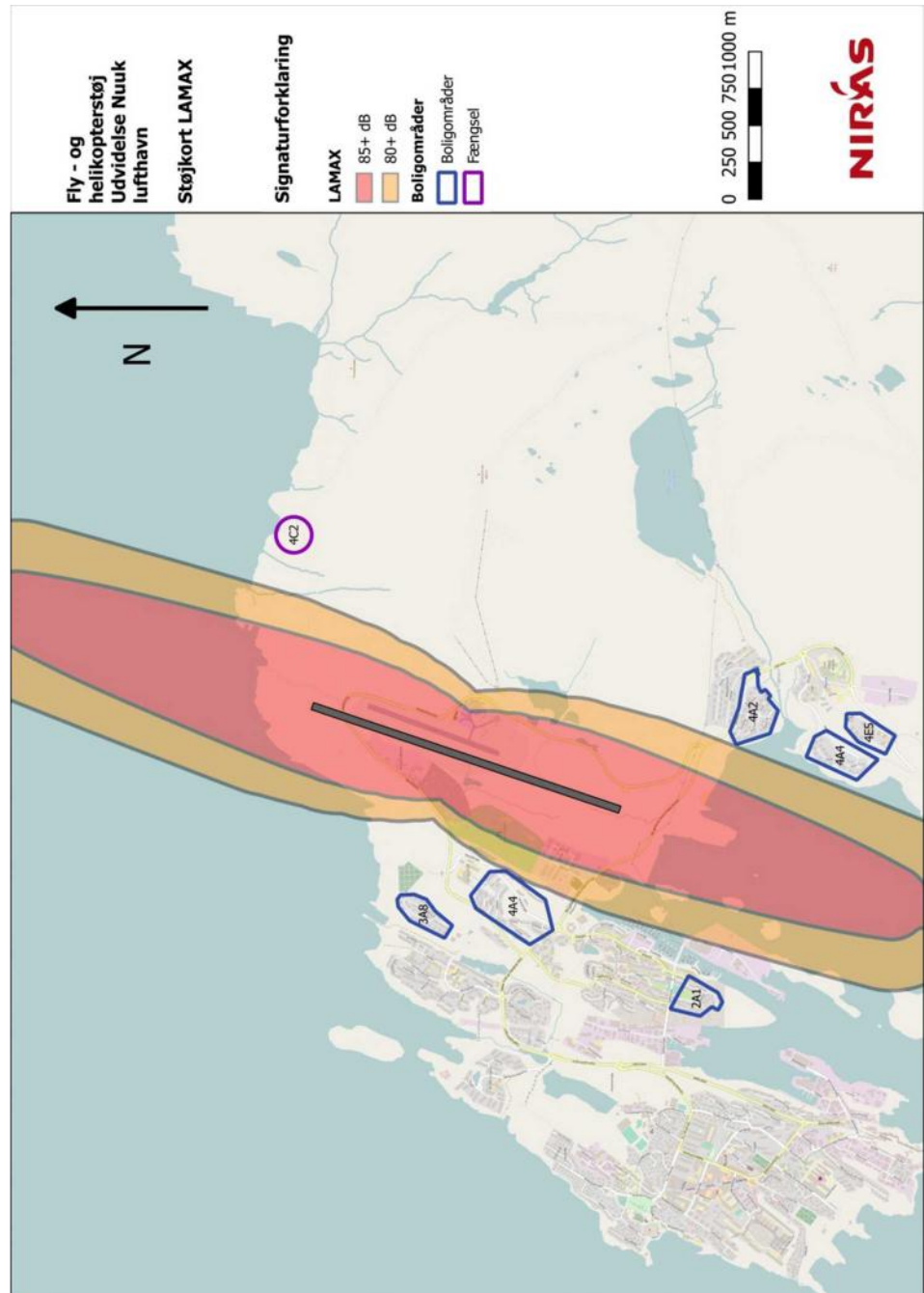
Timmisartumik nipiliorneq pillugu ukioq 2031-mut naatsorsuisoqarsimavoq tunuliaqutaralugit ilaasut amerlassusaata ilimagineqartut aamma timmisartut atorneqartussat suussusaat.

Takussutissiaq 5.31-mi aamma Takussutissiaq 5.32-mi ataaniittumi nipiliornerup siaruarnera ersersinneqarpoq.

Takussutissiaq 5.31:
 Nuummi mittarfiup allil-
 lerneqareerera mittunit
 aallartunillu nipiliornerup sia-
 ruarnera. Nunap assingani
 sumiiffiit nipiliornermut ma-
 lussarinnerpaat ersersinne-
 qarput.



Takussutissiaq 5.32:
Nuummi mittarfiup alliler-
neqareerera mittunit aallar-
tunillu nipiliornerup siaruar-
nera (nipiliornerup sakkortu-
nerpaaffia).



Soorlu takuneqarsinnaasoq Takussutissiaq 5.31-mi 55 dB(A)-mut sangoriaq mittarfi-
fimmum qanittuararsuulluni inissisimavoq. Ataatsimut isigalugu inissiaqarfinni nipil-
iornerup killingatut missingersuut 55 dB(A)-jusoq eqqortinneqarpoq. Nipiliornermut
ilapittuut ataatsimut isigalugu inissiani tamani 50 dB(A)-mik minneruvoq.

Soorlu takussutissianik takuneqarsinnaasoq mittarfik taamaalu aamma timmisar-
tornermi aqquit inissinneqarsimapput ima, annertunerpaamik Nuummi inissianut
sunniuteqanginnissaat eqqarsaatigalugu. Taamaalilluni nipiliornermut ilapittuutit

annertunerpaat imaq qulaallugu aamma sumiiffinni inoqanngitsuni nassaari-neqarsinnaapput.

Nipiliornerup killinga qaffasinnerpaaq 80 dB(A)-jusoq aammattaaq eqqortinne-qarpoq inissiaqarfinni qaninnerusuni assigiinngisummik annertuumik qaangerlugu. Tassunga atatillugu ilanngunneqassaaq, agguaqatigiissillugu taamaallaat naatsor-suutigineqarmat sapaatip akunneranut marloriarluni unnuaanerani timmisarnerit ukiup ingerlanerani agguaqatigiisillugu.

Mittarfimmik alliliinermi ilaasut marloriaatit miss. amerlassuseqalissapput, taas-uma kingunerissavaa nipiliornerup marloriaataata miss. qaffannissaa (3 dB)². Tim-misartut suussusaata, aallartarnerisa allanngornerat, tikikkiartornermi aallarnermi aqqutit allanngornerat aammattaaq nipiliornerup siaruartarnera allannguute-qassaaq.

Timmisartut anginerusut - ullumikkumut akerliuanik – Nuuk qulaallugu ingerlasas-sanngillat, tamanna ullumikkumut naleqqiullugu pitsannguutaassaaq. Ataatsimut isigalugu taamaattoq nipiliornermut ilapittuut qaffasinnerulissaaq 3 dB(A)-p miss., kisianni nipiliornerup killingatut missingersuutit eqqortinneqarsinnaassapput, aamma nalilersuiffigineqarpoq ataatsimut isigalugu sunniut minnerusoq pineqartoq.

Nipiliornerup 3 dB(A) miss. sakkortusinera inunnit amerlanernit ma-lugineqqarneqarsinnaavoq nipiliornerup allannguutaattut. Allannguut ma-lugineqassaaq soorlu, nipiliornermik amerlanernik pisoqartarneratut, tassa tim-misartut aallarneri inunnik malugineqartut/tusaaneqartut.

5.3.4.2 *Aallartarfimmit tikittarfimmillu nipiliorneq*

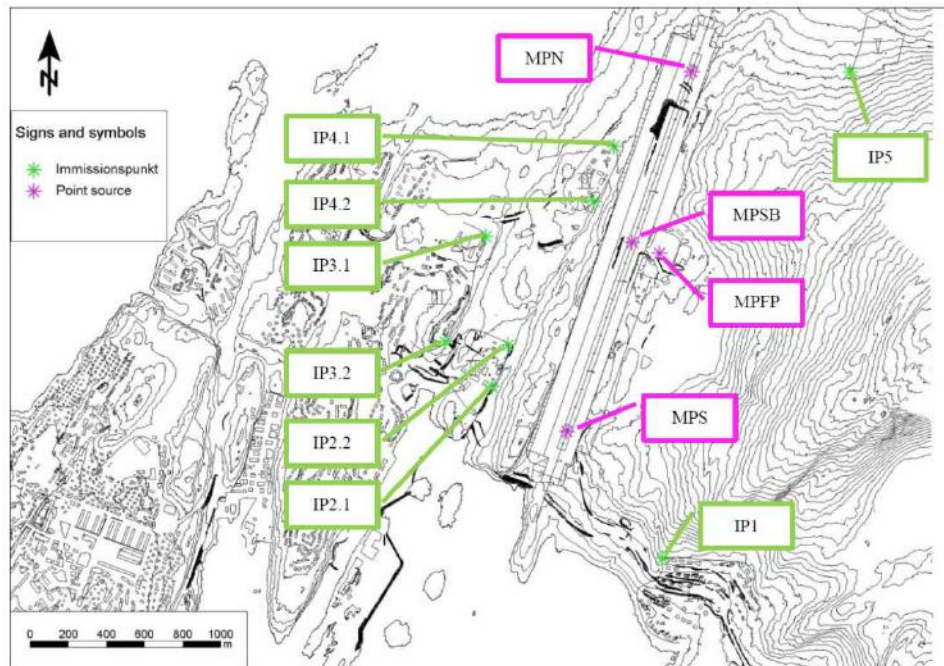
Mittarfiup allilerneqarnerata kingorna aallartarfimmit tikittarfimmilu sulianit nipi-liorneq naatsorsorneqarsimavoq. Naatsorsuinerit DELTA atorlugu (DELTA, 2012) in-gerlanneqarsimapput.

Nalilersuiffigineqarpoq, mittarfimmit aallartarfimmi tikittarfimmilu nipiliorner-mut saqquminersaat timmisartunit suluusallit aamma qulimiguullit motorimit misileraa-neranneersuusoq. Suliat taakku kisianni ullut tamaasa pisassanngillat aamma taamaamat sulianit allanit nipiliorneq naatsorsorneqarsimavoq, soorlu s.i. aputaa-jaanermit, nassatanik passussinermit il.il..

Naatsorsuinerit ingerlanneqarsimapput mittarfiup eqqaani sumiiffinnut arlalinnut motorininik misileraanerit inissisimaffinnut assigiinngitsunut inissinnerisigut (takuuk Takussutissiaq 5.33).

² Nipiliorneq logaritmaskimi uuttuummi uuttorneqartarpoq. Taamaamat nipiliorneq marloriaatinngortarpoq 3 dB-mik qaffariarnermi.

Takussutissiaq 5.33:
Nuummi mittarfik siunissami
mittarfik ilanngullugu, toor-
nerna nipiliornerup sakkortus-
saa (qorsuit) aamma
motoorinik misileraanermit
toornerit (tungusaaq).



Naatsorsuinermit toornerit IP 1, IP 3.1 aamma IP 3.2 inissisimapput sumiiffinni qul-
leriinnik inissianut immikkoortinneqarsimasuni. Naatsorsuinermit toornerit IP 2.1, IP
2.2 aamma IP 4.1 kiisalu IP 4.2 sumiiffinni suliffeqarfinnut atortussiorfinnullu ator-
neqartuni inissisimapput. IP5 isertitsiveqarfimmi inissisimavoq.

Natsorsuutigineqarsimavoq, motoorinik misileraanerit timmisartut suussusaannit
tulliuttunit ingerlanneqassasut:

- Bombardier DHC8-200
- Beech BE20, Super King Air (BE20)
- Eurocopter AS-350B2

Timmisartunut suluusalinnut naatsorsuinerit ingerlanneqarsimapput marlunnik
motoorinik misileraanermit toornilerlugit, taakku mittarfiup avannaata tungaani isu-
anit (MPN) aamma mittarfiup kujataata tungaani isuanit (MPS) 100 m-inik ungasit-
sigisumiipput. DHC8-200-mut aamma BE20-mut naatsorsuutigineqarsimapput 4
min. aamma 30 sek. motoorimik ingerlataqarani ingerlasoq aamma 30 sek. qanga-
ttalernermit sakkortussuseq (Take-off thrust) motoorimik misileraanermit ataatsi-
mut.

Qulimiguulimmut naatsorsuinerit ingerlanneqarsimapput qulimiguulik toornerna as-
sigiinngitsuni marlunni inissisimatillugu. Qulimiguulimmut toorneq saavani sumiif-
fimmi MPFB, suluusanut kaavitsitsisutip pisinnaasaa tamaat 10 minutsini aamma
toorneq saavani sumiiffiup avataani mittarfiup toqqaannartumik akiani MPSB 30 mi-
nutsini ingerlatsillugu.

DELTA-mit naatsorsuinerit ingerlanneqarsimasut aallaavigalugit taakku pilerseqqin-
neqarsimapput aamma nipiliornerup siaruarneranut nipiliornermut nunap assingi
sularineqarsimapput. Nipiliornermut nunap assingi pisunut tulliuttunut sulari-
neqarsimapput:

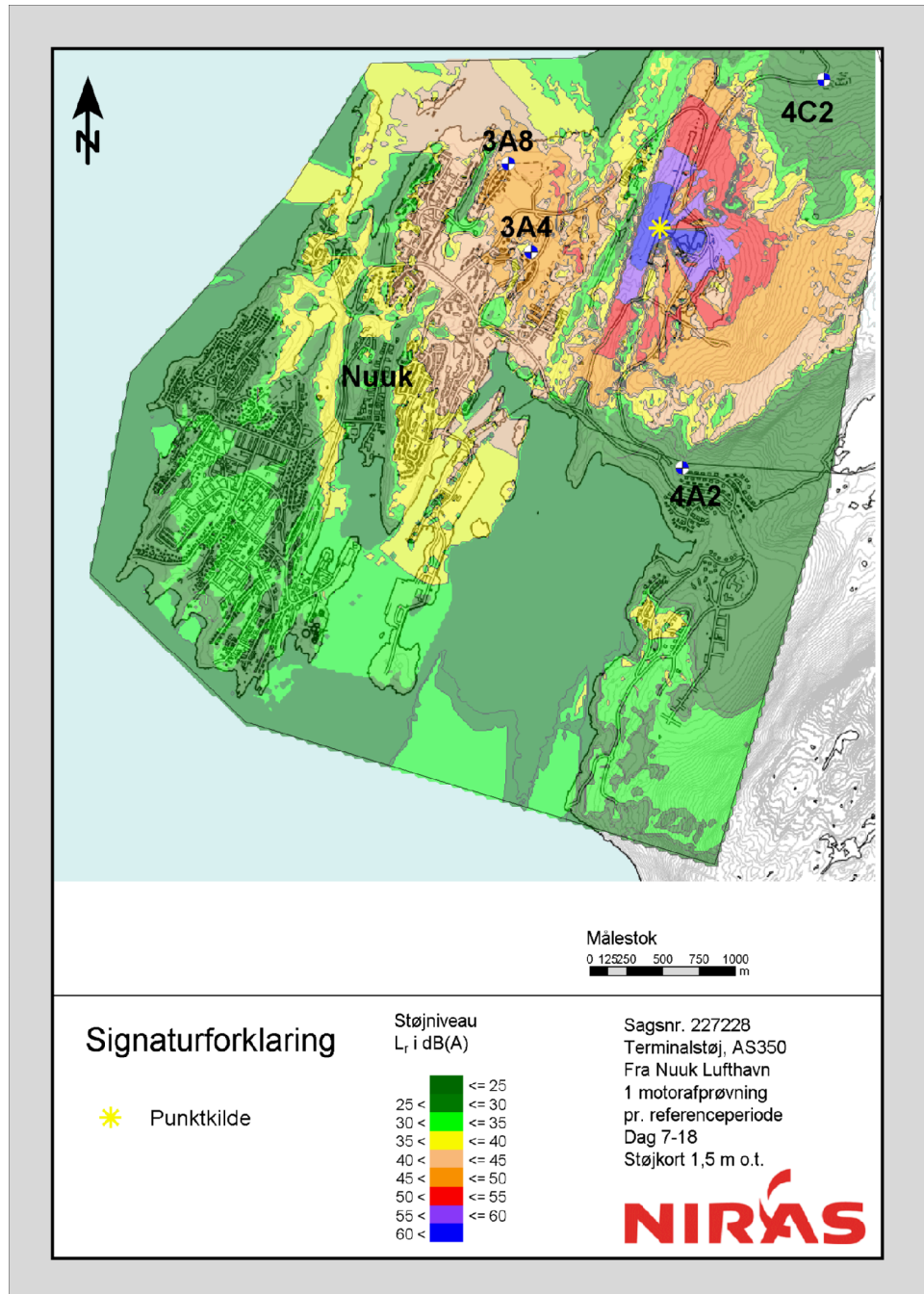
BE20-mik mittarfiup avannaata tungaani aamma kujataata tungaani motorimik misileraaneq kiisalu qulimiguulimmik AS350-mik aallartarfiup tikittarfiullu eqqaani motorimik misileraaneq. Pisunut tamanut nipiliornermut nunap assingi ulluunerani aamma unnuaanerani ersersinneqarput.

Timmisartunik/qulimiguulinnik taakkuninnga motorimik misileraanerit annertunerpaamik nipiliornermut ilapittuissaapput.

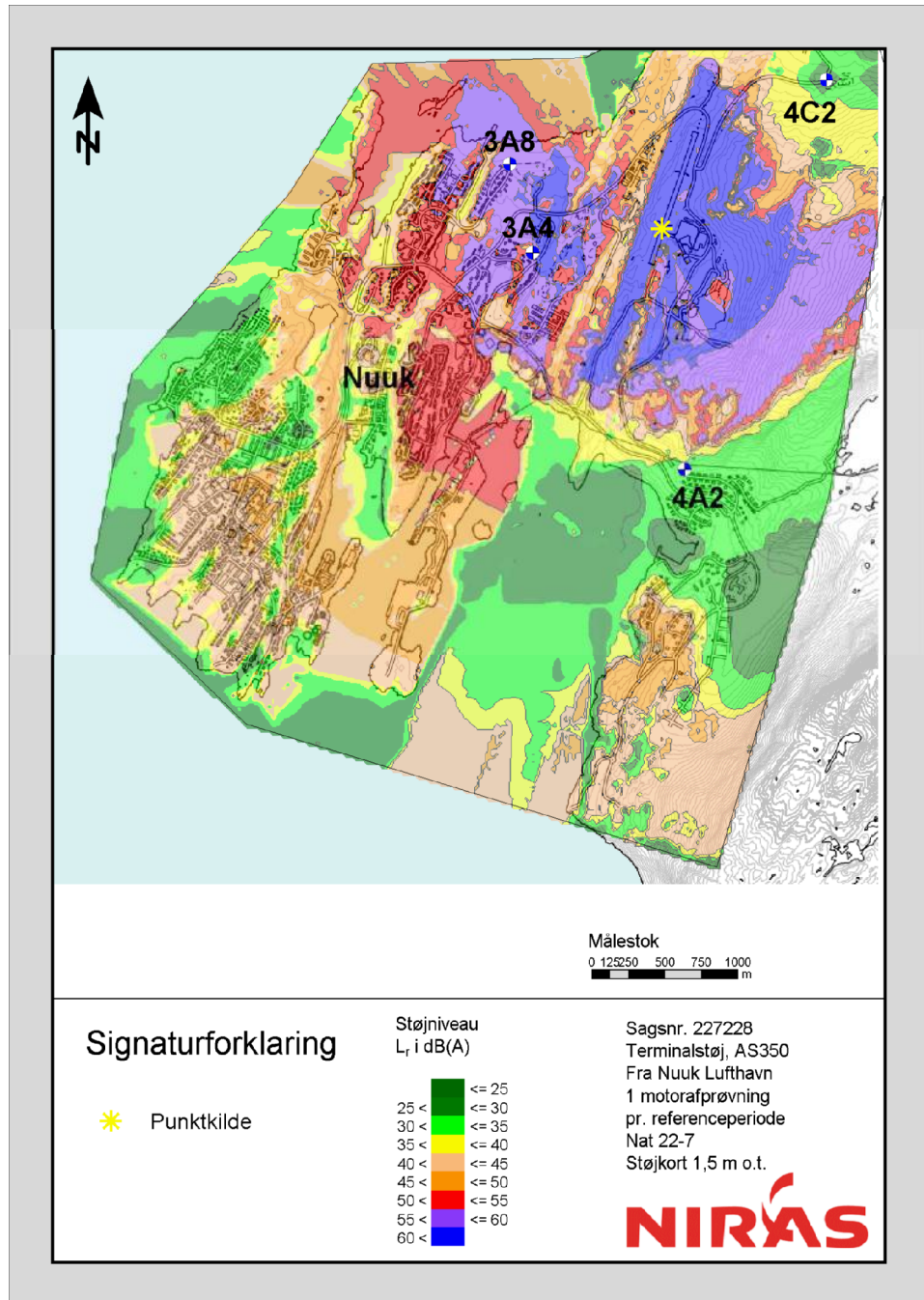
Nipiliornerup siaruarnera naatsorsorneqarsimasoq nipiliornermi nunap assingani takuneqarsinnaavoq Takussutissiaq 5.34-mit - Takussutissiaq 5.39-mut. Nipiliornermi nunap assingisa ersersippaat nipiliornerup siaruarnera 5 dB akuttussusilerlugu motorinik misileraanermi inissisimaffinni assigiinngitsuni. Nunap assingani inissiaqarfiit qaninnerpaat nalunaaqutserneqarsimapput. Nipiliornermut ilapittuutit takussuserneqarsimapput ulluuneranit, taamaalinerani motorinik misileraanerit amerlanersaat ingerlanneqartarput aamma unnuaanerani, nipiliornermut killifititaasut appasinnerpaaffianni.

Takussutissiaq 5.34:
Aallartarfimmit tikittarfimmillu
nipiliorneq, motoorinik
misileraanerit, Qulimiguulik,
ulloq. Toornerit 3A 4, 3A8,
4A2 inissiaqarfiupput.
Sumiiffik 4C2
isertitsiveqarfimmu
immikkoortinneqarsimavoq.

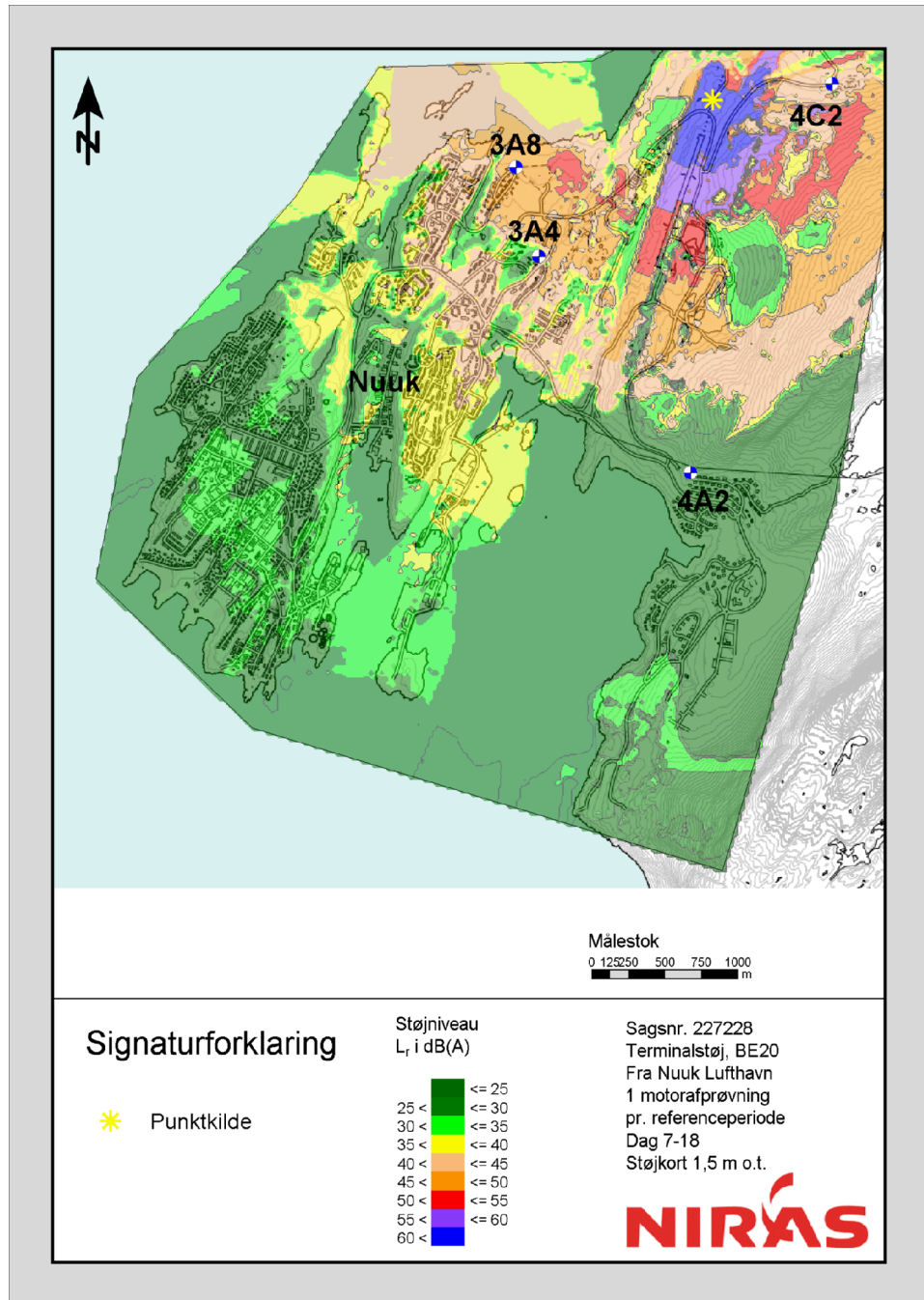
Nipiliornermut killigititaq 45
dB(A)-sut qaffasissusilik,
inissiaqarfinni mittarfiup
kitaani (3A8 aamma 3A4)
eqqortinneqanngilaq.



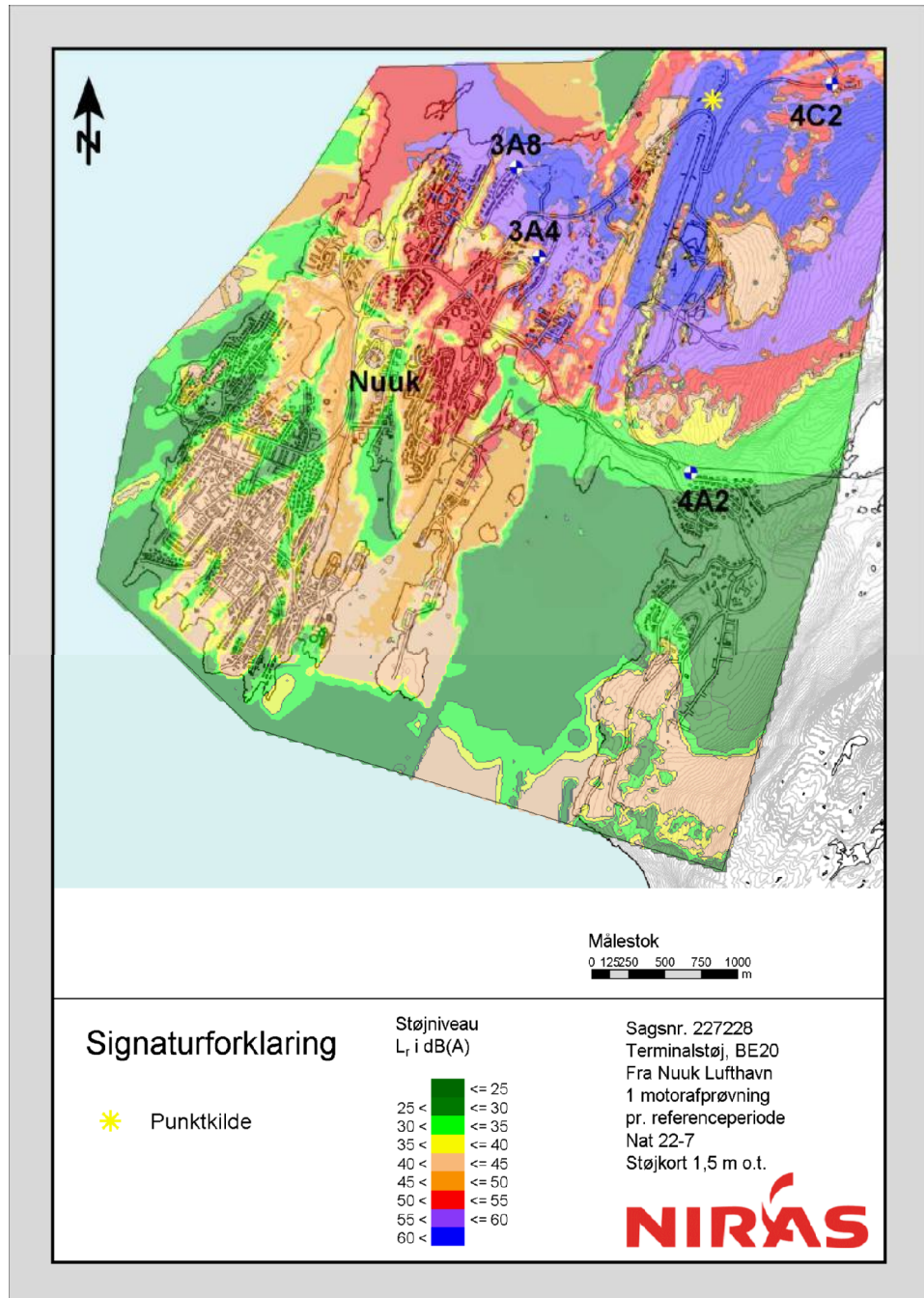
Takussutissiaq 5.35:
 Aallartarfimmit tikittarfimmillu
 nipiliorneq, motorinik
 misileraanerit, Qulimiguulik,
 unnuaq. Toornerit 3A4, 3A8,
 4A2 inissiaqarfiupput.
 Sumiiffik 4C2
 isertitsiveqarfimmut
 immikkoortinneqarsimavoq.
 Nipiliornermut killigititaq 35
 dB(A)-sut qaffasitsigisoq
 taamaallaat inissiaqarfinni
 sumiiffinni qorsummiittuni
 eqqortinneqarpoq
 taamaalillunilu sumiiffinni 3A8
 aamma 3A4 kiisalu
 isertitsiviup (4C2) eqqaani



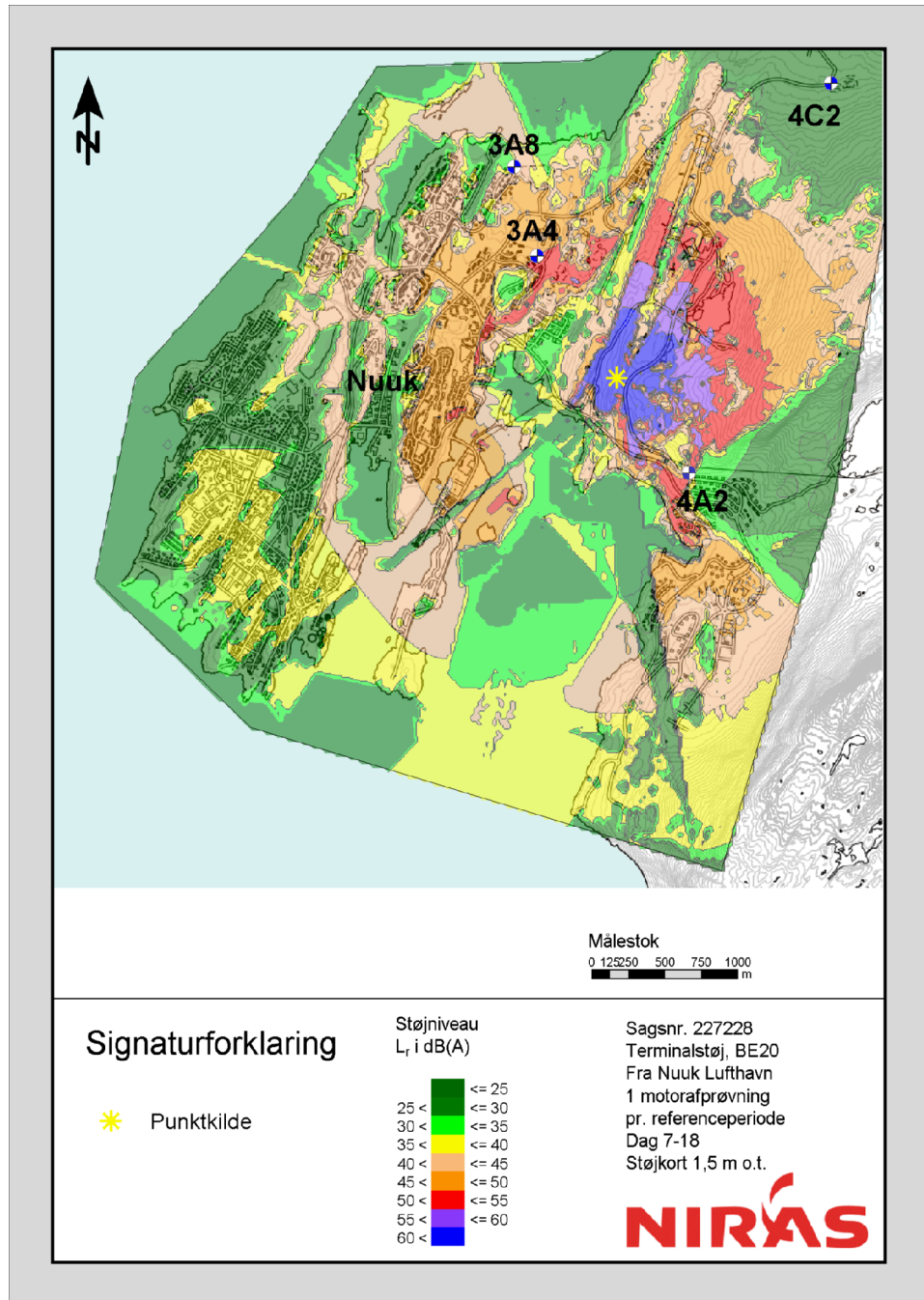
Takussutissiaq 5.36:
 Aallartarfimmit tikittarfimmillu
 nipiliorneq, avannamut BE20,
 ulloq. Toornerit 3A 4, 3A8,
 4A2 inissiaqarfiupput.
 Sumiiffik 4C2
 isertisiveqarfimmu
 immikkoortinneqarsimavoq.
 Nipiliornermut killigititaq 45
 dB(A)-sut qaffasitsigisoq
 inissiaqarfinni (3A8 aamma
 3A4) eqqaani mittarfiup
 kitaani eqqortinneqanngilaq.



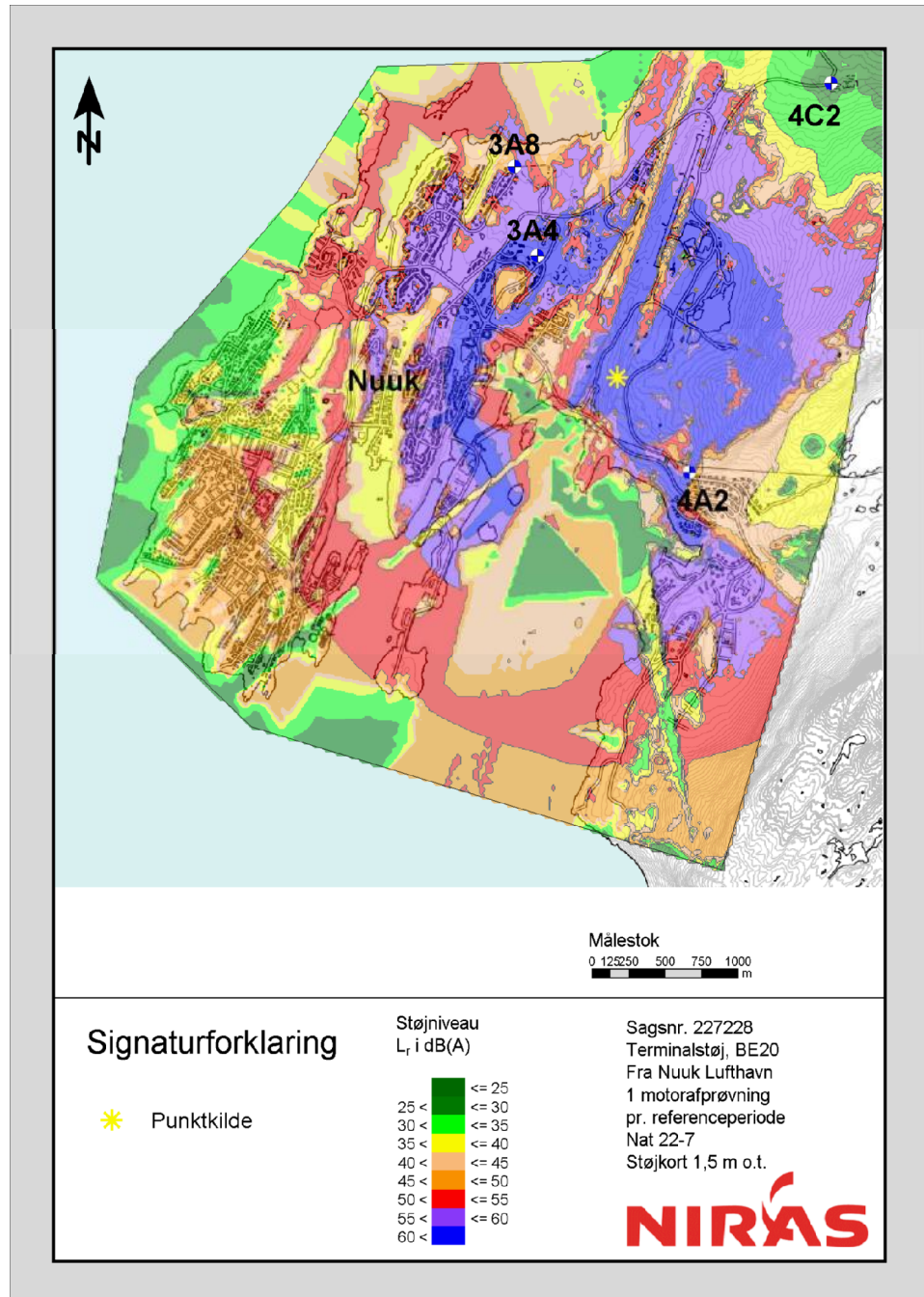
Takussutissiaq 5.37:
 Aallartarfimmit tikittarfimmillu
 nipiliorneq, avannamut BE20,
 unnuaq. Toornerit 3A 4, 3A8,
 4A2 inissiaqarfiupput.
 Sumiiffik 4C2
 isertitsiveqarfimmu
 immikkoortinneqarsimavoq.
 Nipiliornermut killigititaq 35
 dB(A)-sut qaffasitsigisoq
 taamaallaat inissiaqarfinni
 sumiiffinni qorsummittuni
 eqqortinneqarpoq
 taamaalillunilu sumiiffinni 3A8
 aamma 3A4 kiisalu
 isertitsiviup (4C2) eqqaani
 eqqortinneqanngilaq.



Takussutissiaq 5.38:
 Aallartarfimmit tikittarfimmillu
 nipiliorneq, kujammut BE20,
 ulloq. Toornerit 3A 4, 3A8,
 4A2 inissiaqarfiupput.
 Sumiiffik 4C2
 isertisiveqarfimmu
 immikkoortinneqarsimavoq.
 Nipiliornermut killigititaq 45
 dB(A)-sut qaffasitsigisoq
 inissiaqarfinni mittarfiup
 kitaani (3A8 aamma 3A4)
 kiisalu kujataani 4A2-p
 eqqaani eqqortinneqanngilaq.



Takussutissiaq 5.39:
Aallartarfimmit tikittarfimmillu
nipiliorneq, kujammut BE20,
unnuaq. Toornerit 3A 4, 3A8,
4A2 inissiaqarfiupput.
Sumiiffik 4C2
isertitsiveqarfimmut
immikkoortinneqarsimavoq.
Nipiliornermut killigititaq 35
dB(A)-sut qaffasitsigisoq
ataatsimut isigalugu Nuuk
tamakkerlugu inissiaqarfinni
eqqortinneqanngilaq.



Motoorinik misileraanermit nipiliorneq aallartarfimmi tikittarfimmillu nipiliornermut isigineqarmat nipiliornermut ilapittuutai naleqqiunneqassapput Nalunaarsuiffik 5.5-imi nipiliornermut killigititanut.

Naatsorsuinerit inernerisa ersersippaat, motorinik misileraanermit ulluunerani nipiliornermut killigititaaq eqqortinneqassasut.

Unnukkut inissiaqarfinni kiisalu isertitsiveqarfimmi 12 dB(A) tikillugu qaangiisoqartassaaq apeqqutaalluni naatsorsuinermit toorneq aamma timmisartut suuneri. Unnukkut assinganik 20 dB(A) tikillugit qaangiisoqartassaaq.

Pisuni amerlanngitsuni, mortoorinik misileraanerit unnuaanerani (22-07) ingerlanneqartuni nipiliornermut killingatut missingersuutit Nuuk tamackingajallugu qaangerneqartassapput. Kisianni erseqqissarneqartariaqarpoq, tamakku qaqutiguinnaq pisassammata aamma taamaallaat unnukut kingusissumi imaluunniit ullaakut siussumi aamma imanngitsoq unnuaannakkut, aamma sivikitsuinnarmik. Nalinginnaasumik motorinik misileraanerit annerusumik ulluunerani ingerlanneqartarput.

Soorlu siusinnerusukkut taaneqareersoq motorinik misileraanerit nalinginnaasumik sapaatip akunneranut 1-2-riarlutik pisassapput, aamma motorinik misileraanerit unnuaanerani nalinginnaasumik qaqutiginnaq pisarsinnaapput. Unnuaanerani motorinik misileraanermi inissiaqarfinni annertuumik nipiliornermut killigititanut missingersuutit qaangerneqartassapput. Kisianni sivikitsuarsuussapput aamma soorlu qulaani taaneqartutut unnuaanerani ingerlatsinerit ikitsuinnaassapput. Ataatsimut isigalugu nalilersuiffigineqarpoq, motorinik misileraanermi nipiliorneq akunnattumik sunniuteqartoq.

Tungaviusumik motorinik misileraanerit ullumikkumut naleqqiullugit allannguuteqassanngillaq, kisianni motorinik misileraanerit ikinnerulissapput, pissutigalugu siunissami Dash8 Q200 aamma timmisartunik sarpilinnik timmisartuussinerit ikinnerulissammata. Nipiliornerup assertaa ataatsimut isigalugu allanngussanngilaq, kisianni minnerusumik motorinik misileraanerit pisassapput aamma sumiiffiup inisisimanagera allanngulaassaaq, motorinik misileraanerpup ingerlanneqartarfia.

Nipiliornerup assertaa Takussutissiaq 5.26-miittoq Takussutissiaq 5.37-miittumut assersuukkaanni takuneqarsinnaavoq qanoq nipiliornerup assertaani allaannguutit isikkoqarnersut mittarfiup avannaata tungaata isuani motorinik misileraanermi. Soorlu takuneqarsinnaasoq annikitsuinnarmik allannguuteqarpoq, pissutigalugu nipiliornerup assertaa avannarpasinnerulersillugu illuartinneqarsimammat, t.i. inissiat ilaannut nipiliornermut ilapittuut appasinnerussasoq aamma ilaannut assinganik nipiliornermut ilapittuut qaffasinnerussasoq.

Motorinik misileraanermut ingerlatseriaaseq

Ingerlatsinermi killiffimmi motorinik misileraanermut ingerlatseriaaseq, tassaasaaq mannakkut mittarfimmi atorneqartoq. Tassani nalinginnaasumik motorinik misileraasarpup Air Greenlandip timmisartui suluusalit piffissap iluani katillugit minutsini tallimani, tassani timmisartuq anorip sammivia apeqqutaalluni saavanisumi-iffimmit motorimik ingerlataqarani ingerlasumik mittarfiup isuisa arlaanut asakaasuminik ingerlassaaq.

Mittarfiup isuani motorip pisinnaasa tamakkerlugu 15 – 30 sekundit ingerlatsineqassaaq, tamatuma kingorna saavanut motorimik ingerlataqarani ingerlasumik utertinneqassaaq. Timmisartunut suluusalinnut tamanut 30 sekundit mittarfiup isuanit 100 m-it ungasitsigisumi pisinnaasaa tamakkerlugu ingerlatsinneqartutut naatsorsuinerit ingerlanneqarput.

Saavani sumiiffimmi qulimiguulinnut motorinik misileraanerit ingerlanneqartarput suluusanut kaavitsitsisup pisinnaasa tamakkerlugu 10 minutsit ingerlatsinikkut.

Ingerlatseriaatsit qulaani allasimasunit pisariaqartillugu allaanerusinnaapput. Immikkut ilaanni pisariaqartarpoq qulimiguullik mittarfimmit qangattalaarluni akunnerup affaa tikillugu misilerarneqarnissaa.

Motoorinik misileraanerit allat ulloq unnuarlu tamakkerlugu pisarsinnaapput, kisianni annerusumik ulluunerani pisarput, aamma anguniarneqarpoq, unnuannarmi motorinik misileraasoqanginnissaa, kisianni unnukkut akunnerit kingusissut imaluunniit ullaakkut siusissukkut, motorinik misileraanissaq piffisami 22-07 pisariaqassappat. Motorinik misileraanerit nalinginnaasumik ingerlanneqartarput sapaatip akunneranut/1-2.

Naatsorsuutigineqangilaq, timmisartut motorillik sarpeqangitsut motorinik misileraasassasut pissutigalugu tamakku Københavnimi ingerlanneqartarmata. (Pers.komm. Jens R. Lauridsen, 2017). Timmisartut motorillik sarpeqangitsut motorinik misileraanerannit nipiliorneq 5 dB(A)-p miss. timmisartunut suluusalinnit qaffasinnerusumik nipiliornermut ilapittuuteqasapput.

Naatsorsuutininut tunngavigineqarpoq, motorinik misileraanerit timmisartut/qulimi-guullit ataasiakkaarlutik ingerlatsisassasut.

Motoorinik misilittaannit nipiliorneq paasiuminarsagaasimavoq nipiliorneq tamakkerlugu, ilanngullugu assakaasunik ingerlanermi nipiliorneq tamakkerlugu misileraaffissamut atatinneqasigut.

Aallartarfimmit tikittarfimmillu sulianit allanit nipiliorneq

Aallartarfimmit tikittarfimmillu sulianit allanit nipiliorneq naatsorsorneqarsimavoq, ullut tamaasa takuttartussaq. Suliat nipiliornerpaat nalilersuiffigineqarput qamutinit timmisartunik kiffartuussinnermut aamma mittarfimmik saliinnermut atorneqartunit pissasut. Atortorissaarutinit aalajaatsunit nipiliorneq (silaannarissarneq il. il.) kiisalu biillinut inissiisarfimmit nipiliorneq (sulisut inissiisarfia, taxat aamma ilaasut) nalilersuiffigineqarput soqutaangitsumik ilapittuisussatut.

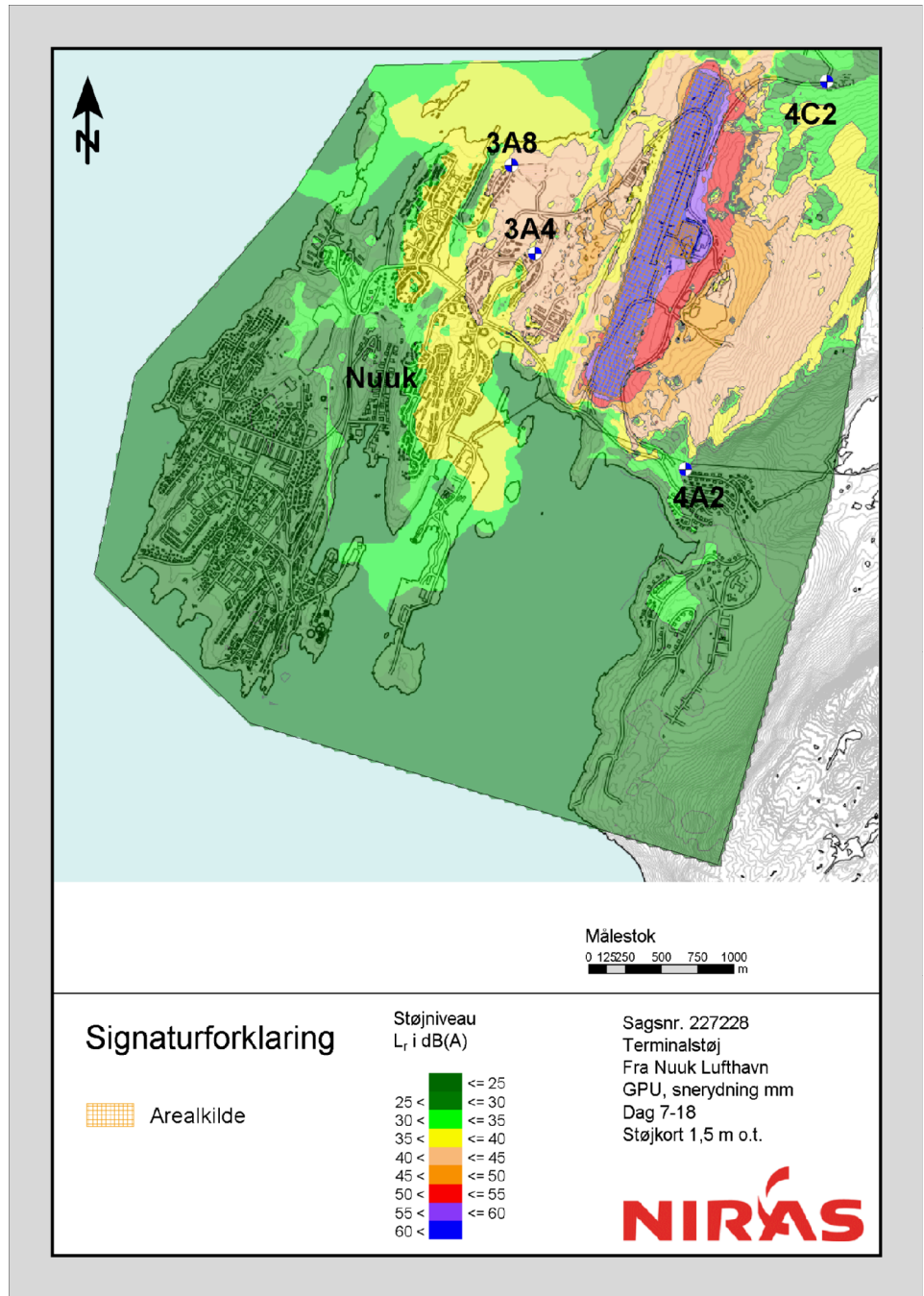
Nipiliornerup aallaaviani sakkortussutsit tulliuuttut, eqimattakkaarlutik nipiliorneq aallaaviinut assigiinngusunut sisamanut atorneqarsimapput, taakku Nalunaarsuiffik 5.9-mi allatorneqarsimapput. Saniatigut nipiliorneq aallaaviinut ataasiakkaartunut ingerlatsinnermi piffissani procentikkaartumik missingersiortoqarsimavoq naleqqius-satut piffissani assigiinngitsuni (ullukkut, unnukkut, unnuakkut). Allangorannerit pisarsinnaapput aamma akulikitsumik suliaqarnerup qaffasissusaa allassimasumit minnerusassaaq. Unnukkut unnuakkullu ingerlatsinnermut piffissaq ullukkumut naleqqiullugu qaffanneqarsimasut pissuteqarput, tassani sivikinnerusumik naleqqi-ussatut piffissaqarmat, tamanna kinguneqarpoq timmisartumik ataatsimik kif-fartuussineq allanut naleqqiullugu sivisunerujussuarmik ingerlatsinnermi piffissaqas-sammat. Suliaq nipiliornerpaaq tassaassaaq mittarfimmik aputaajaaneq/sannerneq.

Nalunaarsuiffik 5.9: Aallartarfimmi tikittarfimmi sulianit nipiliornerit. Nipiliornerup aallaaviani sakkortussutit Aalborgimi mittarfimmi uuttortaa-nerneersuupput (Grotmij, Acoustica, 2012)

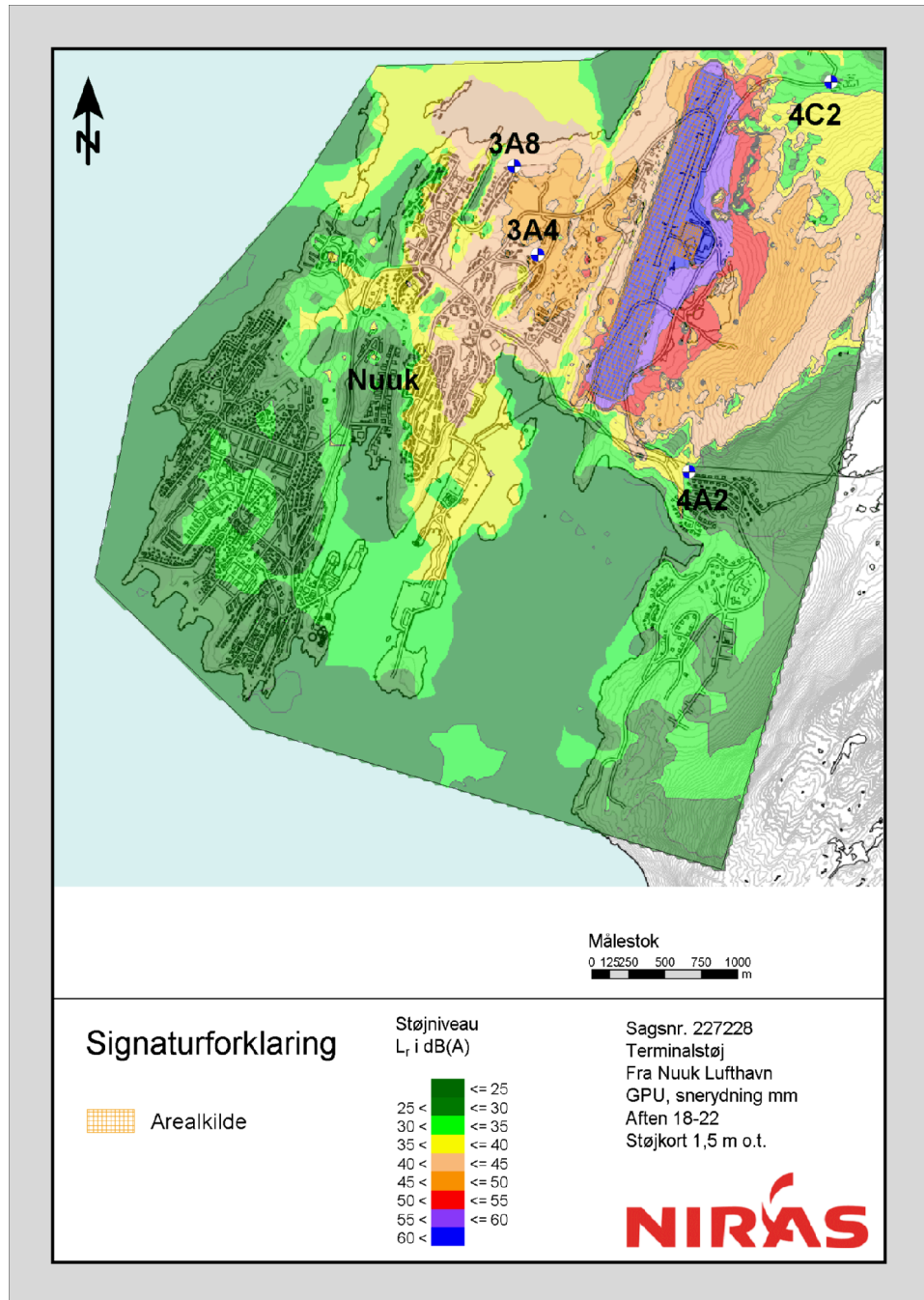
Qamutit	Sumiiffik	Ingerlat-sinermi piffissaq 7-18	Ingerlat-sinermi piffissaq 18-22	Ingerlat-sinermi piffissaq 22-07	Nipiliornerup aallaaviani sakkortussuseq L_{WA} dB(A)
Timmisartup nuna-mi sarfamut ikkussivii	Saavani sumiiffik	25 %	50 %	25 %	102,5
Majuartarfinnut qamutit	Saavani sumiiffik	10 %	50 %	25 %	110
Kiffartuussilluni ingerlaneq, usisaatit	Saavani sumiiffik	10 %	50 %	25 %	101
Saniinermi/aputaa-jaanermi maskiinat	Mittarfik	25 %	50 %	50 %	119

Qulaani allassimasunik naatsorsuinerup tunngaveqarluni aallartarfimmi tikittarfimmilu sulianit allanit nipiliornerup ilapittuutaa naatsorsorneqarsimavoq. Naatsorsuinerup inernerit takussutissiani 5.40-5.42-mi ersersinneqarput ulluklut, unnuaklut aamma unnuaklut.

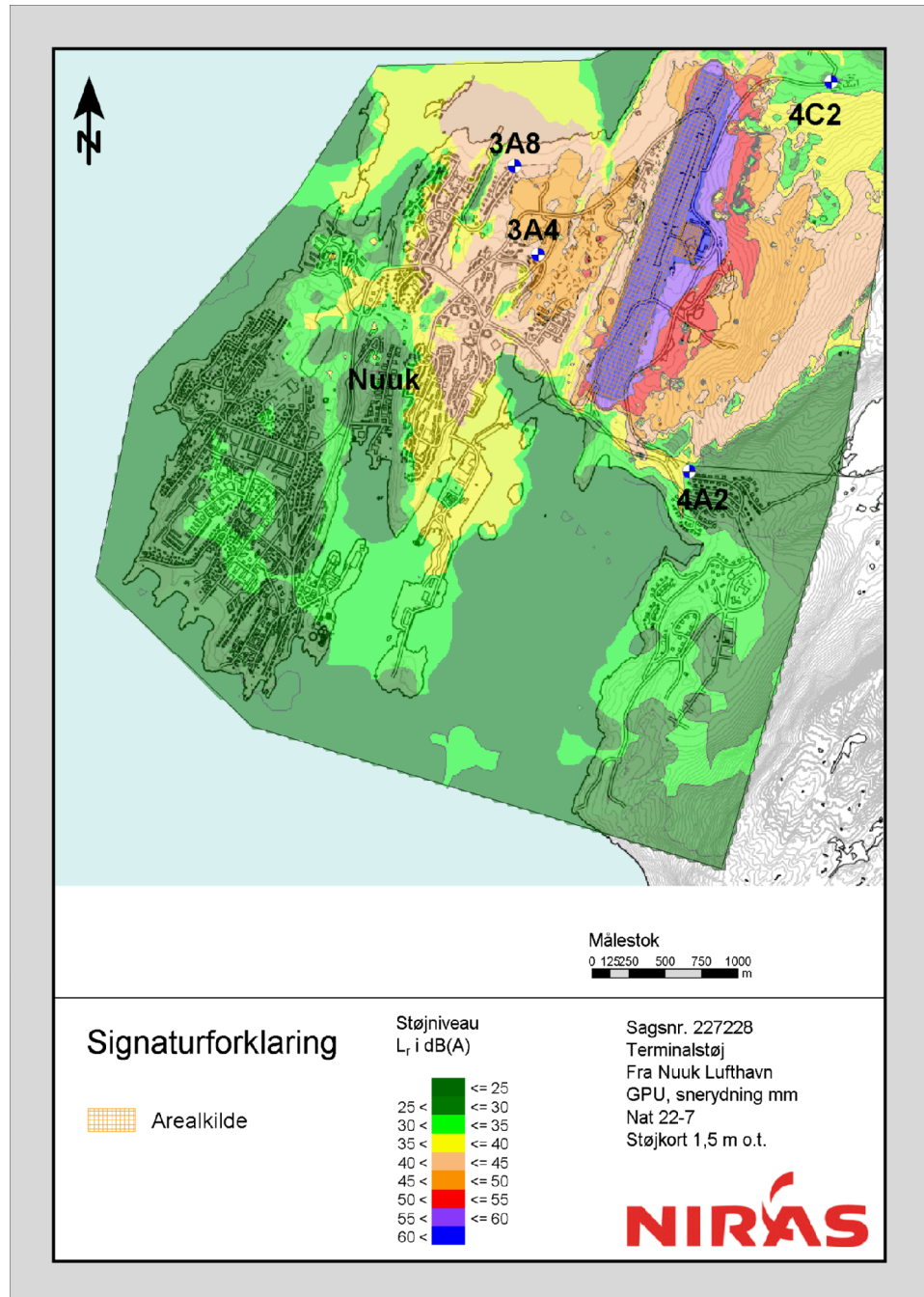
Takussutissiaq 5.40: Aallart-arfimmil tikittarfimmilu sulianit allanit nipiliorneq, ulluklut 7-18. Nipiliornermut killigititaq 45 dB(A)-sut qaqqasitsigisoq inissiaqarfiit tamarmik eqqaanni eqqortinneqarsinnaavoq.



Takussutissiaq 5.41:
Aallartarfimmi tikittarfimmilu
suliait allanit nipiliorneq, un-
nukkut 18-22. Nipiliornermut
killigititaq 40 dB(A)-sut qaf-
fasitsigisoq mittafriup kitaani
inissiaqarfiit eqqaanni
eqqortinneqarsinnaanngilaq.
Nipiliornermut killigitat sumi-
iffinni sungaartuni aamma
qorsunni eqqortinneqarput.



Takussutissiaq 5.42: Aallartarfimmi tikittarfimmilu sulianit allanit nipiliorneq, unnuakkut 22-7. Nipiliornermut killigittitaq 35 dB(A)-sut qaffasitsigisoq inissiaqarfinni sumiiffinni qorsunniittuni eqqortinneqarpoq. Sumiiffiit sinnerini nipiliornermut killigittitat eqqortinneqanngillat.



Nipiliornerup isikkuanik ullumikkumut naleqqiullugu malunnaatilinnik allangortoqassanngilaq.

Nipiliornermut killigittitatut missingersuutit ulluklut eqqortinneqarsinnaassaaq. Unnukkut aamma unnuakkut mittarfiup kitaani inissiaqarfinni (sumiiffik 3A4 aamma 3A8) qaninnerpaani nipiliornermut killigittitatut missingersuut qaangerneqarsinnaassaaq. Qaangiinerit peqquteqarput mittarfimmik aputaajaanernit/saniinernit nipiliornermik. Tamanna taamaallaat piffissami tassani suliat taakku suliarineqar-nissaannut pisariaqartillugu pisassaaq, tassani nipiliornermut killigittitat qaangerneqarnissaanut navianartoqassaaq. Nuummi illoqarfiup qeqqani sumiiffiit

ilaat kiisalu mittarfiup kujataata-kangiani Qinngutsinni (toornerup 4A2-p eqqaani) nipiliornermut killigititanik eqqortitsipput.

Ullumikkumut naleqqiullugu aallartarfimmik tikittarfimmillu nipiliorneq annikitsuinnarmik allannguuteqassaaq. Motoorinik misileraanermit nipiliorneq siunissami minnerulissaaq, pissutigalugu siunissami mittarfiup allilernerqarnerata kingorna motoorinik misileraanermit pisariaqartitsinerup minnerulernissaa, timmisartut sarpeqanngitsut Nuummi iluarsaanneqartassannginneri pissutigalugu. Taassuma saniatigut aallartarfimmi tikittarfimmilu suliat allat aammattaaq ullumikkutut iinnassapput, taamaattoq sakkortussusaat allaanerulluni aamma saniatigut mittarfiup annertunerusup kinguneranik nipiliornerup assiliartaanik allaanerumik tunisilluni. Suliat annerpaartaat taamaattoq ulluklut ingerlanneqartassapput, tassani nipiliornermut killigititat eqqortinneqarsinnaapput.

Ataatsimut isigalugu nalilersuiffigineqarpoq sunniut minnerusooq pineqartoq, pissutigalugu qaangiinerit ullut tamaasa pisassanngummata aamma inissiaqarfiit amerlanngitsuinnaat sunnerneqassammata aamma taamaallaat piffissani sivikitsuinnarni, ilaatigut eqqarsaatigigaanni qaqutiguinnaq unnukkut unnuakkullu sulisoqartarnissaa.

5.3.4.3 *Ingerlatsinermi killiffimmi sajukulaarnerit*

Naatsorsuutigineqanngilaq sulianik pilersitsisoqassasoq, avatangiisinut sajukulaarnermik pilersitsisinaasunik. Ilisimaneqanngilaq timmisartukkut angallassineq sajukulaarnermik ajoqutinik pilersitsisarnersoq.

5.3.4.4 *Maligaasanit appasissunit aamma tusaaneqarsinnaanngitsunit nipiliorneq*

Ilisimaneqanngilaq mittarfinnit aamma timmisartunit maligaasanit appasissunit aamma tusaaneqarsinnaanngitsunit nipiliornermit ajoqutinik pilersitsisarnersoq, Nuummi mittarfimmi imaluunnii mittarfinnit allanit. Siunissami aamma ajoqutinik taamaattunik naatsorsuutigisaqartoqanngilaq.

5.3.4.5 *Angallannermi nipiliorneq*

Mittarfimmut mittarfimmillu angallanneq qaffassaaq suliat annertusineqarnerat aamma ilaasut amerlinerat ilutigalugu. Angallanneq mittarfiup allilernerqarneranut atatillugu pilersooq tamatuma kingorna angallannerup siumoorlugu naatsorsorneqarneranut ilanngunneqarpoq. Angallannerup katinnera naatsorsor-neqarsimavoq 2031-mi mittarfimmut timmisartukkut angallannermut missingersuutit tunuliaqutaralugit. Ullumikkumut naleqqiullugu ilaasut amerlassusaata marloriaatsinngornerat pineqarpoq, tamanna aamma aqqusinikkut angallattunit nipiliornerup marloriaatsinngorneranik kinguneqassaaq, pissutigalugu biilit amerlassusaat aammattaaq naatsorsuutigineqartariaqarmat marloriaatsinnguussasoq. Naatsorsuutigineqarsinnaavoq aqqusinermi angallattunit nipiliorneq qaffassasoq 3 dB(A)-p miss., pissutigalugu marloriaatsinngortinnerata inernerisarmagu 3 dB(A)-mik qaffariarneq. Kisianni erseqqissarneqartariaqarpoq, sulii eqqartorneqarmat allanut naleqqiullugu annikitsumik angallattut amerlassusaat taamaallaat biilit ullormut hundredit arlalli aqqusinermiissasut.

Mittarfimmut mittarfimmillu angallanneq sumiiffimmi aqqusinermit nutaamut attaviit aqutigalugit pisassaaq (mittarfimmi aqutit marluk aqutigalugit) aamma tamanna tunuliaqutaralugu nalilersuiffigineqarpoq nipiliornermit akornusersui-nermik kinguneqassanngitsutut.

Ataatsimut isigalugu avatangiisinut sunniut minnerussasoq eqqartorneqarpoq.

5.4 Silaannarmik mingutsitsineq aamma aniasoornerit

Immikkoortumi siullermi pissutsit pioreersut, silaannarmik mingutsitsinermit aamma aniasoornermit attuumassuteqartut allaaserineqartut, kingornatigut sanaartornermi killiffimmi aamma ingerlatsinermi killiffimmi taama malittariillutik sunniutit nalilersuiffiqineqartut. Qaartitsinermit (qaartiterummit kiisalu pujoralammit) kiisalu timmisartut angallannerinni aniasoornermit sunniutinik nalilersuinerit imaqartut.

5.4.1 Periaaseq aamma paasissutissanut tunngaviit

Aniasoornerit nalilersorneqarsimapput qaartitsinermit, sanaartornermit allanit, aqqusinermit angallannermit aamma mittarfimmi ingerlatsinermi killiffimmit taama malittariillutik aniasoornerit nalilersuiffiqineqarsimapput.

Nalilersuineq misilittakkani kisitsisinik aamma mittarfimmit allanit avatangiisinut nalilersuinermit tunngaveqarpoq, s.i. Aalborg Lufthavn. Taassuma saniatigut Airport Air Quality Manualimit aniasoornermi paasissutissat atorneqarsimapput (ICAO, 2011).

5.4.2 Pissutsit pioreersut

Sumiiffimmi silaannaap pitsaassusaa ajornakusoortumik aniatitsinermit, silaannarmi siaruarnermit aamma silaannarmi kemiimik tigussaasumillu allangornermit inerneruvoq. Nuummi mittarfiup eqqaa ullumikkut timmisartunit angallattunit aamma timmisartoqarfimmik ingerlatsinermit atatillugu sulianit allanit silaannarmik mingutsitsinermit sunnerneqarsimavoq.

Illoqarfinni sananeqaatinik minnermik mingutsitsineq aamma kvælstoffimik nunamut immamullu nakkaasoqarnera sumiiffinni inuppassualinni silaannarmik mingutsitsinermit ajornartorsiutit saqqumilaarnersaat ilagaat. Kalaallit Nunaanni inuit eqimasusiata appasinnera pissutigalugu silaannaap pitsaassusaa sunniutaasinnaasut sumiiffimmiunerusoq pissapput aamma qanittumi avatangiisinut killeqassapput. Nunarsuaq tamaat isigalugu ajornartorsiutit annersaraat CO₂-mik aamma drivhusgasinik allanik aniasoorneq, nunarsuup tamakkerluni kiannerulerneranut peqataasinnaasut. Pinngorfiit appasissut (s.i. angallanneq, ilagalugu sineriammut qanittumi aamma umiarsualivinni umiarsuarnik angallanneq, aamma illoqarfimmi inissianik kissaaneq) pissutaasinnaapput illoqarfinni silaannarmik mingutsitsinermit.

Silaannaap pitsaassusaa aammattaq silaannarmik mingutsitsinermit Amerika Avannarlermit aamma Europamit/Aasiamit ilaatigut nukissiorfinnit, umiarsuarnik angallattunit il.il. tamaanga ingerlanneqartumit sunnerneqarsinnaavoq. Taassuma ataani arlalinnik pinngortitamit silaannarmik mingutsitsinermit pinngorfeqarpoq, si.i. naasunit, nunap pujoralaanik, immami taratsumit aamma orpippassuit ikuallannerinit atortussiat uumassusilinnersut imminut kattuttut aalannguutiasut (VOC). Pinngorfiit taakku kisianni annertuumik inuit aqussinnaasaasa avataaniittartut.

NO_x (NO og NO₂) mingutsitsinermit inuit pilersitaanut suussusersiutaavoq pitsaasoq, tassami annermik ikuallaanermit s.i. ikummatissanik uumassusilinnit pinngortunit imaluunniit uumassuseqartutigit pinnguutinit kinnertissimasunit naggueqarmata.

Silaannarmi NO₂-mik siaruarterinermit ruujoreq atorlugu uuttuinerit 1999-imi aamma 2000-imi Nuummi kiisalu Akiani, Nuummit avannamut 25 km-it missaani uuttortaavinni ingerlanneqarsimapput (Hansen, Kruse, Nissen, Glasius, & Lohse, 2001). Akiani uuttortaanerit sumiiffimmi aniasoornermit pinngorfiunngitsumi ingerlanneqarsimapput aamma tamaani Nuummiit sunniutit uutorneqarsinnaanerit ilimanangitsutut isigineqarpoq. Akiani uuttortaavimmi, NO₂ kimittusisitsineq 0,2

$\mu\text{g}/\text{m}^3$ -mit minneruvoq. Nuummi NO_2 -mik uuttuinerit ingerlanneqarsimaut tamarmik sumiiffimmi aniasoornermut pinngorfinnit sunnerneqarsimapput angallaffimmut qanittumi kimittusisitsinerpaaffia $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ tikissimallugu aamma inissiaqarfinni $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$ tikissimallugu. Naleqqiullugu Danamrikimi tunuliaqutaani kimittusisitsinerpaaffia $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ missaani inissisimavoq. Illoqarfinni tunuliaqutaani kimittusisitsinerpaaffia $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ missaani inissisimavoq, aamma aqqusinerni angallaffiusuni suli qaffasinneruvoq. Killigisatut nalinga (ukiumut agguaqatigiissinnera) $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nalgaa (EU-p malittarisassai (DCE, 2012).

Danmarks Miljøundersøgelser (Danmarkimi Avatangiisinik misissuinerit), maanna Institut for Miljøvidenskab (Avatangiisinik ilisimatusarnermi Institutti), Århus Universitet, 2002-2004-imi Nuup silataani silaannaap pitsaassusaanik uuttortaanerik arlalinnik naammassinnissimapput (DMU, 2005b). Uuttortaanerit qaqqami Quassusuarmi suliniuteqarfiummut qanittumi naammassineqarsimapput. Uuttortaavik immap qaavanit qummut 345 meterimi inissinneqarsimavoq majuartaammut qanittumi. NO_2 -p kimittusisitsinerpaaffia agguaqatigiissillugu $0,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ missaaniisimavoq sivikitsunit uuttuinerit marluusunik, $50-60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ inissisimasunik. Taakku ingasattumik nalit sumiiffimmi aniatitsinertut nassuarneqarput, s.i. qamuterallannit aamma sisoraffimmi apummut traktorinit.

Pingaarnertut inerniliineruvoq, silaannaq Nuummi nalinginnaasumik assut eqqiluutsuusoq immikkut eqqaassanngikkaanni sumiiffimmi mingutsitsinerit annikitsut aamma Amerika Avannarlermit inunnit pilersinneqartumit mingutsitsinerit pinngorfinnit ungasissumit ingerlanneqarsimasut.

Takussutissartaqanngilaq, Nuummi eqqaanilu nalinginnaasumik silaannaap pitsaassusaa annertuumik allanngorsimassasoq kingullermik silaannaap pitsaassusaanik 2002-2004-mi uuttortaasoqarmalli.

Sananeqaatinik mingutsitsinnaasunik aniatitsineq nalilerneqarpoq sulianit tullit-tunit pisutut:

Sanaartorneq:

- Qaartitsinermit

Ingerlatsineq:

- Aallartarnernit aamma mittarnernit
- Aniatitsinerit atortunit aamma sullivinni sulinerit atortunit
- Orsernermi ikummatissamik nunamik mingutsitsinerit
- Timmisartut mootorianit aallartitsinerit aamma mootorinit misilittaarnernit aniatitsinermit gassinit
- Ingerlatsinermit atortussanit (traktori, airstarter (silaannarmik aallartitsissut), maskiinat sanigutit il. il.)
- Sullivinni sulianit.

Benziinamut- aamma dieselimit orsusaasivinnik immiinerit atortunit silaannarmik benziinamut- aamma dieselimit aalanit ulikkaartumik morpaassisoqassaaq. Mingutsitsineq taanna mingutsitsinerit annertuumik tunisissasutut nalilerneqanngilaq.

5.4.3 Sanaartornermi killiffimmi avatangiisinut sunniutininik nalilersuineq

5.4.3.1 Sanaartornermi maskiinanit aniatitsineq

Sanaartornermi killiffimmi entreprenørit atortussaannit, mittarfiup allilerneqarneranut atortunit, sananeqaatinik aniatitsisoqarnissaa naatsorsuutigineqarpoq. Taassuma saniatigut nukissionermik atuisoqassaaq aamma sananeqaatinik mingutsitsisinnaasunik aniasooruqassaaq atortunik mittarfiup allilerneqarnissaannut atortusnanik sanaartornermi kiisalu atortussat sanaartorfik tikillugu assartorneqarnerini.

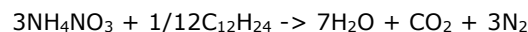
Atortussanik sanaartornermit aamma atortussanik assartuinermit sananeqaatinik mingutsitsisinnaasunik aniasooruqarneranik naatsorsuinissaaq aamma nalilersuinessaaq ingerlanneqassanngitsoq qinerneqarsimavoq, pissutigalugu suliat tassani sanaartornermi suliniutinit assingusunit allanit allaanerunngimmata. Ilutiglugalu aniasoornerit annermik sumiiffimmi ammasumi aamma siaruarfiulluurtumi pissaput, taamaalilluni silaannaap pitsaassusaannit sunniutit pingaaruteqassanngillat.

CO₂-mik aninatitsinermik nalilersuinerit immikkoortoq 5.9-mi Silap pissusiini eqqarorneqarput.

Ataatsimut isigalugu, sanaartornermi killiffimmi sananeqaatinik mingutsitsisunik silaannarmut aniatitsineq annikitsuaraassaaq aamma avatangiisinut sunniutit pingaaruteqassanngitsut nalilersuiffigineqarpoq.

5.4.3.2 Qaartitsinermit aniasoornerit

Pilersaarutigineqarpoq qaartiterut (ANFO) 30 %-it missaanni kvælstoffimik aamma 6 % dieselimik akoqartoq atorineqassasoq. Qaartiterutip ilaani tassani kvælstoffi, qaartussaaq, formeli ataani allassimasooq naapertorlugu qisuariassasoq:



Tamanna isumaqarpoq, qaartitsinerup inernerissagaa imeq, kuldioxiidi aamma kvælstoffi silaannartut pissusilik, tamarmik akuusut, silaannarmi annertuumik nassaasaasut, aamma sumiiffimmi avatangiisinut sunniuteqanngitsut.

Qaartitsineq naammassineqaraangat, qaartiterutip ilaa qaangitsoorsimasarpoq.

Putuni qillerneqarsimasuni ANFO-mik qaangitsoorsimasumik qimataqartoqarnissaa ingalassimaniarlugu, pingaaruteqarpoq putut ulissimanissaat, taamaalillutik nittaalanut sialunnullu aamma imermut isumannaaneqarlutik. Putunik qillerneqarsimasunik ulissinerit sanaartugassanik suliassinneqartartup akisussaaffigissavaa. Tamanna sulisussarsiuussinermi allakkiani piumasaqaatigineqassaaq.

Taassuma ilaa silaannarmi NO_x-itut kaaviiartarpoq. Qaartitsinermit periaaseq apeqqutaalluni (qaartiterutip ammalortuarartaata annertussusaa il. il.), eqqorluartumik atorineqartoq (Australiami kisitsisinut najoqutassanik tunngaveqarluni) naatsorsuutigineqartutut kaaviiartut akornanni 1,4 aamma 8 kg NO_x tonsimut qaartiterut. (Australian Government Department of the Environment and Energy, 2016). NO_x silaannarmi siaruartinneqassaaq nunallu qaavinut tulluni. Tamanna kemiimi akulerunnerni marlunni pisinnaavoq: silaannakkut panertumik nakkaalluni aamma silaannakkut masattumik nakkaalluni. (DCE, 2014) Sananeqaatit silaannakkut panertumik nakkaanerit pisarpoq sananeqaatit toqqaannartumik qaamut ataqatigiisinnegaraangata, soorli assersuutigalugu erngup/immap qaavanut, nunamut imaluunniit naasunut.

Qaartitsinermit nunamit pujoralanngortut naasunut toqqaannartumik piluttanut, ka-naartanut aamma orpiit timitaannut tuttarput soorlu piluttat quppanerannut ilanngullutik (quppanerit ammaneri). Sananeqaatit assigiinngitsut qaavinut assigiinngitsumik sunniuteqarluartumik nipputtarput. Sananeqaatit tussimagaangata silaannaap kimittusisitsinerpaaffia appariartulissaaq aamma qaartitsinermit nunap pujoralaanut qaffasissuseq appassaaq Silaannaap aalarulunnerata sananeqaatit nutaat nunap qaavanut assartussavai.

Sananeqaatit qaartitsinermit nunamit pujoralanngortunut sukkassuseq, silaannakkut panertumik nakkaaneranut sukkassuseq, ilaatigut qaavata qanoq ittuunera, piffissaq, silasiornermi pissutsit, sananeqaatit pissusai aamma sananeqaatinut minnertut annertussuseq apeqqutaapput. Silaannakkut panertumik nakkaanerit aamma nittaalartillugu/siallertillugulu pisarput.

Silaannakkut masattunik nakkaanerit nittaalartillugu/siallertillugulu pisarput. Tasani nittaallat/sialuit sananeqaatit silaannarmiit akuiartarpari. Akuiaanerit taamaamat apeqqutaanngilaq nunap qaavata qanoq issusaa. Nalunaarsuiffik 5.10-mi NO-mut aamma NO₂-mut silaannakkut panertumik nakkaanerit ersersinneqarput. NO_x silaannakkut masattunik nakkaanertut tutsinniarlugu, NO₃-umut allanngortinneqaaqassaaq. Aniasoornermik taaneqartumik sumiiffimmi sunniutinik nalilersuinermi taamaamat silaannakkut masattunik nakkaanerit naatsorsuutigineqanngillat, taakku aammattaq taamaallaat siallertillugu pisinnaapput.

Nalunaarsuiffik 5.10:
Silaannakkut panertunik
nakkaanerit sukkassusaat
(cm/s) (DCE, 2014)

Sananeqaat	Imeq	Orpippassuit	Ivikkat
NO	0,00004	0,2	0,1
NO ₂	0,00022	1,2	0,6

ANFO-mik qaammatit 42-t ingerlanerani 3.200 tonsinik atuineq aallaavigaanni taava (8 kg/t * 3.200 tonsi) = 25.600 kg missaannik NO_x-mik siaruarterisoqassaaq, 7.300 kg NO_x/ukiumut naleqqataanik. Taanna aallaavigalugu OML-siulittuineq ikiortigalugu qaartitsiviup eqqaani NO_x-mik nakkaaneq missingersorneqarsimavoq.

Silaannakkut nakkaanerup naatsorsorneqarnera piffissami aalajangersimasumi ingerlanneqarsimavoq tunngavimmik nalinginnaasumik atuilluni:

Kimittusisitsinerpaaffia * silaannakkut nakkaanerata sukkassusaa * piffissaq

Silaannakkut nakkaanerata sukkassusaa allanngorarmat silami pissutsit – qaavata suunera – taava silaannakkut nakkarnerata sukkassusaa piffissami aalajangersimasumi tunngaviatigut ukiumi akunnerit tamaasa naatsorsorneqassaaq katinneqarlutillu. Nalilersuinermi matumani kisianni mianersortumik nalilersuiffigisaq sukkassutsimut ukiumut agguaqatigiissillugu nalinga aamma kimittusisitsinerpaaffia ukiumut agguaqatigiissinnerata nalinga atorneqarput. Periaaseq aamma mianersortuussaaq (t.i. nakkaasut qaffasinnerutilaarlugit naatsorsorneqarput), kimittusisitsinerpaaffia naatsorsornerani eqqarsaatigineqarsimannngimmat, pinngorfiup aamma naatsorsuinermi immikkoortut akornanni sananeqaatinik peersisoqartoq/inissiisoqartoq, kimittusisitsinerpaaffia taamaalilluni piviusumik appasin-nerulaassasoq pinngorfianit ungasinnerulaartumi inissisimanermit.

Kimittusisitsinerpaaffia (ukiumut agguaqatigiissillugu nalinga) naatsorsorneqarpoq OML-siulittuineq ikiortigalugu. Silaannakkut nakkaanera sukassusaanut qaavata pissusia apeqquataavoq aamma Nalunaarsuiffik 5.10-mi takuneqarsinnaavoq. Ivikkat sumiiffimmi naasut sinnerlugit aallaavigineqarsimapput. Tamanna tunuliaqutaralugu ukiumut silaannakkut nakkaanera naatsorsorneqarsinnaavoq qaartitsivimmiit ungasissutsimi aalajangersimasumi.

Siumut aalajangiunneqarsimavoq NO_x tamakkerluni NO₂-tut kaaviiassasoq, taassuma silaannakkut nakkaanera sukkanerpaajuvoq. Nalunaarsuiffik 5.11-imi ersersinneqarput qaartitsivimmiit ungasissusaata kinguneratut annertunerpaamik silaannakkut nakkaanernik naatsorsuinerit.

Nalunaarsuiffik 5.11: Annertunerpaamik silaannakkut panertumik nakkaaneri qaartitsivimmiit ungasissusaa apeqquataalluni.

Ungasissuseq	Silaannakkut nakkaaneri kg N/ha/ukiumut
50 m	2,10
100 m	1,7
200 m	1,2
400 m	0,5
600 m	0,2
800 m	< 0,1

Naatsorsuinermi arlalinnik mianersortumik missingersuusiortoqarsimavoq, taamaalluni silaannakkut nakkaaniviit piviusumik mikinerussapput. Qaqqamik paaalluni qaartitsinermi naatsorsuutigineqarportaaq dieseluulia qaartiterummik Ammonium Nitrate Fuel Oil (ANFO) sananermut atorineqassasoq, taanna sananeqarpoq naggorisatissiat aamma dieseluuliat akuukkanik sanaajuvoq. Misilittakkat naapertorlugit qaartiterut taama amerlatigisut pineqartillugit, soorlu maani eqqartorneqartut, isumannaallisaanermik aamma aningaasaqarnermik pissuteqartumik qaartiterut sumiiffimmi sananeqarniarpoq.

Katillugit ANFO 190 tonsit qaqqamik paaalluni qaartitserernerup kingorna qaarsimassangitsoq nalilerneqarpoq, takuuk immikkoortoq 5.8.3.2 Qaartiterut (kvælstoffi). Sanaartugassanik suliassinneqartartunit paasissutigineqarsimasoq malillugu, Kalaallit Nunaanni qaartitserineramik suliqaartunit, naliliiffigineqarpoq dieseluuliat 6 %-ia qisuariarnaviangitsoq uninngaannassallunilu qaartitserinerit naammassineqarpata, taamaammatt naatsorsuutigineqarpoq 11 tonsi dieseluulia sinnerutissasoq. Sanaartornermi piffissamut qaamatinut 42-nut assigiimmik agguataarlugu, 260 kg/qaammammut miss. angungajallugu naleqqatigaa. Uulia sunnerneqarnermini aalangortinneqarsinnaavoq, ilaatigut qaarnermut atatillugu kiassutsip nillissutsip qaffannerasigut, ilaatigullu kinguneratigut silaannarmut sunnersimaneqarnermut atatillugu.

Uuliat sananeqaatai oqitsut (Benzina, tolueni, ethylbenziina aamma xylenerit kiisalu uuliat immikkoortortaa C₆-C₁₀), sunnerneqarnermi siulliulluni aalangootarpoq. Uuliat aalangornera annertoq pisinnaavoq uuliat immikkoortortaa C₁₈ ti-killugu.

5.4.3.3 Pujoralak

Qaartitsinerit aammattaaq avatangiisit pujoralanneranik kinguneqarsinnaapput. Pujoralaat annertussusaannut aamma siaruarnerannut qaartitsinerit piviusuni aqqissuunneqarnerat aamma ingerlanneqarnerat apeqqutaassooq, s.i. sammiviat aamma assersorneqarnerat. Nuummi mittarfiup allilernerqarnissaanut pilersaarusiortuni suliap ingerlaqqinnerani pissutsit taakku eqqarsaatigineqassapput, taamaalilluni avatangiisinut sunniut ingalassimaniarlugit.

Sanaartornermi sulinerit ingerlaneranni, avatangiisinut pujoralaap siaruarnissaa navianartoqarpoq. Silaannakkut pujoralaap sumiiffimmi sialoqannginnerani siaruarnissaa biilnik imermik pajuttaatinik atuinikkut pitsaaliorneqarsinnaavoq. Aammattaaq sanilimi najugaqarfinnut ungasissuseq annertuvoq (700 m-it mis.), taamaamat sanaartornerup nalaani inunnut akornutaasoqarnissaa naatsorsuutigineqanngilaq.

5.4.4 Ingerlatsinerup nalaani avatangiisinut sunniutinik nalilersuineq

Nuummi mittarfiup allilernerqarnissaata kingunerissavaa timmisartortitsinerit aamma ilaasut amerlineri, tamanna aamma sananeqaatsinik silaannarmut mingutsitsisunik aniatitsinerup qaffanneranik kinguneqassaaq.

Timmisartunit aniasoornerneqassaaq (motoorinit misilittaarnit kiisalu aallartarnit aamma mittarnit) annertunerujussuarmik aniasortitsisartussat. Pinngorfinnit allanit aniasoornerit: kiassarnermit, ikiorsiilluni qamutinit il. il.) misilittakkat naapertorlugit timmisartunit aniasoornertut naleqqiullugit malunnaatilimmik aniasoortanngillat.

Timmisartut motorinik aallartitsineranut atatillugu aamma timmisartut mittarfimmut mittarfimmillu nunami ingerlanerani aniatitsinermi gassinut aniasoortoqassaaq.

Aniasorneq tamanit salliutillugu marloriaatinngussaaq tassami ilaasut amerlasusaata marloriaatinngornissaa naatsorsuutigineqarmat. Sananeqaatit minnerit aamma ikuaallaanermit gassit, silaannarmi kimikillisinneqassapput aamma anorlimit siaruartinneqassapput. Silaannarmi NO_x allanngortinneqassaaq tamatumalu kingorna nittaalarneranit/siallerneranillu akuiarneqassalluni. Tamannali summiiffimmi qanittumi pinaviannngilaq. Sananeqaatiti minnerit annertussusaasa ilaat sumiiffimmut qanittumut ilanngunneqassapput ingammik nittaalarnerani/siallerneranilu.

Nuummi mittarfiup, mittarfittaa takininngorlugu allilernerqarneranut atatillugu timmisartoqassaaq nutaanik anginernillu, mittarfimmik atuisinnaasunik. Ullumikkut annermik Dash 8 – Q200-mik timmisartuupput amma qulimiguulliupput.

Siunissami mittarfik naatsorsuutigineqarpoq atorineqassasoq ukuningga:

A330-200: Airbus Industries A330-200

A319-115: Airbus Industries A319-115

B737-700: Boeing 737-700

Q400: Bombardier Dash 8 Q400

DHC8-200: Bombardier DHC8-200 (De Havilland Canada)

Bell 212: Bell Helicopter 212

AS 350: Eurocopter France, helicopter AS 350

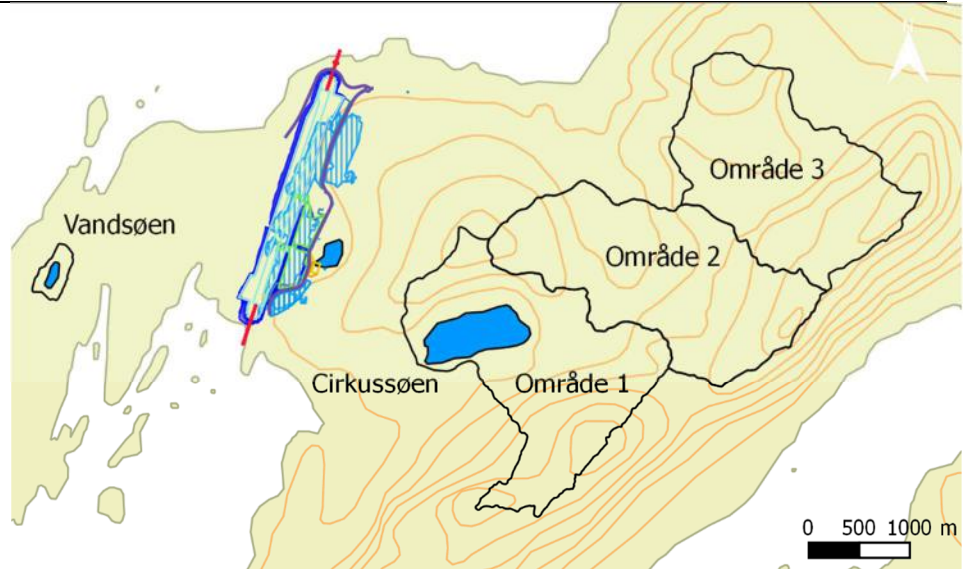
Ukiuni kingusinnerusuni timmisartut mootoriisa ikualaaneramik pitsanngorsaasoqarnerikuuvoq taamaalillunilu aniatitsinermit gassit annikillisinneqarlutik. Timmisartortitseqatigiinnit suli orsussamik atuinerup pitsanngorsarneqarnissaa aamma timmisartunit aniasoornerit millisinneqarnissaat ukkatarineqassaaq.

Taassuma saniatigut timmisartup orsussaata timmisartortitseqatigiit ingerlatsinermut aningaasartuutaasa 25-30 %-it angungajappai, taamaammat nioqquteqarfiup nalinginnaasumik ingerlatsinermut suliniutinik ukkatarisaqarpoq, orsussamik atuinermik annikilliliinnaasunik. Suliniutit taakku assersuutigalugu ilaqarput toqqaannartumik timmisartunut aqqutinik, angallavinnik sunniuteqarluarnerusumik pilersaarusiornermik, timmisartumi oqimaassutsip ilanngarneqarnissaannik, nunamiitilluni mootorip atornerqarnerata ilanngarneqarnissaannik, qorsorpaluttumik (sukkasuumik toqqaannartumillu qutsissusissamut aqqutissamullu qaffakkiartorneq/arriitsumik appariartortarneq) aallartarnernik aamma mittarnernik, timmisartup mootoriinik akulikitsumik eqqiaasarnernik il. il.. Suliniutit tamarmik sunniuteqarluarnerup qaffasinnerulernissaanut tuniseqataapput, aamma taamaalilluni aniasoornerit appasinnerulerput CO₂-millu aninatsitsinerit ilanngarneqarlutik (Udvalget om Dansk Luftfart, 2012). Suliniutit taakkua saniatigut, timmisartunik nutaanik ilusilersuisoqarpoq, orsussamik annikinnerusumik atuisunik taamaalillutillu CO₂-mik annikinnerusumik aninatsitsisunik. Tamanna ilaatigut pivoq s.i. mootorinit sunniuteqarluarnerusunik aamma pitsaanerusumik silaannaap aalaaseqarnerasigut (Brancheforeningen Dansk Luftfart, Udateret). Inaarutaasumik naatsorsuutigineqarpoq timmisartumut orsussaq aamma siunissami avatangiisinut naleqqunerulernissaa. Assersuutigalugu naatsorsuutigineqarpoq orsussaq uumassuseqartunit pilersitaq inuunerup ingerlaneramik- isigalugu kinguneqarsinnaasoq CO₂-mik aniatsitsinerup 80 %-imik ilanngarneqarneramik ikummatissanut nunap iluaneersunut naleqqiullugu (Air Transport Action Group, 2009).








Naatsorsuinerit aassingusut sananeqaatinut minnernut aamma NO_x-imut atuutisapput, tassani aamma allat tamaasa eqqarsaatigalugit naatsorsuutigineqarsinnaavoq siunissami aniatsitsinerup ilanngarneqarnissaa.

Nuummi imissaq Qallussuarmit (Qallussuaq) pissarsiarineqartarpoq, Nuummi mittarfiup kujammut kangiani 1,5 km-it missaanni inissisimasoq.

Takussutissiaq 5.43:
Imermik isumalluutit (Qallusuaq (Cirkussøen) aamma Imeqarfik (Vandsøen)) imeqarfiillu killeqarfii.



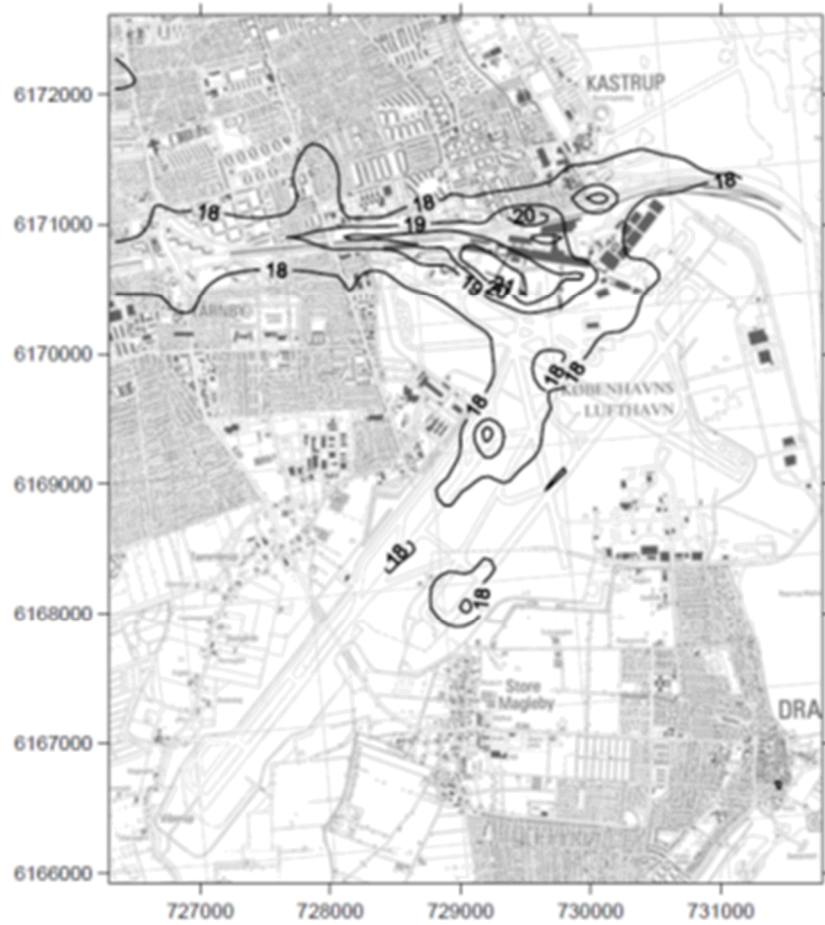
Signaturforklaring

	Landingsbane		Indflyvningslys		Bortsprængning
	Terminalområde		Offentlig p-plads		Opfyld og skråninger
	Omlagte veje				

Timmisartoqarfimmit aniasoornerit annertusinerisa tasermik aamma imermik pilersuinermik sunniissanngitsut naliliiffiqineqarpoq. Timmisartunit aallartunit aamma mittunit aniasoornerit, mittarfiup takissusaata sammiviani siaruartarput aamma qaqutigoornerusumik mittarfik napillugu.

Takussutissiaq 5.44 Københavni Mittarfianeersuuvoq ersersitsillunilu, qanoq PM_{2,5} mittarfinni aamma saavani illoqannginnersami siaruartarnersut (DCE, 2011).

Takussutissiaq 5.44:
 Qulaanit isigalugu $PM_{2.5}$
 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -p ukiumut aggu-
 aqatigiissillugu nalingata nu-
 nami siaruartarnera. Ungaluni
 150 m-ini siaruarneranik
 OML-imik naatsorsuinerit.



Københavnip mittarfia Nuummi mittarfimmit anginerujussuummat nalingi soorunalimi qaffasinnerujussuupput, kisianni siaruarnermut tunngaviit assigiipput. Danmarkimi aamma Københavniimi sananeqaatit minnerit tunuliaqutaani nalingi sananeqaatit minnerit nalingisa annertuumik ilagaat. Naliliiffigineqarpoq suliniummit immissamik isumalluummut sunniutit mikisunnguussasut.

5.5 Isumalluutininik atuineq

Immikkortoq una, Nuummi mittarfiup allilerneqarnerata kinguneranik sanaartornermi aamma ingerlatsinermi killiffiini pisuni assigiinngitsuni arlalinni isumalluutininik atuinermit attuumassuteqartunik avatangiisinut sunniutaasinnaasunik imaqarpoq.

Isumalluutitit ilanngunneqarput ilaatigut:

- Qaqqamik isumalluutininik qaartitsilluni piianerit
- Qaartiterutininik atuineq
- Asfaltiterinissamut atortussat
- Sanaartornermi atortussat
- Sanaartornermi aamma ingerlatsinermi killiffimmi orsussamik atuineq
- Timmisartunut mittarfimmullu sikuiaalluni atortunik atuineq.

Immiikkoortumi periaaseq aamma paasissutissanut tunngaviit siulliullugit allaaserineqarput, taava pissutsit pioreersut nalilersuinermit matunga attuumassuteqartut allaaserineqarput. Naggataatigut sanaartornermi aamma ingerlatsinermi killiffinni taama malittariillutik avatangiisinut sunniutaasinnaasut nalilersuiffigineqarput.

5.5.1 Periaaseq aamma paasissutissanut tunngaviit

Mittarfimmik alliliineq sulii immikkualuttunik pilersaaruserneqanngimmat, sanaartornermi sulianut atatillugu isumalluutininik atuineq sulii naatsorlugit naammassineqanngillat. Tassunga atatillugu isumalluutininik atuineq taamaammat pitsaassutsip nalinga atorlugu allaaserineqarsimavoq.

Sanaartornermi killiffimmi isumalluutit atorneqartussat amerlassusaat pillugit paasissutissat suliniutip allaaserineqarneranik (kapitali 3), sanatitsumik attaveqarnermik, kiisalu Nuummi mittarfiup allilerneqarnissaanut ASN-nalunaarutigineqarneranik tunngaveqarput (Rambøll, VVM-anmeldelse, 2016).

5.5.2 Pissutsit pioreersut

Tulliuttuni Nuummi mittarfimmi pioreersumi isumalluutininik qinikkanik maannakkut atuinerit allaaserineqassapput.

5.5.2.1 Nukimmik aamma imermik atuineq

Isumalluutininik atuinerit pingaarnertut ilaapput qaammaqqutit, silaannarissarfiit, kiassarneq aamma timmisartup nunami sarfamut ikkussiviit. Mittarfik maannakkut atasoq Eqalugalissuit tasiarit (Malenesøen) imermik nakkartinneqanngitsumik attaveqarluni pilersorneqarpoq.

5.5.2.2 Orsussanik aamma uuliamik nioqqutissianik

Mittarfimmi maannakkut sulianut atatillugu ingerlatsinermi benziina aamma dieselulia kiisalu uuliamik atortut assigiinngitsut, mittarfiup ingerlatsinermit atortuunut ingerlatsinermi, kiffartuussinermi aamma aserfallatsaaliuinermi atorneqartarput. Ingerlatsinermi atortut ilaatigut ilagaat, sanernimi- aamma aputaajaanermi maskiinat, biilit sikuiaanermut atortuunut assartuutit, biilit assigiinngitsut, traktorit, usisaatit il. il.. Orsussamik aamma uuliamik atortunik maannakkut atuineq ilisimaneqanngilaq.

5.5.2.3 Sikuiaanermut atortut

Maannakkut timmisartoqarfimmi ukiuunerani ingerlatsinermit atatillugu timmisartunik piareersaanermi sikuiaanermut atortut atorneqartarput. Sikuiaanermut atortut siammasissumi uninngasarfinni timmisartumut toqqaannartumik atorneqartarput.

Timmisartuni sikuiaanermut aamma qerisoortitsinaveersaannermut ullumikkut Cryotech Polar Plus 80 aamma Cryotech Polar Guard II ukiumut 15.000 literit missat akoorneqanngitsoq (30.000 literit akoornikoq) atorneqartarput.

Taassuma saniatigut mittarfimmik sikuiaanermi urea aamma Aviform atorneqartarput. Aggvaqatigiissillugu maannakkut mittarfimmik sikuiaanermut imerpalasut anertutsit tulliuttut atorneqartarput:

- Urea ukiumut 3,3 tonsi
- Aviform ukiumut 6,6 tonsi.

5.5.3 Sanaartornermi aamma ingerlatsinermi killiffini isumalluutini atorneqartussatut ilimagisat

Tulliuttuni Nuummi mittarfiup allilernerqarnerani kingusinnerusukkullu ingerlatsinermi isumalluutini qinerneqarsimasuni atorneqartussatut ilimagineqartut misisorneqassapput.

5.5.3.1 Qaqqamik isumalluutit

Mittarfiup nutaap pilersinneqarnissaanut nunniornermut qaqqaq qaartinneqarsimasooq 5,4 mio. m³ angullugu atorneqassaaq. Naatsorsorneqarsimavoq nunniornermi atortussanik amigartoortoqarnissaa, taanna annermik aqqinneqassaaq suliniuteqarfiup avannaata tungaata isuani immikkut qaqqamik qaartsitsinikkut.

5.5.3.2 Qaartiterutit

Qaqqamik piiaalluni qaartiterinermi naatsorsuutigineqarpoq qaartiterut ANFO atorneqassasoq. ANFO-p atornissaanut akuersissut pisortanut akisussaasunut qinnutiginneqassaaq. Mittarfiup allilernerqarneranut atatillugu qaartiterutit annertuut atorneqassapput. Qaartiterutini atuneq sanaartornermi piffissami septembari 2018-imiit novembari 2020-mut taamaallaat pissaaq (Nalunaarsuiffik 5.12). Nalilernerqarpoq qaartiterut sumiiffimmi sananeqassasoq. Nalinginnaasumik ukioq tamaat qaartitsineq ingerlanneqartassaaq, aamma qaartitsinerit annertussusaat qaqqamik 1.000 m³ aamma 200.000 m³ akornanni nikerassapput. Qaartitsisarkerit akulikissusaat nalinginnaasumik sapaatip akunneranut ataatsimiit pingasut angusassavaat (qaartitsisarlini sulinerit nipiliornerup siaruarnera immikkoortiq 5.3.3 suliarineqarpoq).

Nalunaarsuiffik 5.12:
Qaartiterutini atugassatut
naatsorsuutigineqartut.

Suussuseq	Sanaartornermi killiffik (tonsi)					Ingerlatsinermi killiffik (tonsi)
	2019	2020	2021	2022	Katil-lugit	
ANFO	800	800	800	800	3.200	0
Dynamitti	95	95	95	95	380	0

5.5.3.3 Asfaltiterinissamat atortussat

Nunniukkat asfaltiterneqartussat suliarineqassapput nalinginnasumik suleriaatsit malillugit aamma piffissamat pilersaarut immikkoortoq 3.5-imi allassimasut malillugit. Nummi mittarfiup allilernerqarnerani nutaanik aqquinnornermi Nalunaarsuiffik 5.13-imi annertussutsit taaneqarsimasut atorneqassapput, pilersinneqassapput aamma qaartiterneqassapput.

Nalunaarsuiffik 5.13:
Nutaanik aqqusinniormi
asfaltiterinissamat atortussat
annertussusaat.

Suussuseq	Annertussuseq (m ³)
Assaaneq	1.384
Piiaalluni qaartitserineq	455.571
Nalimmatsikkamat immiineq	119.368
Nalimmatsikkap qaavanut ujaqqat qaar-titsikkat	34.628
Ujaqqanit sioraliat	11.192
Ujaraqqat aalaakkaasut	7.242
Kussiaq	5.665
Aqqusinerni asfalti	31.880
Aqqusineeraq sti	11.955

5.5.3.4 Sanaartornermi atortussat

Illuliat suleriaatsit nalinginnaasut aallaavigalugit suliarineqassapput aamma piffisamat pilersaarut immikkoortoq 3.5-imi allassimasut malillugit. Aallartarfik tikittarfillu avannaata tungaaniittoq aallartarfiup tikittarfillu kujataata tungaaniittup pilersinneqarnera ilutigalugu, pisariaqassappallu kingorna piffissami sivikinnerusumi atorneqassaaq, apequtaalluni mittarfiuliorluni, mittarfimmi aqutit aamma saavani inissaliorluni suliat ingerlaneri.

Maannakkuugallartoq illulianut nutaanut atortussat suussusaat imaluunniit amerlassusaat ilisimaneqanngillat, kisianni naatsorsuutigineqarpoq aallartarfik tikittarfillu sisannik sinaakkuserlugu, akunnilinnik katitikkanik qerattaqquuserlugu imaluunniit qisummik aamma sisammik qalialerlugu (saattut sisamanik sinarsulik quungasoq) sananeqassasoq. Kiffartuussinermi illuliaq naatsorsuutigineqarpoq betonnginik napasunik, TTS-imik qaliamut qaanik, vaffelpladenik kiisalu qaanut ikkussugassanik (quleriit qaavi) atortulerlugu sananeqassasoq.

5.5.3.5 Orsussa

Sanaartornermi suliani annerusuni orsussamik atuineq annerpaaq entreprenørmaskiinaninngaaniissaaq, taakku sumiiffimmi nunalerinermi aamma piiaalluni qaartitserinermi aamma ujaqqanik qaartitsikkanik suliareqqiinermi atorneqarput.

Ilutigalugu mittarfimmi maannakkut suliaanut nalinginnaasunut atatillugu benziina aamma dieselulia kiisalu uuliamik atortut assigiinngitsut, mittarfiup ingerlatsinermut atortuinut ingerlatsinermi, kiffartuussinermi aamma aserfallatsaaliuinermi atorneqartarput. Ingerlatsinermi atortut ilaatigut ilagaat, sanernimi- aamma aputaajaanermi maskiinat, biilit sikuiaanermut atortunut assartuutit, biilit assigiinngitsut, traktorit, usisaatit il. il..

Maannakkuugallartoq orsussamik atuinermit ilimagineqartut pillugit oqaaseqartoqarsinnaanngilaq. Kalaallit Nunaanni assartuinermit nukimmik atuinerup katinnera, timmisartukkat angalaneq salliuernerpaavoq, soorlu 2015-imi nukim-

mik atuineq 35,6 %-iusimalluni (Grønlands Statistik, 2017). Timmisartukkut angalanermi nukimmik atuineq 2012-imiilli appariartorsimavoq Kalaallit Nunaanni timmisartukkut angalanermut paasisutissat pissarsiarineqarsinnaasut pisoqaanersaat (Grønlands Statistik, 2017).

5.5.3.6 *Sikuiaanermut atortussat*

Mittarfik allilernerqarsimasoq atorneqalerpat naatsorsuutigineqarpoq timmisartunut aamma mittarfimmut sikuiaanermut atortunik atuineq qaffassasoq tulliuuttuni anner-tussutitut:

- Urea ukiumut 11,5 tonsit
- Aviform ukiumut 22,9 tonsit
- Cryotech Polar Plus 80 / Cryotech Polar Guard II akoorneqanngitsoq ukiu-mut 15.000 literi.

Urea kvælstoffit akulerutivinneraat kemiimi taaguuteqartoq (NH₂)₂CO (aamma quup sananeqaataanik taaneqartartoq) aamma ammalortuaraq, usisaatit imaluunniit mit-tarfimmi angallatit minnerusut tunuanni taratsunik siaruarterut atorlugu siaruar-terneqartarput. Aviform immerpalasoq qalipaateqanngitsoq, tipeqanngitsoq, 50 %-ip miss. kaliumformiatimik aamma 50 %-imik imermik imaqarput, kiisalu <1 %-imik manngertornaveersaatit. Urea aamma Aviform imermik aatsinneqarsinnaapput.

Cryotech imermik, glykolimik aamma procentimik ataatsimik minnermik mannger-tornaveersaammik imaqarput. Cryotech Polar Guard 50 %-ip miss. imermik aamma 50 %-imik glykolimik imaqarpoq, massa Cryotech Polar Plus 12 %-imik imermikaamma 88 %-imik glykolimik imaqarpoq. Polar Plus taamaalilluni appasin-nerpaamik qerilerfeqarpoq -60 °C-iusumi, glykolimik qaffasiinerusumik imaqarnera pissutigalugu. Glykoli sananeqaataavoq uumassusilinneersoq, sananeqaatip ar-rortikkiartorneranut atatillugu silaannarmik atuineranut atatillugu avatangiisinut artukkiisinnaasoq. Glykoli inuussutissartaqanngilaq, kisianni inuussutissanik najuut-toqartillugu, glykoli uumassuseqartutigit pinnguutit ineralernerannik siuarsaasin-naavoq. Taammaattoq inuussutissaq pingaaruteqartoq fosfori issittumi sumiiffinni akulikitsumik amigaataasarpoq, taamaammatt fosfori uumassuseqartutigit pin-guutit ineralernerannik killiliisuusinnaavoq.

5.5.4 **Sanaatorernmi killiffimmi avatangiisinut sunniutit**

Nuummi mittarfiup allilernerqarnera pissutsinut naleqqiullugu pisarneq malillugu sa-naartorluni suliniutaavoq aatsitassanik nalinginnaasunik aamma atuinernik imaqartoq. Isumalluutinik atuinerit pingaarnersaannut ilaapput qaqqamik pii-aalluni qaartiterinerit, betonngit, ujaraqqat, sisak, qisuk, igalaamineq aamma asfalti. Mit-tarfiup allilernerqarnissaa suli immikkuualuttunik pilersaarusioneqanngimmat, an-ner-tussutsit naatsorneqanngillat. Atortussat sapinngisaq naapertorlugu asserfal-latsaaliortariaqartitsissanngillat (tnt nuuk a/s, 2017).

Qaqqamik isumalluutit

Nuummi mittarfiup allilernerqarneranut qaqqamik 5,4 mio. m³-mik pii-aanermut naatsorsuutineqarpoq ANFO 3.200 tonsit tikingajallugit atorneqassasoq. Qaartiteri-neq naatsorsuutigineqarpoq 550 tonsit missaannik CO₂-e-mik aniatsitsissasoq, ta-assuma avatangiisinut sunniutigisinnasai immikkoortoq 5.9-imi Silap pissusiini sammineqarput. Qanittumi nalilersuinermi tunngaveqarnerup atorneqarnerasigut, assersuutigalugu ujaqqat qaartitikkat nunniornermut atugassat qaqqamit qanittumit piiarlugit qaartitsikkamit aaneqartariaqarput, assartuineq tassungalu attuumas-suteqartumik avatangiisinut sunniutit millisinneqarsinnaapput.

Betonngi

Betonngi cementimik, imermik, sioqqanik aamma ujaqqanik imaqarpoq, taakku isumalluutit annikitsuunngillat. Sioqqat aamma ujaqqat betonngimik aserorterneqarsimasumik akulikitsumik taarserneqarsinnaasarput. Naatsorsuutigineqarpoq betonngi sumiiffimmi pissarsiarineqassasoq.

Asfalti

Asfalti nioqqutissiaavoq, ujaqqanik aamma ujaraaqqanik kiisalu uulia bitumenimik tunngavilik, nipputsitsisartog. Asfaltiiorneq, nipputsitsisartumik kissaanermut nukissiornermik annertuumik pisariaqartitsisarpoq, taanna kinguneqassaaq ikummatissanik uumassusilinnit pinngortunit atuinernik, taakku isumalluutit atoqqinneqarsinnaanngillat. Aqqusinernit pioreersunit aamma immaqa mittarfimmit pioreersumit asfalti piarneqartoq kommunip asfaltiiorfiani nalinginnaasumik ingerlatsinermi atorineqassaaq aqqusinernilu atorineqatilluni.

Sisak

Sisak nioqqutissiaavoq akuugaq, taassuma sananeqarnera avatangiisinut atortukkiisuuvog. Taamaattoq sisak atoqqinneqarsinnaanermut annertuumik ilippanaateqarpoq. Avatangiisit eqqarsaatigalugit iluanaarutaassaaq, sisannik igitakunik sulireqqinneqarsunik atuisoqassappat.

Qisuk

Qisuk, illuliap iluani, sanaartukkani ersittuni qisunnik nipititanit quassuttuuni atorineqarniissaa naatsorsuutigineqarpoq, taanna isumalluutaavoq atoqqinneqarsinnaasoq. Qisummik atortussat Nuummum umiarsuarmik assartorneqassappat.

Eqqakkat

Sanaartornermi killiffimmit eqqakkat passuneqassapput aamma iginneqassapput Kommuneqarfik Sernersuup eqqakkanut malittarisassiaa naapertorlugu (Kommuneqarfik Sermersooq, 2016), immikkoortoq 5.6 Eqqakkat aamma eqqakkanik passussineq naapertorlugu.

Nuummi mittarfiup allilerneqarniissaa ataatsimut nalilerneqarpoq nunap ilaani allanut naleqqiullugu annertuutut aamma nalilerneqarpoq Kalaallit Nunaanni sanaartorluni suliat ataatsimut isigalugit ilagigaat annertooq. Nalilerneqarpoq, isumalluutit atuneq annertussutit imaluunniit pilerrfiit avatangiisinut minnerusumik kinguneqassasut. Sanaartornermi killiffimmi sunniutit annertussusaat isumalluutit atuneq eqqaarsaatigalugu nalilerneqarput soqutaanngitsutut.

5.5.5 Ingerlatsinermi killiffimmi avatangiisinut sunniutit**5.5.5.1 Nukimmik aamma imermik atuneq**

Nuummi mittarfiup allilerneqarneranut aamma ilaasut amerlinerannut atatillugu naatsorsuutigineqarsinnaavoq inaallagissamik, imermik aamma kiassarnermik atuinertup qaffanniissaa. Ilaasut amerlassusaanut naleqqiullugu toqqaannartumik amerlassutsit naleqqussarniissaat pisariaqarunnaangilaq, tassami naatsorsuutigineqarमत pitsanngorsaasoqarniissaa, siunissamik innaallagissamik, imermik aamma kiassarnermik millisitsisussamik. Kiassarnermik atuinermut taamaattoq silap pissusaa apeqqutaassaaq, taamaalillunilu tamakkiisumik aquneqarsinnaassanani. Innaallagissamik kiassarneq pilersinneqassaaq. Naatsorsuutigineqarpoq, kissarsuummik uuliatortumik aamma uuliaasivimmik sillimmatissanik pilersitsisoqassasoq.

Nalilerneqarpoq, avatangiisinut sunniutit ingerlatsinermi killiffimmi minnerujumaartut, pissutigalugu nukimmik atunerulerneq ilaatigut Utoqqarmiut Kanger-lu-arsunnguani erngup nukinganik nukissiofimmitt nukimmit taarserneqarsinnaamata.

5.5.5.2 *Orsussanik aamma uuliamik nioqqutissiat atuneq*

Mittarfiup suliaanik alliliinerup mittarfiup orsussamik aamma uuliamik nioqqutissianik mittarfiup ingerlatsinermut atortuinik ingerlatsinermut, kiffartuussinermut aamma aserfallatsaaliuinermut atatillugu atunerulerneranik kinguneqassaaq.

Atunerulerneq nalilerneqarpoq angissuseq minnerussasoq, pissutigalugu orsussamik atuilluni suliat arlallit timmisartumik ingerlatsinerit aamma ilaasut amerlassusaannut attuumassuteqanngimmata. Orsussamik atunerulernerpaatut naatsorsuutigineqarpoq sikuiaanermi atortunut assartuutinit pissasoq, tassami taakku timmisartut suussusaanik aamma timmisartortitsinerit amerlassusaanik tunngaveqarmata.

2015-ip tungaanut naatsorsuutigineqarpoq timmisartortitsinerit qaffannissaat, naatsorsuutigineqarpoq ilaasut angalasut amerlassusaannut assigiimmik qaffakkiartoqataassasoq (Inuplan, 2017a). Qaffakkiartorneq taanna timmisartup orsusaanik atunerup qaffanneranik kinguneqassaaq. Timmisartup orsusaanik atunerup qaffannera naatsorsuutigineqanngilaq timmisartortitsinerit qaffannerannut assigiimmik qaffakkiartoqataassasoq, pissutigalugu timmisartortitseqatigiit ingerlaavartumik timmisartup orsusaanik atunerup appartinnissaa pillugu suliuarmata. Timmisartut suussusaat anginerusut atornerisigut timmisartortitsinerit amerlassusaata qaffannerat appartinneqarsinnaavoq.

Timmisartup orsusaanik atunerup pivisumik qaffannissaa missingersorneqanngilaq aamma pinngitsoorani timmisartut suussusaat, oqimaassusaat aamma ornitaat il. il. apeqqutaassapput taamaalillunilu siulittoruminaalluni.

5.5.5.3 *Sikuiaanermut atortussat*

Sikuiaanermut atortussanik atuneq naatsorsuutigineqarpoq mittarfiup allilerneqarnerata kingunerisaannik qaffassasoq. Annertussutsit naatsorsuutigineqartut takuneqarsinnaapput immikkoortoq 5.5.3.6-imi Sikuiaanermut atortussat. Atuinermut apeqqutaassapput ukiut ataasiakkaartut kiassusaat nillissusaat aamma sila, aamma ukiumiit ukiumut malunnartumik assigiinngissuteqarsinnaapput.

Sikuiaanermut atortussanik annertunerusumik atunermut atatillugu avatangiisinut sunniutaasinnaasut immikkoortoq 5.7.4.2 Mittarfimmitt aamma timmisartunut sikuiaanermut atortussat kiisalu immikkoortoq 5.8.4 Ingerlatsinermi killiffimmi avatangiisinut sunniutinik nalilersuineq.

Sikuiaanermut atortussanik atunerulerneq naatsorsuutigineqanngilaq annikillisinneqarsinnaassasoq, sikuiaaneq aamma quasarunnaarsaaneq atornerqartarmata isumannaallisaanermik pissuteqartumik. Passussineq aamma atuneq, ilagalugu katersineq kuutsitsinerlu, malittarisaliuunneqarumaarput aqunneqarlutillu immikkuaalutunik pilersaarusioneq naapertorlugu taamalu nalilersorneqassallutik avatangiisinut akornutissanik pisoqassanngitsutut.

5.6 Eqqakkat aamma eqqakkanik passussineq

Immikkoortumi matumani nassuiarneqarput Nuummi mittarfimmik alliliinermut atatillugu sanaartornermi aamma ingerlatsinermi eqqakkat aamma eqqakkanik passussineq.

5.6.1 Periaaseq aamma paasissutisanut tunngaviit

Sanaartonermit pilersaarussiaq aallaavigalugu (Inuplan, 2017a) aamma mittarfiit il-lutaanut nalunaarussiaq (tnt nuuk a/s, 2017) immikkoortumi matumani nassuiarneqarput eqqakkat suussusaat, sanaartornermi aamma ingerlatsinermi killiffinnut atatillugu naatsorsuutigineqartut atorineqartussat. Sanaartornermi killiffimmu-ut ilaavoq pioreersunik illulianik aamma sanaanik ingitserineq. Ingerlatsinermi killiffim- mut ilaavoq nutarterineq aamma siunissami illulianik aamma sanaanik aserfal- latsaaliuineq.

Eqqartorneqarput eqqagassat ataasiakkaat suussusaat passunneri, immikkoortiter- neri aamma peerner, kiisalu atoqqiinnermut imaluunnit eqqakkanik atueqqinnermut periarfissaq, aammalu suliniummi eqqakkat aamma eqqakkanik passussinerup sun- niutai.

5.6.2 Pissutsit pioreersut

Kommuneqarfik Sermersuumi eqqakkanik passussinermi pioreesut Nalunaarsuiffik 5.14 (Kommuneqarfik Sermersooq, 2016) takusassiarineqarput.

Nalunaarsuiffik 5.14: Nuummi eqqaanermut aaqqissuusaq Inuussutissarsiateqarfinniit igitat pillugit mallittarisassat Kommunefarfik Sermersooq (Kommunefarfik Sermersooq, 2016). Taanna eqqakkanik aaqqissuusaq aamma mittarfimmumt atuuppoq. 1) Inoqtigiit, 2) Inuussutissarsiorlut, 3) Sanaartugassanik suliaassinneqartartoq, 4) Kommuni, 5) Namminersorlutik inuussutissarsiorlut/aaqqissuusaq.

Eqqakkat suussusaat/immik-koortorta	Aaqqissuusaq	Atuisut		Ingerlatsineq		Peersineq
		H ¹	E ²	Katersuivoq	Akulikissuseq	
Eqqagassanik eqqaaneq	Aappi	X	X	E ³	1-2 sapaatip akuneranut	Ikuallaavimmi
Anartarfilerineq	Aappi	X	X	E ³	1-2 sapaatip akuneranut	Immamut ingerlatitseqqinnermi
Eqqagassat annertuut	Aappi	X		K ⁴	Ukiumut upernaakkut eqqiaanermi – Ukiumut katersineq 2	Ikuallaavimmi, tunniussivimmi, saviminernut eqqaavissuaq, qisunnut eqqavissuaq
Batterit mikisut	Aappi	X	X	K ⁴	Pisinarfiit, atuakkanik atornartarfiit, rådhusit il.il. tunniussivigineqarsinnaapput	Qallunaat Nunannut umiarsuarmik avalaassinnermi
Elektronikinik eqqakkat	Aappi	X	X	N ⁵	Ingerlaavartumik tunniussivimmut tunniunneqarsinnaapput. Ingerlaavartumik katersineq/tunniussineq, upernaakkut/ukiakkut eqqiaanermi, biili igitassanik mingutsitsinnaasunik katersisartoq	Qallunaat Nunannut umiarsuarmik avalaassinnermi
Akkumulatorit	Aappi	X	X	K ⁴		Qallunaat Nunannut umiarsuarmik avalaassinnermi
Eqqakkat navi-anartut (assi-giinngitsut)	Aappi	X	X	K ⁴		Qallunaat Nunannut umiarsuarmik avalaassinnermi
Nillartaartitsiviit/Qerititsiviit	Aappi	X	X	K ⁴		Qallunaat Nunannut umiarsuarmik avalaassinnermi
Pisat sinneri aamma uumasut toqungasut	Aappi	X	X	K ⁴	Ingerlaavartumik ikuallaavimmut tunniussineq	Ikuallaavimmi
Eqqakkat navi-anartut	Aappi		X	SANA	Peqqinnissaqarfimmi passunneqartarput	Qallunaat Nunannut umiarsuarmik avalaassinnermi
Inuussutissarsiorlutit eqqakkat ikuallassinnaasut	Aappi		X	K ⁴	Ingerlaavartumik tunniunneqartarput	Ikuallaavimmi, saviminernut eqqaavissuaq, qisunnut eqqavissuaq
Inuussutissarsiorlutit eqqakkat ikuallassinnaangitsut	Aappi		X	K ⁴	Ingerlaavartumik tunniunneqartarput	saviminernut eqqaavissuaq

5.6.3 Sanaartornermi killiffimmi avatangiisinut sunniutinik nalilersuineq

Sanaanik pioreersunik piaanermut aamma nutaanik sanaartornermut atatillugu, nalilersorneqarpoq avatangiisinut sunniuteqaratarsinnaanera ima:

- Sanaartornermi atortunik eqqakkanik peersineq

- Suliaqarnermi nipiliortitsineq aamma sajukulaarnerit (immikkoortumi 5.3 Nipiliornerit aamma sajukulaarnerit suliarineqarput)
- Sanaartornermi atortunik passussinermi siaruarnerit mingutsitsisut.

5.6.3.1 *Eqqakkanik passussineq aamma piiaaneq*

Nalorninartoqarpoq sanaartornermi atortut avatangiisinut navianartunik akorqarsinnaanerit. Suliniut qulakkeerneqassaaq, avatangiisinut sunniuteqannginnissaa eqqakkanik passussinermik eqqortumik iliuuseqarnikkut aamma qulakkeerneqassaaq sulinermi avatangiisit mingutsitsineq siaruarneqannginnissaa.

Sanaartornermi eqqagassanik passussinerit tamarmik aamma peersineq igitat pillugit malittarisassat tunngavigalugit ingerlanneqartassapput (Kommuneqarfik Sermersooq, 2016).

Igitat pillugit malittarisassat tunngavigalugit eqqakkat suussusaat tunngavigalugit immikkoortiterneqartassasut aamma attuumassuteqarfiinnut ingerlanneqarlutik, tamanna isumaqarpoq, sanaartornermi atortut sanaani pioreersuni piiaannginnermi aamma sanaartorluni aallartinnginnermi misissorneqartassasut akumikkut avatangiisinut navianartuunersut misissorlugit (Kommuneqarfik Sermersooq, 2016).

Taamaalilluni qulakkeerneqassaat sanaanik pioreersunik piiaannginnermi aamma sanaartorneq ima ingerlanneqassasoq, isumalluutit sapinngisamik isumannaarneqassapput, soorlu atoqqissinnaallutik imaluunniit suliniummut matumunnga atueqqissinnaalluni (ass. betoni, asfalti) imaluunniit illoqarfimmi sumiiffinni allani (ass. igalaat iluneq ajortut, pisattat, qisuk aamma savimineq).

Piiaanerup ingerlanneqarneranum ataatillugu aallarniutigineqassaaq avatangiisinik piiaaneq, tassani atortut mingutsinneqarsimasut sanaanik piiaannginnermik piiaalluni. Atortut mingutsinneqarsimasut ikuallaavimmukaanneqassapput imaluunniit eqqakkanik katersivimmum, immikkulluunniit suliaangortinneqarlutik, apeqqutaallutiki eqqakkat suussusaat aamma avatangiisimut naleqqutinngitsunik akunik imaqaallit.

Innarliinaveersaarnermi iliusissat pisariaqartut nunamik piiaanermum ataatillugu, atortut mingutsitsinnaasut siaruarnissaat pakkersimaarniarlugi aamma piiaanermum apeqqutaapput suleriaatsit atorneqartut. Nalilersuiffiqineqarpoq iliuitsit, sulfimmi isumannaallisaanikkut pissutsinut inatsisit tunngavigalugit ingerlanneqartut, malittarisassatut pingaarnertut nutarterinermi aamma piiaanermi sunniutinut avatangiisinik isumannaarinninnissat naammassasut.

Eqqakkat, atoqqinneqarsinnaangitsut imaluunniit allamut akutut atoqqinneqarsinnaangitsut, assartorneqartarput ikuallaavimmum, saviminernut eqqaavissuaq imaluunniit Qaallunaat nunaannut umiarsuarmik avalaanneqartarput.

5.6.3.2 *Aallartarfimmik aamma timmisartunik nakkutiginniffimmik isaterineq*

Mittarfimmi tikittarfik aamma timmisartunik mittunik aallartunillu nakkutiginniffik piffissani 1977-1979-mut sanaartorneqarsimapput, 1989-imi tikittarfik allilerneqarsimalluni.

Illuliat nalilersorneqarput titartakkat atortut tunngavigalugit toqqaviit annertususaat 780 m²-it miss.. Tikittarfik quleriinnik marlunnik sanaajuvoq aamma timmisartunik mittunik aallartunillu nakkutiginniffik sisamanik quleriulluni. Illuliat betonginik qaanut aamma quleriit avissaartillugit sanaajuvoq. Saqqaasa igai oqitsunik manissunik atortunik sanaajupput (gipsi, eternitti (amaajuitsunik

ilaqarsinnaavoq)), ussisaatinik atortut kiisalu aamma aluprofilit manissut. Qaliaq akunnilinnik katitikkaniq qerattaqquserlugu krydsfinérinik qalissialinnik sananeqarsimavoq. NIRAS killilimmik mittarfiup tikittarfianik maajimi 2017-imi misissuisimavoq.

Matuminnga tunuliaquttamit nalilersorneqarpoq, navianartoqarneranik, sanaartukat atortui avatangiisimut navianartunik akoqarnerinik soorlu aatsitassat oqimaatsut, aamajuitsut, paraffini klorimik ilalik, ussisaanermut atortut aamma usserummik akut (Miljøstyrelsen, 2017).

Tikittarfiup illutaa aamma timmisartunik mittunik aallartunillu nakkutiginniffik 1. Januaari 1977-ip kingorna sananeqarmat annertuumik ilimagineqanngilaq PCB-mik akulinnik sanaartornermi atortut akoqarnissaat qullit armaturii PCB-mik akullit kondensatorii eqqaassanngikkaanni. Kondensatorit taamak ittut atussallugit 1986-i tikillugu akuerisaasivoq. Uppernarsineqarsinnaanngippat, illuliani kondensatorit PCB-mik akoqarnerisut misissuinerit aalajangersimasut immikkut ittut ingerlanneqasapput atortunik misiliutinik peersinikkut (Departementet for Miljø og Natur, 2014).

Titartakkat atortut misissorneri aamma misissuineq tunuliaqutaralugit naatsorsuutigineqarpoq, piiaanermi sanaartornermi eqqakkanik saqqummertoqarnissaa soorlu savimerngit, betonngi, marriamit illisaasaliat, gipsi, kallerup inneranut aamma kiassarnermut, silaannarissarnermut perusersarnermullu atortulersuutit ikkussukkat, kiisalu igalaat igalaamerngi, ussissarnermut atortut aamma qisuit. Nalunaarsuiffik 5.15-imi qaaperaartumik nalilersorneqarsimapput eqqakkat akulikissusaat aamma annertussusaat naatsorsuutigineqartut.

Sanaartornermi atortut naatsorsuutigineqarput annerusumik minnerusumilluunniit avatangiisimut navianartunik akui mingutsitsisinnaasut.

Nalunaarsuiffik 5.15:
Eqqakkat immikkoortiterneri
aamma annertussusaat
(tonsi) tikittarfiup illutaanit
aamma timmisartunik mit-
tunik aallartunillu nakkutigin-
niffimmit naatsorsuutigi-
neqartut nalunaarsorneri.

Eqqakkat immikkoortiterneri	Atoqqiinneq imaluunniit eqqakkanik atueqqinneq (tonsi)	Ikuallaaneq (tonsi)	Jerndumpen-imut tunniussineq (tonsi)	Qallunaat Nunaannut umiarsuakkt avalaassineq (tonsi)
Betonngi	900	-	45	5
Savimerngit	14	-	-	2
Qisuk	1	5		2
Marriamit illisaasaliat	5	-	5	5
Gips	-	-	5	-
Kallerup inneranut aamma kiassarnermut, silaannarissarnermut perusersarnermullu atorulersuutit ikkussukkat	-	-	1	2
Igalaamerngit	3	-	-	-
Ussissaaner- mut atortut	-	-	2	-
Sanaartor- nermi atortut allat eqqakkat	-	8	4	4

5.6.3.3 Mittarfik pioreersoq

Mittarfimmit pioreersumit atuiunnaarnermit soorlu kallerup inneranut ikkussukkat (assersuutigalugu mittarfiup qullii), ungalut aamma allagartat eqqagassanngussapput.

Mittarfimmik ingitserisoqassappat aamma eqqagassanik soorlu asfalti 10.000 tonsip miss. aamma sinneqartoorutit pinngussapput, apeqqutaalluni ingitserinerup annertussusaa, qaap ataatungaani ujaqqat aserortikkat/ujaqqat. Asfalti aamma qaap atani ujaqqat ujaqqallu aserortikkat atortut usserutip akuanik imaluunniit kulbrintimik akoqarsinnaapput.

Mittarfimmi asfalti qalipataasinnaavoq. Mittarfimmi qalipaat avatangiisimut navianartumik akoqarsinnaavoq soorlu aatsitassamik oqimaatumik.

Mittarfimmit atortunik piiaanemi eqqakkanik atueqqinneq mingutsitsisinnaassuseq apeqqutaalluni siunissami suliniutini imaluunniit Kommuneqarfik Sermersuumi asfaltiliorfimmi nalinginnaasumik ingerlatsinermi aamma nalinginnaasumik aqqusinianut eqqakkanik atueqqittoqarsinnaavoq.

Kallerup inneranut ikkussuilluni atortut, ungalut imaluunniit allagartat il. II. Sulini-
ummut atoqqinneqarsinnaanngippata peerneqassapput suussusaat malillugit atoq-
qitassatut eqqakkatut immikkoortiterneqassapput.

5.6.3.4 *Paqqersaaneq aamma kussernit*

Massakkut mittarfiusup ataani kuuffimmik imaajaasumik 190 ha miss. annertutigi-sumik sanaaqarpoq. Kussinermik nutaamik sanasoqassaaq. Kusserngup pisoqqap peerneqarata ingerlannerani eqqakkanik betonnginik peqalissaaq. Betonngi mingut-sinneqarsimangippat, taanna eqqakkatut atoqqinneqaratarsinnaavoq soorlu sequt-sikkatut.

5.6.3.5 *Aqqusernit*

Mittarfiup kaniani aqqusineq pioreersaq tikittarfiup nutaap sumiiffiata kujataanit allanngortinneqassaaq kaajallattarissap nutaap Anstaltvej-ip eqqaata tungaanut. Taasuma saniatigut Siaqqinnerup eqqaani aqqusineq, mittarfik avaqqullugu, kaajallattarissap tungaanut Anstaltvej-ip eqqaanut allanngortinneqarluni.

Aqquserngup isorartussusaa katillugu 3.640 m miss. allanngortinneqassaaq.

Asfalti aamma aqqusinniornermut atortut (makedam aamma immiilluni atortut allat) usserutinik aamma kulbrintimik mingussimasinnaapput. Aqquserngit ilaannit piiaanermut asfalti aamma aqqusinniornermut atortut Kommuneqarfik Sermersuup asfaltieriffiata nalinginnaasumik ingerlatsinerani ilaasinnaapput aamma eqqakkat atoqqinneqarsinnaasut aqqusinnernut nalinginnaasunut atoqqinneqarsinnaapput. Aqquserngup silissusaa 7 aamma 8 m-it akornaniittup piiarneqarnerata 5.-10.000 tonsi asfalti aamma 12.-20.000 tonsi aqqusinniornermut atortut pilersissavai.

Asfalti suliniummut eqqakkatut atoqqinneqartunut ilaassangatinneqanngilaq, mittarfimmi nutaami aamma tikittarfiup sumiiffiani asfalti allaanerusoq atorneqassamat.

Aqqusinnermik piiaanermut atatillugu aqquserngit sinaakkutai piiarneqassapput. Sinaakkutit atoqqinneqarsinnaanngippata eqqakkatut atoqqitassatut peerneqassapput.

5.6.3.6 *Eqqakkat aqquaat sullulik*

Eqqakkat aqquaat sullulit pioreersut betonngit (Ø200) massakkut mittarfiup illutaaneersut, massakkut mittarfiusup ataanut ilisaapput Nukappiaaluk aqqusaarlugu Nuup Kangerluanut aqqakkat aqquaatigut sullulikkoortik. Massakkut eqqakkat aqquaat sullulik aamma aqqartarfiit aqquaat nutaap ataaniittut 275 m miss. takitigisut taarserneqassapput.

Tamatuminnga atortunik sinneqartoorneq 30 tonsit betonngit miss. pingussapput. Betonngi mingutsinneqarsimangippat atoqqinneqarsinnaavoq soorlu sequtsikkatut.

5.6.3.7 *Imermik pilersuineq*

Erngup eqqiluutsup aqquataa nutaap pilersinneqassaaq entreprenørmaskiinanut garagemi imeqarfimmit pioreersumi, tikittarfiup sumiiffiata avannaata tungaani illuliap nutaap tungaanut inissisimavoq.

Imermik pilersuinnermut atassutaa pioreersaq allanngortinneqassaaq aqquserngup Siaqqinnerup allanngortinneqarfiata sumiiffianut 565 m miss. takissusilimmut. Imermik pilersuinnermut atassut ussissariigaavoq PE-ledningi aamma eqqakkatut passunneqassaaq, nalilersorneqanngimmat, toqqaannartumik atoqqinneqarsinnaanera. Angissutinut aamma kallerup inneranik qerinaveersaarnermik piginnaasinut paasisutissat pigineqanngillat. Imermik pilersuinnermut atassut piginnaasai ilaareersut eqqakkatut peerneqassapput allani atoqqinneqassanngippata.

5.6.3.8 *Innaallagissamik pilersuineq*

Maannakkut mittarfiup eqqaani aqquernit tamaasa malillugit innaallagissamut aqquutit 10 kV-it pioreersut ingerlanneqarsimapput. Allannguinerit taakku aqqusiner-nik allannguinernut atatillugit allanngortinneqassapput. Nutaanik 10 kV-nik innaal-lagissamik pilersuutunik innaallagissiorfimmit Qinngorpumit 132 kV-init mittarfiup il-lutai pilersorneqassapput.

Maannakkut mittarfiup eqqaani aqquernit tamaasa malillugit 10 kV-it pioreersut aqquernit allanngortinneqarnerinut atatillugu 2.600 m-it miss. allanngortin-neqassapput. Innaallagissap aqquutai ruujorinit plastikkinik illersuutit aqquutigalugit in-gerlanneqassapput. Innaallagissap aqquutai peerneqassapput soorlu eqqakkat atoq-qinneqarsinnaasut suussusaat tunngavigalugit immikkoortiterlugit peerneqassasut, taakku toqqaannartumik atoqqinneqarsinnaanngippata.

Taasuma saniatigut kallerup inneranut eqqakkat aqqusiner-nik allannguinerni piler-sinneqassapput aamma aqquernit taakku aqqusiner-ni qaammaqquutit innaallagis-sallu sakkukitsup aqquutai, 3.400 m miss. missingersuutigalugit. Kabelit aamma atortut eqqakkat atoqqinneqarsinnaasut suussusaat tunngavigalugit immikkoorti-terlugit peerneqassapput, taakku toqqaannartumik atoqqinneqarsinnaanngippata.

5.6.3.9 *Aqqusiner-ni qaammaqquutit*

Aqqusiner-ni qaammaqquutit inuunniit ikkussukkat piiarneqarsinnaapput/assanneqarlutik aamma atoqqinneqarlutik sapinngisaq tamaat naapertorlugi. Ikkussortakkat ator-neqaqqissinnaanngippata suussusaat tunngavigalugit immikkoortiterlugit peer-neqassapput.

5.6.3.10 *Attaveqarner-ni pilersorneqar-neq*

Attaveqarner-ni pilersuutunik kabelinik il.il. mittarfiup eqqaani aqquernit pioreersut sinerlugit ikkussisoqarnikuuvoq, kiisalu isertitsivimmi nutaami. Aqqusiner-nik allann-guiner-ni taakku assallugit qallorneqassapput. Kabelit suussusaat tunngavigalugit immikkoortiterlugit eqqarneqassapput, atoqqinneqarsinnaanngippata.

5.6.3.11 *Mikkiartorner-ni aamma sumiissusersiorner-ni atortorissaarutit*

Mikkiartorner-ni aamma sumiissusersiorner-ni atortorissaarutit kiisalu kabelit aamma napparutit il.il. aserfallatsaasiorneqassapput aamma inissiffissaat mittarfim-mut naleqqussassapput. Mikkiartorner-ni aamma sumiissusersiorner-ni atortorissaarutit suussusaat tunngavigalugit immikkoortiterlugit eqqarneqassapput.

5.6.3.12 *Sanaartorner-ni suliat*

Piffissami sanaartorfimmi nutaanik illuliorner-mut aamma mittarfiliornermut atatil-lugu eqqagassanik sinneqartoortoqassaaq, killukkanik, illulianit sanaartorner-mut atortunik, eqqagassanik aamma puukunik.

NIRAS-ip missingersorlugi suliarisimavaa nutaamik sanaartorner-mut aamma alla-nik sanaartorner-mut (assersuutigalugit allafiliornermut) atatillugu eqqakkat anner-tussusissaasa nalingi. NIRAS-ip misilittagaani tikkuarneqarput, eqqakkat 20-40 kg quleriit miiterikkaarlugit nutaanik sanaartorner-ni pinngorassasut. Misilittakkat ki-sitsisaat taakku tunuliaqutaralugit nalilersorneqarpoq mittarfimmik nutaamik sa-naartorner-up eqqakkanik 200-400 tonsinik pilersissagai.

Piffissami sanaartorfiusumik eqqakkanik eqqortumik immikkoortiterisoqarpat naats-orsuutigineqarpoq atueqqinneq aamma eqqakkanik atueqqinneq 50-75 % miss., ki-isalu ilai, ikuallaaviliaanneqarsinnaasut. Eqqakkat ilai inissinneqarsinnaasut naliler-sorneqarput 25-40 % akornanniittut.

Taasuma saniatigut naatsorsuutigineqarpoq toqqortaasivimmik sananermut aamma paaanermut atatillugu sanaartornermi eqqagassat pilersinneqassasut, kiisalu sanaartornermut atortunik suliffimmik aamma ilioraavimmik inissamik.

Mittarfiup nutaap sanaartoreernerata kingorna nalilersorneqarpoq annerusumik sanaartornermi eqqagassat annertussusaa annikissasut.

Katillugit isigalugit nalilersorneqarpoq, eqqartorneqarluni avatangiisimut sunniutit annikitsut. Tamanna tunngaveqarpoq, utaqqiisaasumik piffisami (piffissami sanaartorfimmi), sanaartornermut atortunik annerusumik atueqqittoqassammat aamma eqqakkanik atueqqittoqarluni, aammalu eqqakkat avatangiisimut navianartut annikissasut.

5.6.4 Ingerlatsinermi killiffimmi avatangiisinut sunniutinik nalilersuineq

Mittarfiup sumiiffia tamakkerlugu aamma illutai ilanngullugit alliliineq eqqartorneqarmat matumunnga aserfallatsaaliuinermit atatillugu illutanit eqqakkat massakumit annertunerussapput. Tamanna nalinginnaasumik aserfallatsaaliuinermit imaluunniit siunissami nukissamik nutarterinermit imaluunniit assingusunut atatillugu pisinnaavoq.

Ilaasunit, allaffisorfinnit, sullivinnit aamma timmisartunit eqqakkat katersorneqassapput aamma passuneqassapput Kommuneqarfik Sermersuup malittarisassai tunngavigalugit (Kommuneqarfik Sermersooq, 2016).

2016-imi Nuummi Mittarfimmi ilaasut 86.000 miss. amerlassuseqarput. Alliliineq naammassereerpat 2023-mi naatsorsuutigineqarpoq ilaasut amerlassusaat 10 %-mik 94.000-it miss. angullugit qaffannissaat. 2051-imi naatsorsuutigineqarpoq ilaasut amerlassusaat pingasoriaatingajammik qaffassasoq 2016-mut naleqqiullugit.

Mittarfimmik alliliineq ilaasut amerlassusaannik naleqqatipajaavinik eqqakkat annertussusaat merlissapput, kisianni avatangiisimut eqqakkatigut artukkiinissaa annikippoq.

Tamaat isigalugu nalilersorneqarpoq avatangiisimut sunniutit annikitsut eqqartorneqartut.

5.7 Nunamik mingutsitsineq

Immikkortumi matumani suliniummit nunamik mingutsitsinertut sunniutaasinnaasut paasissutissiisutigineqarput, mittarfimmik alliliilluni sanaartornermut aamma ingerlatsinermit atatillugu.

5.7.1 Periaaseq aamma paasissutissanut tunngaviit

Immikkoortumi matumani allaaserisat aamma nalilersuinerit suliarineqarsimapput allaffimmi misissuinerit tunngavilagalugit. Asimi misissuisoqarsimanngilaq.

Qaqqat qaartitsigassat annertussusaannut aamma qaartiterutit amerlassusaannut paasissutissat pissarsiarineqarsimapput sanaartornermi pilersaarutinit aamma regnearkinit tunniunneqarsimasunit tiguneqarsimapput. Sanaartornermi imaluunniit ingerlatsinermit killiffimmi uulianik nioqutissianik atugassatut ilimagisat nalunaarutigineqarsimanngillat.

Maannakkumut Kalaallit Nunaannut tunngasumik nunamik mingutsitsinermit nalunaarummik imaluunniit nunap pitsaassusaannut piumasaqaatiginik suliarinnittoqarsimanngilaq, kisianni qallunaat piumasaqaataat aallaavittut atornerqarajuttarput (Miljøstyrelsen, 2018). Taamaammat ataani allaaserineqarput, sanaartornermi aamma ingerlatsinermit killiffimmi suliat/sananeqaatit atornerqarfii, nalilersuiffigineqartut avatangiisinik sunniuteqarsinnaasutut aamma/imaluunniit qallunaat nunap pitsaassusaannut piumasaqaataanik (uuliamik nioqutissiat) qaangiisinnaasut.

Taassuma saniatigut allaaserineqarput sanaartornermit killiffimmi qaartitserinermit atatillugu kvælstoffimik aamma dieselimik nunamut sunniutaaratarsinnaasut. Ingerlatsinermit killiffimmut timmisartunik aamma mittarfimmik sernernaveersaartitsinermit atatillugu atornerqartut, kvælstoffip (N) aamma glykolip nunamut sunniutigisinnaasai allaaserineqarput. Qallunaat nunap pitsaassusaannut piumasaqaateqanngillat sananeqaatinut kvælstoffinik akulinnut soorlu ammoniumit, nitratit il. il., kiisalu glykoli.

5.7.2 Pissutsit pioreersut

Mittarfissaq nutaaq tassunga atortissaarutit atasut ilaqassapput mittarfearfimmik pioreersumik kiisalu kujataata aamma avannaata tungaani kimmuk talliliinermit. Mittarfimmi pioreersumi nunamik mingutsitsinermit pioreersunik aallaaveqarsinnaavoq tassaasut orusussaasiviit > 6.000 l (Asiaq, 2003) aamma sullivinnit arlalinnit. Saniatigut aamma mittarfimmi pioreersumi aamma timmisartuni apummik akiuiniarnermit nioqutissiat atornerqartarsimapput. Alliliinerup avannaata tungaani siusinnerusukkut angallatinik inissiisoqartarsimavoq, tamanna aamma ilaatigut aatsitassanik oqimaatsunik aamma uuliamik nioqutissianik nunamik mingutsitsisoqarsimasinnaavoq. Avannamut alliliiffissap pilersaarutigineqartup eqqaani maannakkut "Saviminernut eqqaavissuaq" inissisimavoq, ukiorpassuit ingerlanerani saviminikut kiisalu ikullaavimmit kuseriarnerlukut inissinneqartarsimapput. Piffissap ilaani aamma arsakut teqqartut tamaani inissinneqartarsimapput.

Mittarfearfimmi pioreersumi nuna aamma avannamut nuna mingutsinneqarsimasinnaavoq siusinnerusukkut aamma maannakkut suliat tunngavilagalugit.

5.7.3 Sanaartornermi killiffimmi avatangiisinut sunniutininik nalilersuineq

Sanaartornermi killiffimmi avatangiisinut sunniutininik nalilersuinerup, sammivai uuliamik nioqqutissianit aamma qaartiterutininik/kvælstsoffinit sunniinerit.

5.7.3.1 Uuliamik nioqqutissiat

Suussutsit aamma atornerqarneri

Sanaartornermi killiffimmut atatillugu naatsorsuutigineqarpoq uuliamik nioqqutissiat assigiinngitsut arlallit sumiiffimmi atornerqarnissaat:

- Issittumi gasuulia/Dieseli (qamutininut ingerlatsinermut/qaartiterutininik sanaartornermut)
- Hydraulikuulia (maskiinat hydraulikiannut)
- Uuliaternermi uuliat.

Issittumi gasuulia (matuma kingorna dieselimik taaneqartoq) uuliaavoq oqitsoq. Uulia naasunut uumasunullu toqqaannartumik attaveqarnermi toqunartumik sunniuteqarpoq. Naatsorsuutigineqarpoq sanaartornermi killiffimmi entreprenørmaskiinanik ingerlatsinermi annertuumik dieselip atornerqarnissaa. Qaartiterutininik sanaartornermi dieseluulia aamma atornerqartarpoq (takuuk immikkoortoq 5.7.4.1 Uuliamik nioqqutissiaq).

Hydraulikuulia uulianik assigiinngitsunik ilaqarsinnaavoq. Biouulianik aamma mineraluulianik pissarsiaasaqarpoq aamma taakku akoorutininik imaqarsinnaapput, avatangiisinut toqunarsinnaasunik. Hydraulikuulia naatsorsuutigineqarpoq minnerusumik atornerqassasoq.

Uuliaternermi uuliat suussutsininik assigiinngitsorpaassuarnik ilaqarput. Uuliaternermu uuliat akoorutininik imaqarsinnaapput, avatangiisinut toqunarsinnaasunik. Uuliaternermi uuliat naatsorsuutigineqarpoq minnerusumik atornerqassasoq.

Uulianik nioqqutissianut nalinginnaasoq tassaavoq, nunamut kuuttoortinneqarpata, uulia ukiorpassuarni nunamiissinnaanera aamma naasut naasarneranik sunniissinnaanera aamma nunamik attuinermi navianarsinnaanera. Uulia issittumi sumiiffinni arriitsuarsuarnik nungusarneqarsinnaavoq, pingortitami uuliamik nungusartuisut (bakteriat), tanginik amigateqarput uulia nungusartorsinnaaniarlugu (Filler, Snape, & Barnes, 2008). Taamaattoq uuliamik nioqqutissiat arrortinnissaata sukatsinnissaat periarfissaqarpoq, issittumi pissutsini – ilaatigut pissusissamisut arrortinnerisa sulilluarnerulersinnerasigut. Qaartitserinernut atatillugu uuliamut ilannugullugu tanginik ilannguissuisoqassaaq, bakteriat uuliamik arrortitsineranni sulilluarnerulersitsisumik. Bakteriat uuliamik arrortitsinerannik naggorissaammik akulerussinikkut sulilluarnerulersitsineq periaasaavoq akuerisaasoq, Issittumi sumiiffinni amerlasuuni misilinneqarsimasoq – aamma Kalaallit Nunaanni.

Kuuttornissamut navianartaq

Sanaartornermi killiffimmut atatillugu suliaqassaaq, nunamut uuliamik mingutsitsinissamik navianartumik nassataqartunik. Summiiffimmi entreprenørmaskiinanik angallattoqassaaq, uuliamik kuuttoorsinnaasunik. Nalilersuiffineqarpoq aamma utaqqiisaagallartumik nuunneqarsinnaasunik tankinik inissiisoqassasoq, uuliamik nioqqutissianik imalinnik, sanaartornermi killiffimmi ilaatigut qamutininik orsersuinissamut atugassanik. Summiiffik taamaalinerani asfaltilersorneqarsimassanngilaq

aamma kuuttoornerusinnaasut toqqaannartumik nunamut pissapput. Ilimanarnerpaasut tassaapput:

- Orsersornermut atatillugu kuuttoorneq (dieseli)
- Tankit aamma ulkamertut ussiitsut assersuutigalugu nungujartornermit, aport-innermit il. il. (dieseli, motorimut uulia, hydraulikuulia)
- Qamutini hydraulikkimut slangit ussiitsut (hydraulikuulia)
- Maskiinanit kuunnerit sumiiffimmi inissinneqarneranut/ingerlanneqarneranut atatillugu (uuliarterinermit uuliat, dieseli aamma hydraulikuulia).

Uuliamik kuuttoornerup siaruarsinnaanera

Minnerusumik uuliamik nioqutissianik nunamut kuuttoornerit nalinginnaasumik nallarissumik aamma napparissumik killilimmik siaruartarput. Uulia nalinginnaasumik nunami sananeqaatinut minnernut aamma uumassulinneersunut attavinittarpoq, kisianni sulii uuliamik imermi arrortinneqarsimasumik siaruartoqartarpoq – s.i. nittaartillugu/siallertillugu. Uuliamik annertunerusumik kuuttoortoqartillugu uuliamik akuiarneqanngitsumik siaruartoqarsinnaavoq. Siaruarnerup sukkassusaa nunami innaasumi, nunap qaavini qerisuni aamma/imaluunniit nunap qallerpaavani assartorneqarneq imaluunniit qaqqami sukkatsikkiartortarpoq, tassani uulia sumiiffinnut appasinnerusunut ingerlasarpoq. Uulia erngup qaavanut apuutissappat siaruarneq sukkasuumik annertusissaaq.

Uuliamik kuuttoornerup sunniutigisinnaasai

Uuliamik nunamut kuuttoornermi, inuit nunamik mingutsinneqarsimasumik attuinnaanunav nanianartoqalersinnaavoq.

Naasut ajoquserneqarsinnaapput – nunap qaavani uuliap naasullu toqqaannartumik attuunnerisigut, kisianni aamma uulia nunamut sitsersimappat naasut sorlaanut. Uulia issittumi nunani pissutsini nalinginnaasuni arriitsuarsuarmik arrortinneqartarpoq aamma kuuttoortoqassagaluarpat naasut siunissami ukiorpassuit sunnerneqarsinnaapput (Bay, 1997).

Sumiiffimmi nunap qaavani siaruarneq pissutigalugu, timmissat aamma uumasut nunamik mingutsinneqarsimasumik attugaqarnissaannut navianartoq minnerusoq nalilersuiffigineqarpoq – ilaatigut pissutigalugu nunap qaavani naasut taamaattoqassappat ajoqusissammata taamaammallu nerisassaajunnaarlutik.

Nunami uulia kuuttoornermiusinnaasooq, nunap iluata ernganit aamma erngup qaavanit arrortinneqarsinnaavoq aamma assartorneqarsinnaavoq – takuuk immikkoortoq 5.8 Nunap qaavani ime aamma imeq maangaannartoq.

5.7.3.2 Qaartiterut/kvælstoffi/dieseli

Mittarfimmik nutaamik takinerusumik pilersitsinermit atatillugu qaartiterutit anner-tuumit atorineqartussaapput, taakku kvælstoffimik (N) tunngaveqassapput, taanna tangiuvoq.

Suussutsit, atorneqarfiit aamma sunniutit

Sanaartornermi killiffimmut atatillugu Nuummi naatsorsuutigineqarpoq qaqqamik 5,4 mio. m³ miss. piiaalluni qaartiterisoqassasoq. Atorneqartussatut naatsorsuutigineqarput:

- 3.200 tonsit ANFO (Qaartiterutit kvælstoffinik akullit - Ammonium Nitrate Fuel Oil)
- 380 tonsit qaartiterut.

Ilimanartutut nalilersuiffigineqarpoq, qaartiterut sumiiffimmi sananeqassasoq ammoniumnitrati dieseluuliamik akoornerasigut. Akoorineq pisarpoq akoorivimmi imikkut ittumi, ammoniumnitratikim poorujussuarmik ataatsimik tiguisinnaasumik, taassumalu kingorna dieseluulia akuliunneqartarluni. Dieseli 6 %-ip miss. akuliunneqassaaq. Nalilersuiffigineqarpoq, naammassillugu akuleruteriikkami, uuliamik imermut akulerutiangitsumik peqangitsoq, akulerunneqareertillugu.

Qaartitsissutissaqarpat, qaartitsineri ilanngullutik qaangitsunik, putuni qillikkani ANFO-mik qaarsimanngitsumik qimatsiinnartoqarsinnaavoq. ANFO qaarsimanngitsoq aamma sumiiffimmi siaruaanneqarsinnaavoq, qaartitserutit sinnerisa qaarnerannut atatillugu.

Putuni qillerneqarsimasuni ANFO-mik qaangitsoorsimasumik qimataqartoqarnissanut navianartoq millisinniarlugu, pingaaruteqarpoq putunut qillerneqarsimasunut erngup kuunnissaata navianartua millisinniarlugu suliaq aaqqissuunneqassasoq. Suliassanik suliassinneqartartup navianartoq millisillugu suliap aaqqissuunnissaa suliassaraa.

Qaqqami piiaalluni qaartitserineq ilimagineqarpoq sanaartornermi piffissaq tamakerlugu ingerlanneqassasoq. Nalinginnaasumik ANFO-p 1-2 %-it miss. qaartitsereernerup kingorna qaarsimassanngitsoq nalilerneqarpoq (Rambøll, 2013). Misilittakanit kisitsisit nutaanerusut tunuliaqutaralugit mianersortumik 6 % atorneqarsimavoq naleqqatigalugu 190 tonsit ANFO. Tamanna ilaatigut qaartitserutinut qaartitsisoqannginnerani imermik akusisoqarsinnaaneranut navianartup tunngaveqarpoq. 190 tonsini kvælstoffip annertussusaata 33 %-i miss. 63 tonsit kvæststoffit naleqqatigalugu. Sanaartornermi killiffimmut atatillugu taammaammat 63 tonsit kvæststoffit aniatsinneqarsinnaaput qaammatit 42-it ingerlanerani naleqqatigalugu agguaqatigiissillugu qaammammut 1,5 tonsit (Nalunaarsuiffik 5.16).

Qaartiterummi kvæststoffip annertussusaa imaqarpoq nitratikim (NO₃⁻) aamma ammoniakimik (NH₄⁺/NH₃). Taratsut marluullutik imermik aatsinneqarsinnaapput, taammaammat avatangiisinut akuiarlugit siaruassallutik, imermik akuneqarunik (takuuk immikkoortoq 5.8 Nunap qaavani imeq aamma imeq maangaannartoq). Ammoniakkip ilaa kisianni gassitut aalannguulluni silaannarmi avissaartuutsinneqarumaarpoq (takuuk immikkoortoq 5.4 Silaannarmik mingutsitsineq aamma aniasoornerit).

Nalunaarsuiffik 5.16:
Qaartitserissutit annertus-
susaat aamma kvælstoffi (N)
aniatsinneqarsinnaasup naat-
sorsorneqarnera.

Qaqqamik qaartiter- ineq (m ³)	Qaartiterutit annertus- susaat (tonsit)	ANFO qaar- simangitsaq (3 % miss.) (tonsit)	ANFO-mi qaarsimann- gitsumi Kvælstoffip annertus- susaat (N) (tonsit)	Qaammam- mut aggua- qatigiis- sillugu kvæ- lstoffi
5.400.000	3.200	190	63	1,5

Naatsorsuutigineqartariaqarpoq, qaartiterummik qaangitsoorsimasumi aamma dieseli sinneqassasoq. Dieselimik 6 %-imik ilanngussinermi aamma mianersortumik 6 %- tikillugu qaartiterummik qaangitsoorsimasumik nalilersuinermi, annertus-
sutsit 11 tonsit tikillugit dieseli, qaartiterinerup kingorna sinneruttarpoq. Qaamma-
tini 42-ni qaartiterilluni sulinermut agguaqatigiissillugu inerneraa 260 kg/qaam-
mammut.

Qaartitserinermut atatillugu dieselimik siararterinermi naatsorsuutigineqartari-
aqarpoq summiiffimmut annertunerusumut aamma saattuaqqamik ikiangorluni si-
uarnissaa. Qaartitassap qaarsimangitsup imermik atassuteqarnera ammonium
nitratip aamma uuliap arrortinneqarneranik kinguneqassaaq, nunami imermik alla-
mik akulerunnermi kimikillartuaassaaq.

Pisuni marluusuni nalilersuiffigineqarpoq, piffissap ingerlanerani arealikkutaani
ataasiakkaani kimittusisitsinerit killeqartut. Oqitsunnguamik naatsorsuineq 260
kg/qaammammut aamma qaartitserinerinii sulinermi areali 2.200 x 500 m miss.
aallaavigalugu 0,2 g/m²/qaammammut aniatsitsinermik kinguneqassaaq. Naatsor-
suineq qulaani allassimasoq pisut ajornerpaaffigisinnaasaanik tunngaveqarpoq, tas-
sani dieseluuliap 6 %-ia qisuariangilaq/qaangilaq.

NIRAS Kalaallit Nunaanni sulinini aqutugalugu nunami imermilu uuliat sinnikuinik
aamma qanoq arrortinneqartarnersut misilittagaqangaatsiarpoq. Uulia
sunnerneqarnermini aalanngortinneqarsinnaavoq, ilaatigut qarnermut atatillugu
kiassutsip nillissutsip qaffannerasigut, ilaatigullu kinguneratigut silaannarmut
sunnersimaneqarnermut atatillugu. Uuliap sananeqaatai oqitsut (Benzina, tolueni,
ethylbenziina aamma xylenerit kiisalu uuliap immikkoortortaa C₆-C₁₀),
sunnerneqarnermi siulliulluni aalannguuttarpoq. Uuliap aalanngornera annertoq
pisinnaavoq uuliap immikkoortortaa C₁₈ tikillugu. Seqernup qinngornerisa uuliap
akuisa ilai arrortissinnaavai, kisianni tamakkernagit. Qaamaneq taamaalilluni uuliap
katitigaanerani annertuumik allannguutininik kinguneqarsinnaavoq.

NIRAS Kalaallit Nunaanni uumassusillit iluaqutugalugit uuliap arrortinneqarneranik
misilittagaqangaatsiarpoq. Nunami bakteriatiguit pissusissamisoortut
nassaassaapput, piunasaqaatit eqqortut atuukkaangata, uuliamik
arrortitsisinnaasut. Kvælstoffimik uummarissaanikkut bakteriat taakku
amerlassusaat amerlerujussuurtarput aamma uuliamik arrortitsineq
sukkatsittarpoq. ANFO-mut amoniumnitratimik akoorinermi uuliat sinnikui aamma
kvælstoffi ataatsikkut anillattarput. Taamaamat, uumassusillit iluaqutugalugit
uuliamik sukkaasumik arrortitsinerup pinissaa periarfissaqarluarpoq. Uumassusillit
iluaqutugalugit arrortitsineq pisarpoq 0 °C-it ataanni, kisianni kiassutsini nillissutsini
5 °C-it qaangerlugit pitsaanerpaamik pisarluni. Pissutsit allat soorlu kvælstoffip
kimittusisitsinera, ilteqarnera il. il. aamma sunniuteqarput.

NIRAS-ip totalkulbrintit imertut iluseqartillutik (>90 %-it) annertuumik
arrortinneqartarnerat paasisimavaa.

Nalilersuiffigineqarpoq, uuliamik imermut akulerutiannngitsumik, nunamik mingutsitsinermik kinguneqarsinnaasumik peqanngitsoq. Uuliap sulii siaruarnissaa, taamaamat imermi arrortinneqarsimasutut pissaaq.

Nalilersuiffigineqarpoq, sanaartorluni sulinerup nalaani sumiiffimmi killilimmik nunamut sunniuteqartoqarsinnaasooq.

Nalilersuiffigineqarpoq, sanaartorluni sulinerup nalaanni sumiiffimmi sivikitsuinnarmik nunamut sunniuteqartoqarsinnaanera. Sivisuumik sunniutit s.i. uulia arrortinneqarsimasooq pissutaalluni nunamik mingutsitsinerit naatsorsutigineqanngillat. Atuagassiani, ANFO-mik atuneq ersittumik imaluunniit ersinngitsumik uuliat sinnikuunit ajornartorsiutinik kinguneqarsimanersoq pillugu assersuutaasinnaasunik ujaasisoqarsimavoq. Allaaserisanik, taassuminnga tapersiisunik, nassaartoqarsimanngilaq. Atuagassianik ujaasinermut atatillugu – s.i. sumiiffiit, ANFO-mik annertuumik atuiffiusut (paaaffiit), allaaserisanik nassaartoqarsimanngilaq, uuliamik toqqorsinermut atatillugu kuuttoornermik samminnittut imaluunniit uuliap sinnikua pillugu ilisimatusarnikkut allaaserisat eqqaassanngikkaanni. Atuagassianik ujaasinermi nassaarinqarsimasuni, misissuinerni tamani kvælstoffimik ilanngussineq kisiat ukkatarineqarpoq.

Piffissami tassani, kiassutsip nillissutsillu appasinnera pissutigalugu, uuliamik arrortitsineq appasinnerpaaffissaani, sunnerneqartussamut uuliamik arrortinneqarsimasumik kuutsitsisoqassanngilaq, pissutigalugu uuliaput arrortinneqarsimasumut il. il. kuutsitsinermi aqqutit qerrussimassammata. Kujammut Qinnngutsinni kangerlummut imaluunniit avannamut Nuup kangerluanut apuutinninnermini, uuliap piffissap iluani arrortinneqarsinnaasup annertussusaanut apeqqutaavoq, uuliap nunami qanoq sivistigisumik uninngasimanera, takuuk immikkoortoq 5.8.3.2.

Nalilersuiffigineqarpoq, dieselip sinnikua nunamik mingutsitsinermik kinguneqassanngitsoq, kisianni aalannguutissasoq aamma/imaluunniit nunap qaavani imermi arrortinneqassasoq (takuuk immikkoortoq 5.8 Nunap qaavani imeq aamma imeq maangaannartoq).

Kuuttoornissamut navianartoq

Ammoniumnitrati nalinginnaasumik puuni (poorsuarni angisuuni 1.000 kg miss.) poortorsimasarpoq. Angallannerini/passunnerini maangaannartoqarsinnaavoq, pooq qupippat imaluunniit assingusumik pisoqarpat. Ammoniumnitrati manngertuummat, ajornaatsumik katersorneqarsinnaavoq. Poorsuarnit angisuunit ammoniumnitrati talartikkut kuineqartarpoq tassanngaaniillu akooraavimmut nakkartinneqartarluni. AN/ANFO-mik passussinerit tamaasa maangaannartitsisoqarsinnaavoq, aamma annerusumik ilimanarpoq putup qillikkap immerneqartup eqqaaniinnerussasoq.

Taassuma saniatigut uuliamik kuuttoornissamut navianartoqarsinnaavoq ANFO akoorneqartillugu. Taamaamat pisariaqassaaq upalungaarsimasunik piareersimasooqarnissaa, taamaalilluni maangaannarsinnaasut erngerlutik katersorneqarsinnaaqqullugit aamma peerneqarsinnaaqqullugit.

Kvælstoffimik kuuttoornerup siaruarsinnaanera

Ammoniumnitrati aamma ANFO manngertuupput, kisianni kvælstoffi imermik sunnerneqaruni erngerluni arrortinneqarsinnaavoq aamma arrortinneqarsimalluni

siaruarsinnaavoq. Annertuumik nunamik mingutsitsineq taamaamat ilimanavinnigilaq.

Ammoniumnitratimik kuuttoornerup sunniutigisinnaasai

Ammoniumnitratimik maangaannartitsinermi, naasut uutsinneqarsinnaapput, maangaannartitsiffimmit katsersorneqanngippata.

5.7.3.3 Sanaartornermi killiffimmut atatillugu sunniutinik ataatsimut nalilersuineq

Sanaartornermi killiffimmut atatillugu naatsorsuutitut tunngavigineqarpoq, uulianik nioqqutissianik aamma ANFO-mik piareersimatitat, inatsisit atuuttut naapertorlugit iliorarneqassasut, taamaalilluni maangaannartitsinissamut navianartoq millisarneqarluni. Aammattaaq naatsorsuutitut tunngavigineqarpoq, uuliamik nioqqutissiat aamma kvælstoffi maangaannartut katersorneqassasut, piareersaatitut qaartitserilluni sulinerit nalaanni maangaannartinneqassagaluarpata.

Misissuinerik ANFO-mik atuinermut atatillugu, dieseluuliat sinnerinik ajornartorsiuteqarnerisooq nalunaajaasunik nassaartoqarsimanngilaq. Kuuttoornerit annertussusaannik nalilersuinerit pisut ajornerpaaffigisinnaasaannik tunngaveqarput, sanaartornermi piffissap qaammatinik 42-nik sivirususillip iluani, 0,2 g/m²/qaammammut miss. uuliamik sunniinermik kinguneqarsinnaasoq. Soorlu taaneqareersoq naatsorsuutigineqarpoq, ilaatigut aalanguunneqassasoq aamma ilaatigut uumasuaqqanik taapiorannartunit arrortitsisoqassasoq. Annertussusit taakku naatsorsorneqarsinnaanngillat, kisianni nalilersuiffigineqarput, uuliap pinngortitamut taamatut pinera nunami kimittusisitsinermik sivirusumik sunniuteqarsinnaasunik kinguneqassanngitsoq.

Tamanna tunuliaqutaralugu nalilersuiffigineqarpoq, nunamik mingutsitsinermi sunniutit minnerusut, aamma avatangiisinut sunniutit minnerusut pineqartut.

5.7.4 Ingerlatsinermi killiffimmi avatangiisinut sunniutinik nalilersuineq

Ingerlatsinerup nalaani avatangiisinut sunniutinik nalilersuineq, imaqarpoq uuliamik nioqqutissianit aamma qaartiterummut/kvælstoffimit sunniutinik.

5.7.4.1 Uuliamik nioqqutissiat

Suussusit, atorneqarneri aamma avatangiisinut sunniutit

Ingerlatsinermi killiffimmi naatsorsuutigineqarpoq atorneqartussat:

- Issittumi gasuulia/dieseli (qamutininik ingerlatsinerimut aamma kiassarnermut)
- Benziina (timmisartunik minnermik orsersuinerimut (AV-gas))
- Jetfuel (timmisartunut aamma qulimiguulinnut orsussa).

Issittumik gasuulia/dieseli naatsorsuutigineqarpoq qamutitut ingerlassutitut atorneqarnissaa. Naatsorsuutigineqanngilaq qamutitut sumiiffimmi tankeqarfeqassasoq. Innaallagissamik kiassarneq pilersinneqassaaq. Naatsorsuutigineqarpoq, kissarsuummik uuliatortumik aamma uuliaasivimmik sillimmatissanik pilersitsisoqassasoq.

Benziina aamma jetfueli uuliamik nioqqutissiaapput oqitsut, puttallajasut, sukkasuumik siaruarsinnaasut aamma piffissap sivikitsup ingerlanerani aalanguussinnaasut, pissusit naleqquppata. Nunamut pisimappata, allannguutinngingajattartut.

AV-gassi (Aviation gasoline) timmisartunit mikisunit ator neqartarpoq. Nioqutissiaq aqerloqanngitsumik benziinaangilaq – kisianni appassisorujussuarmik akerlumik akoqarpoq.

Jetfuel timmisartunut aamma qulimiguulinnut orsissatut ator neqartarpoq. Biiliniq uuliamut assartuutiniq marlunniq pisisoqarumaarpoq, Nuummi tankeqarfimmuq jetfuelimik aallertartussanik. Taamaalilluni sumiiffimmi jetfuelimut aalajaatsumik tankeqarfeqassanngilaq. Biiliniq uuliamut assatuutit taamaattoq mittarfimmi aalajangersimasumik ineqassapput.

Kuuttornissamut navianartog

Uuliamik toqqorsinermut aamma passissinermut atatillugu kiisalu timmisartuninik orsersuinermit atatillugu kuuttornissamut navianartoqassaaq. Toqqorsineq, passussineq aamma uuliamik nioqutissianik atuineq taamaallaat asfaltitersimasuni pisassaaq kuuttoortoqassagaluarpallu toqqaannartumik nunamik attuinissaannut akornuserneqarsimassalluni.

Nunamik mingutsitsineq taamaammat annikitsutut nalilersuiffigineqarpoq.

Uuliamik kuuttoornerup siaruarsinnaanera

Asfaltimut kuuttoornerit annikitsut aalannguutissapput imaluunniit sialummik arrotinneqarlutik. Kuuttoornerit annertunerusut ilaatigut siaruarsinnaapput asfaltilersukkap avataasigut taamaalillunilu nunamik mingutsitsisoqarluni.

Uuliamik kuuttoornerup nunamut sunniutigisinnaasai

Ingerlatsinermit killiffimmi uuliamik kuuttoornermit nunamut sunniutaasinnaasut sanaartonermit killiffimmi uuliamik kuuttoornermut assingupput aamma qulaani immikkoortoq 5.7.3.1 Uuliamik nioqutissiat.

5.7.4.2 *Mittarfimmi quasarunnaarsaanermut aamma timmisartuninik sermernaarsaarsinermut nioqutissiat*

Naatsorsuutigineqarpoq sermernaarsaatit Kalaallit Nunaani mittarfimmi ullumikkut ator neqartut assingi ator neqarumaartut.

Suussutsit, ator neqarneri – annertussusaat

- Urea (Mittarfimmik sermernaarsaartitsineq)
- Aviform (Mittarfimmik sermernaarsaartitsineq)
- Cryotech Polar plus 80 (Timmisartumik sermernaarsaartitsineq)
- Cryotech Polar Guard II (Timmisartumik sermernaarsaartitsineq).

Urea ammalortuaqqatut pissarsiarineqartarpoq aamma 46 %-imik kvælstoffimik akoqarpoq. Urea imermik aatsinneqarsinnaavoq aamma siusinnerusukkuq Danmarkimi tatsinik naggorissaavallaarnermit attuumassuteqarput pissutigalugu kvælstoffimik qaffasissumik akoqarnera.

Aviform immerpalasoq qalipaateqanngitsoq, tipeqanngitsoq, 50 %-ip miss. kali-umformiatimik aamma 50 %-imik imermik imaqarput, kiisalu <1 %-imik manngertornernaarsaatit. Aviform 100 %-imik imermik aatsinneqarsinnaavoq. Aviform ajornanngitsumik nungusarneqarsinnaavoq sulinermit silaannarmik atuisunut atatillugu.

Cryotech Polar Plus 80 aamma Cryotech Polar Guard II marluullutik glykolimik tungaveqartumik nioqqutissiaapput. Glykoli sananeqaataavoq uumassusilinneersoq, sananeqaatip arrortikkiartornerata nalaani silaannarmik atuinnermut atatillugu avatangiisinut artukkiisinnaasoq.

ASN-nalunaarusiami nalilersuiffigineqarpoq (Rambøll, VVM-anmeldelse, 2016), Nuummi mittarfimmi nutaami kemiimut atortut assingi mittarfimmik quasarunnaarsaanermut atorneqartassasut, soorlu ullumikkut atorneqartut. Ullumikkut atuinertit tassaapput 3,6 tonsit Urea aamma 6,6 tonsit Aviform. Naatsorsuutigineqarpat, kemiimut atortut amerlassusaat mittarfiup angissusaanut assigiimmik alliartoqatigigaa, naatsorsuutigineqarsinnaavoq atuinnermi annertussutsit:

- Urea: Ukiumut 11,5 tonsit
- Aviform: Ukiumut 22,9 tonsit

Maannakkut Cryotech Polar Plus 80 / Guard II-mik Nuummi ukiumut akuneqanngitsumik atuineq 15.000 l missaaniippoq, aamma naatsorsuutigineqarpoq siunissami annertussutsit assingusut atorneqartassasut.

Kuuttornissamut/siaruarnissamut navianartog

Mittarfimmik ingerlatsinnermut atatillugu nioqqutissianik kuuttortoqarsinnaavoq. Nioqqutissiat aamma mittarfimmut, timmisartut uninngasarfiinut aamma timmisartumut atorneqartarput. Timmisartumik sermernaveersaartitsineq naatsorsuutigineqarpoq siammasissumi pissasoq. Tamanna isumaqarpoq sumiiffimmik ilusilersuisoqassanngitsoq nioqqutissianik sinneruttumik katersuiffiusinnaasumik. Sermernaveersaatinik atuineq imaluunniit kuuttoorneq taamaammat kvælstoffinik aaninikuninunap qaavani imermut ilapittuutaassapput, sumiiffimmit kuuttunit, kisianni nalilersuiffigineqanngillat nunamik mingutsitsinnermut kinguneqassaasutut.

Kuuttornerup siaruarnera

Kuuttornerup siaruarnera naatsorsuutigineqarpoq nunap qaavani imermi aattoornikkut pissasoq (immikkoortoq 5.8 Nunap qaavani imeq aamma imeq maanganartog).

Nunamut sunniutaasinnaasut

Nioqqutissiat atorneqartut nalilersuiffigineqarput imeq aqutugalugu siaruanneqassasutut nunami sananeqaatinik mikisunik malunnaatilimmik nippussuunnatik aamma nunamik mingutsitsinnermik kinguneqanngitsumik. Nioqqutissianik akuneqanngitsunik nunamut toqqaannartumik kuuttoornerit naasut uunnerinik kinguneqarsinnaavoq.

5.7.4.3 Ingerlatsinnermi killiffimmi sunniutinik ataatsimut nalilersuineq

Maleruagassat malillugit uuliaasivinnik ilusilersuinnermi aamma piareersimatsitsinnermi, ussissumik qalliineq aamma uuliamik nioqqutissianik kuuttoorsimasunik katersineq, nalilersuiffigineqarpoq ingerlatsinnermi uuliat nioqqutissiat nunamik mingutsitsinissaanut navianartog soqutaanngitsoq.

Qaliap kusinggitsup ataani sermernaveersaatinik piareersimatsitsinnermi ilusileruisinnermi, nalinginnaasumi atuinermut aamma kuuttoorsimasunik katersuinnermi, nalilersuiffigineqarpoq navianartog soqutaanngitsutut, taaneqartunik sermernaveersaatinik atuinermut aamma toqqorsinnerup nunamik mingutsitsisinnaanera.

5.8 Nunap qaavani imeq aamma imeq maangaannarteq

Imeq pillugu pissutsit misissorneqarput, ilagalugit immikkut nunap qaavani imeq, erngup imigassap illersornissaa aamma imermik maangaannartumik passussineq. Tassunga ilaavoq ukiukkut pissutsit, annertuumik aputeqarneq aamma sikoqarnera. Nalilersuiffigineqarpoq sumiiffimmi nunap iluata ernganik soqanngitsoq, kisianni sumiiffimmi nunap qaavani imeqarteq aamma quppani imermik kuuttoqassasoq.

5.8.1 Periaaseq aamma paasisutissanut tunngaviit

Immikkoortortami matumani allaaserineqarpoq, avatangiisinut nunap qaavani imeq aamma imeq maangaannarteq Nuummi mittarfimmik alliliinermi allamut sangutikkaanni, nunap qaavanut sanaartornermi aamma ingerlatsimermi killiffimmi sunneeratarsinnaanera.

Nunap qaavani imermut isumaqartinneqarpoq imeq, soorlu avatangiisinut mittarfimmik sanaartorerup nalaani aamma ingerlatsinermi killiffimmi illut qaavanit, mittarfimmit aamma nunaminertanit asfaltiterneqarsimasunit allanit ingerlaartoq, ator-tussanik annertuumik imaluunniit amerlasuunik akoqanngitsoq, nalinginnaasumik illut qaavanit imaluunniit nunaminertanit tamakkiisumik ilaannakortumilluunniit asfaltiterneqarsimasunit nassaassaasumit allaanerussuteqanngitsoq, soorlu Imermut errortuutikumut nalunaarut (Selvstyret, 2015). Nunap qaavani imeq aasaanerani tassunga ilaavoq.

Allaaserinninnermi aamma nalilersuinnermi, avatangiisinut nunap qaavani imermut sunnuteqaratarsinnaasut ukkatarineqartut ukuupput, uuliamik sanaat, qartiterisutit, sikuiaalluni atortut aamma ikuallattoornermi qamiterilluni atortut. Imeq maangaannarteq isumaqarpoq peqqinnissamut atorteq imeq maangaannarteq (imeq qernertoq) mittarfiup illutaani kiisalu illunit atuinermi imeq maangaannarteq, asanermi il.il. (imeq qasersoq) kiisalu nunap qaavani imeq, tassani annertuumik ator-tussanik imaluunniit amerlasuunik akoqartoq, taakku ator-tussanik akuisa annertus-susaat nalinginnaasumik illut qaavanit aamma nunaminertanit asfaltiterneqarsimasunit allanit nassaassaasumit allaanerusumik akoqartoq, soorlu Imermut errortuutikumut nalunaarut (Selvstyret, 2015) allaaserineqarsimasunit.

Naatsorsuutigineqarpoq mittarfiup nalaani aqqissuussisoqassasoq, taamaalilluni imermik errortuiviusumut nalunaarusiaq (Selvstyret, 2015) atuutsinneqarluni. Nunap qaavani imeq isumaqarpoq, ilaatigut annertunerusumik tangermik akut aamma uuliamit kiisalu benziinamit sinnikut imermut sunniutit annertuneroqqusaannginnerat, toqqaannartumik avatangiisinut aniatitsinermit. Tamanna qulakkeerneqarsinnaavoq soorlu mittarfiup upalungaarsimanissamik pilersaaruteqarneratigut (Emergency and Spill Response and Management Plan) aamma upalungaarsimasunik (Spill Response Team) peqarneratigut, soorlu ajutoorneq pissagalugarpat piareersimasunik. Ajutoorneq pissagaluarpat ass. ikummatissamik maangaannartoorneq, upalungaarsimasunit engerlugu salinneqassaq.

Ulluinnarni ingerlatsinermit atatillugu nunap qaavani imeq aamma ilaatigut mingut-sinneqarsinnaavoq, kisianni kimittusisitsinerit ima annikitsigissapput, kuuttoorner-tut taaneqarsinnaanatik taamaalillunilu Imermik errortuiviusumut nalunaarusiami ilaatinneqarani. Mittarfimmit aamma aallartarfimmit tikittarfimmillu aput, quasarun-naarsaatnik imaluunniit timmisartunik sermernaarsaatnik atuisoqarfiusimasut qaffasinnerusumik ator-tussanik katitikkanik imaqarsinnaavoq, ingammik kvælstoffi, taanna nunap qaavani imermi allaaneruvoq, aamma taamaammat Imermik errortuiviusumut nalunaarusiaq naapertorlugu (Selvstyret, 2015) piumasarineqartut naapertorlugit imertut errortuiviusutut isigineqassaaq. Apeqquut taanna oqaluserineqarpoq immiikkoorteq 5.8.4.2-mi.

Nalilersuinerit ilisimariikkanik tunngaveqarput, julimi 2017-imi misissuinermit atattillugu takusanik ilallugit.

Nummi mittarfiup allilernerqarnissaanut ASN-nalunaarusiamut suliniummut pi-umasaqaatit allattorsimaffianni (Rambøll og Orbicon Grønland, 2017), kissaatigineqarpoq Qinnngutsinni kangerlummi pissutsit immikkut ukkatarineqassasut, aamma qanoq alliliinerup qulakkeersinnaaneraa, kangerlummi pinngortitami pissuseqatigiit qanoq issusaannik ajornerulersitsinnginnissaq.

Allaaserinnineq aamma nalilersuineq pitsaassutsimut tunngassaaq aamma nalu-naarsuutit pissarsiassat amerlassusaat tunngavilagit, annertussusermut.

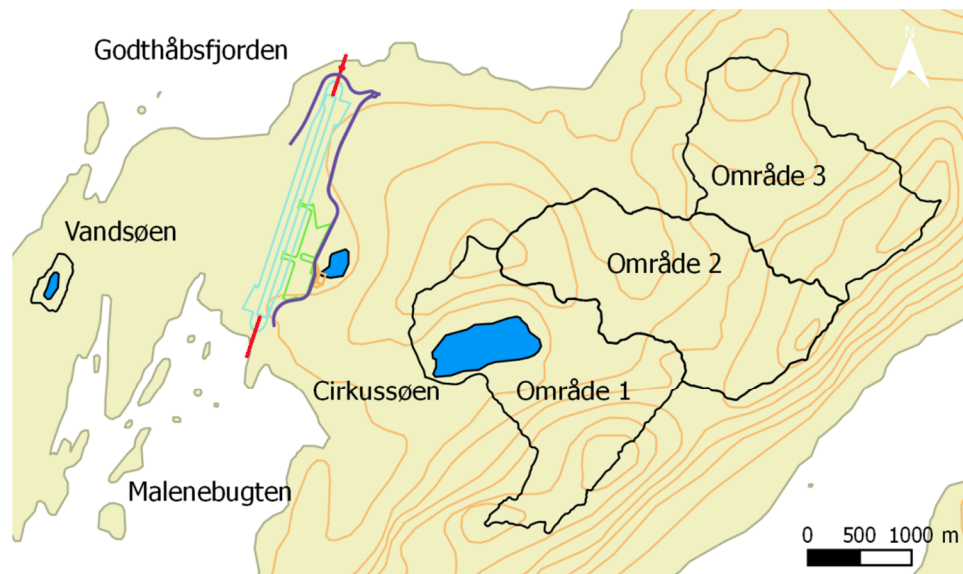
5.8.2 Pissutsit pioreersut

Nummi mittarfik pioreersoq 950 meterimik mittarfeqarpoq, aamma suliniummit mittarfik 2200 m-imut allilernerqassaaq illulianik aamma mikkiartornermi atortoris-saarutit nutaanik atortoqarluni (takuuk kapitali 3 Suliniutip allaaseri-neqarnera).

Mittarfiup allilernerqarnissaa pilersaarutigineqartoq imissamik pissarsiffigineqarsinnaasut killeqarfiisa iluaniingilaq (Rambøll, VVM-anmeldelse, 2016). Takus-sutissiaq 5.45-mi ersersineqarpoq, imeqarfimmut qaninnerpaami inissisimasumut Qallussuarmut (Cirkussøen) imissamik pissarsiffigineqarsinnaasumut killeqarfiit, taaneqartut. Qallusuaq, mittarfimmit qummut inissisimavoq (Nukissiorfiit, 2006).

Imissamik pissarsiffigineqarsinnaasunut killeqarfiit

*Takussutissiaq 5.45:
Qulaanit isigalugu nunap as-singa, mittarfiup inissisimaf-fissaanik pilersaarutigineqartumik aamma Nuummumt imermik pilersuisumut, Qallussuarmut imissamik pissarsiffigineqarsinnaasup killeqarfiinik ersersitsisoq.*



Signaturforklaring

- Landingsbane
- Terminalområde
- Indflyvningslys
- Offentlig p-plads
- Omlagte veje

Suliniuteqarfiup iluani masarsoqarfeqanngilaq, kisianni kuuit ataasiakkaat imarmut kuuttunik peqarpoq.

Ukiunut nittaallat/sialuillu (piffissami 1961 – 1990) 752 mm-imi inissisimapput, jiuli, aggusti aamma septembari nittaalarfiunerpaatut/siallernerpaatut qaammataalutik (www.dmi.dk, 2017).

Qinngutsinni kangerluk

Nuup eqqaani sunnerneqarsinnaasut tassaapput imaani sumiiffiit. Nuup kangerlua kangerloqarfiuvoq angisooq aamma arlalinngortitertoq Nuummum qanittumi immap itissusaat 400 m. miss. tikillugit. Nuup saqqaani qeqertaasaq Qinngutsinni kangerluk inissisimavoq, taanna 150 m. tikillugit itissuseqarpoq. Tassani Qeqertakasiit inissisimapput Nuummi umiarsualiveqarfianut oqqitsitsisut. Qinngutsinni kangerluk Nuup kangerluanut ammasumik inissisimavoq aamma kujammum-kippasissumi sinerissami imarmut Narsap ikerasaa aqutugalugu attaveqarpoq. (Akvaplan-niva Asiaq, 1999).

Qinngutsinni kangerluup ilorpiaani minnerusumik imarmi immikkoortumik tasinngortaqqarpoq sinaarsulimmik³ tasinngortaqqarpoq 25 m miss. itissuseqarpoq aamma 300 m x 500 m miss. annertussuseqarpoq kiisalu sinarsuk 9 m-imik itissuseqarpoq. Taassuma saniatigut kangerlummi sinarsooqanngilaq, Nuup kangerluanut aamma Narsami ikerasammum ammaannartumik. Qinngutsinni kangerluup kujataani-kangisinnerpaamik isuani kuuk angivallaanngitsoq akoqqarpoq. Nuup eqqaani ulittarnera tinittarneralu annertuumik assigiinngissuteqarpoq, aamma Nuup kangerluata tamakkerluni imaata taarseraannera, Nuup kangerlua allanut naleqqiullugu nerukitsoq aqutugalugu pisarmat, nalinginnaasumik sakkortuumik sarfartarpoq. Naak Nuup eqqaani imaq nalinginnaasumik sakkortuumik sarfartartutut aamma pitsaasumik taarseraattut nalilernerqartaraluartoq, misissuinerit uppenarsisimavaat sumiiffeqartoq pitsaanngitsumik imarmik taarseraaffiusumik, tassani avatangiisit qanoq issusaat ajorsimavoq. Qinngutsinni kangerlummi uumassusillit amerlasuunik assigiinngisitaarnerat nalinginnaasumik qaffasippoq, kisianni tasinngortaqqarpoq sinaarsulik uumaasusilinnik artukkerneqarnermik malunnaateqarpoq. (Akvaplan-niva Asiaq, 1999).

Siusinnerusukkut misissuinerit uppenarsarpaat Qinngutsinni kangerluup ilorpiaani annertuumik uumassusilinnik artukkiisoqartoq. Qinngutsinni kangerluup ilorpiaata ilaani tasinngortami sinaarsulimmi, avatangiisit qanoq-issusaat taamaalilluni ajorluinnarsimapput, erngup maangaannartup kuutsinneqarneranit sunniutit pissutigalugit (Carl Bro A/S, 2001). Pissutsit kingornatigut pitsanngornerusimapput erngup maangaannartup kuunnerata kangerlummi avasinnerusumut illuartinneqarnerata kingorna (COWI, 2018b).

Taamaammattulliutuni pingaarnertut ukkatarineqassaaq, suliniut Qinngutsinni kangerluup ilorpiaani immap pitsaassusaannut qanoq sunniuteqassanersoq.

5.8.3 Sanaartornermi killiffimmi avatangiisinut sunniutinik nalilersuineq

Mittarfimmik alliliinissamut atatillugu qaqqamik annertuumik piiaalluni qaarterisoqassaaq. Kuunneranut tamanna imeqarfinnut sunniuteqassanngilaq, ilaatigut Nuummik mittarfimmillu pilersuisumik, pissutigalugu taanna mittarfimmum aamma

³ Tasinngortaqqarpoq sinaarsulik imaani sumiiffiivoq, naqqani nunap ilusaata immap nalerimasumik sinaarsuup avataanit imarmit aamma taassuma avataani imarmit taarserarnermik killiliisoq. Immap taarserarnerlunnera pissutigalugu tasinngortat sinaarsullik imermik maangaannartumik annertuumik uumassusilinnik akoqqartumik tigooraasuussalutik naleqqutinngillat.

suliniuteqarfimmut naleqqiullugu portunerusumi inissisimammat, qaqqamik pi-
iaaneq imissamik pissarsiffineqarsinnaasup killeqarfiinut sunniuteqassanani.

Taamaattumik nalilersuiffineqarpoq, mittarfimmit nunap qaavani imermik
mingutsitsinissamik tatsinut imeqarfinnut pisoqarnissaanik naviartoqanngitsoq.

5.8.3.1 Uuliamik nioqqutissiat

Sanaartornermi killiffimmut atatillugu naatsorsuutigineqarpoq uuliamik nioqqutis-
siasat assigiinngitsut arlallit sumiiffimmi atornerarnerssaat (itinerusumik allaaserinin-
nermut takuuk immikkoortoq 5.7 Nunamik mingutsitsineq).

Suussutit atornerarfiilu

- Issittumi gasuulia/dieseli (angallatinik ingerlatsineri/qaartiterisummik sananermi).
- Hydraulikuulia (maskiinat hydrauliksystemilinnut).
- Uuliaternermi uuliat.

Kuuttoornerup
toorsinnaanera

siuaruar-

Minnerusumik uuliamik nioqqutissianik nunamut kuuttoornerit nalinginnaasumik
nallarissumik aamma napparissumik killilimmik siaruartarput (immikkoortoq 5.7
Nunamik mingutsitsineq). Uulia nalinginnaasumik nunami sananeqaatinut minner-
nut aamma uumassusilinneersunut attavinittarpoq, aamma tassani kvælstoffimik
pilersuineq, assersuutigalugu qaartiterutinit qaarsimangitsunit, uuliap bakterianit
isatserineqarneranik sunniuteqassaaq. Bakterianit isatserinerup saniatigut uuliap
aalannguutiasortai aalannguutissapput kisianni sulii uuliamik imermik arrortinne-
qartumik siaruartoqartarpoq – s.i. nittaalartillugu/siallertillugu. Uuliamik anner-
tunerusumik kuuttoortoqartillugu uuliamik akuiarneqanngitsumik sia-
ruartoqarsinnaavoq. Siuararnerup sukkassusaa nunami innaasumi, nunap qaavani
qerisuni aamma/imaluunniit nunap qallerpaavani assartorneqarneq imaluunniit
qaqqami sukkatsikkiartortarpoq, tassani uulia sumiiffinnut appasinnerusunut inger-
lasarpoq (takuuk immikkoortoq 5.7 Nunamik mingutsitsineq). Uulia kuunnu/tatsinut
apuatissappat siuararnerup sukkasuumik annertusissaaq.

Imermi avatangiisit nunami uuliamik kuuttoortoqarnissaannut annertuumik mi-
anernartutut nalilersuiffineqarput. Uuliap arrortinneqarsimasup imermi sullernit
uumasut, naasut aamma aalisakkat sumiiffinni annertuuni sunnersinnaassavai.
Uuliap imermik arrortinneqarsinnaanngitsup saniatigut tatsit aamma kuuit qaavani
ameraasatut pilersinnaavoq.

Naatsorsuutigineqarpoq, sanaartornermi sulianut atatillugu
upalungaarsimanissamut pilersaarummik sanasoqassasoq aamma
upalungaarsimasunik piareersimasunik maangaannartoqarneranik paasinninnermut
atatillugu sulisoqarnissaa, taamaalilluni uuliamik maangaannartoortumik
millisinniarlugu.

5.8.3.2 Qaartiterutit (kvælstoffi aamma dieseluulia)

Qaqqamik piiaalluni qaartiterineri, taamatuttaaq naatsorsuutigineqarpoq
dieseluulia annertoq atornerarnerssaat qaartiterummik Ammonium Nitrate Fuel Oil
(ANFO) sananermi, taanna naggorissaatinik fabrikkini sanaanik aamma dieseluuli-
amik akoqarpoq. ANFO qaarsimangitsoq tangimik kvælstoffimik (N) aamma kul-
stoffimik (C) akoqassaaq, quajaatit naajorapiloorneranik kinguneqarsinnaasumik,
imermut akulerutissappata.

Suussutit, atornerarfii aamma
sunniutit

Naatsorsuutigineqarpoq 5,4 mio. m³-ip missaa qaqqaq qaartiterneqassasoq. Tas-
sunga naatsorsuutigineqarpoq atornerarnerssaat:

- 3.200 tonsit ANFO
- 380 tonsit qaartiterut

Kvælstoffi

Qaartitaluni qaqqamik piiaaneq sanaartornermi piffissap qaammatit 42-t annerpaartaa tamakkerlugu pisarsinnaavoq. Nalinginnaasumik 1-2 %-imik ANFO-mik qaarsimannngitsumik qaartitsinerup kingorna sinneqassaaq (Rambøll, 2013). Paasisutissat nutaat tunuliaqutaralugit mianersortumik 6 %-i naatsorsuutigineqarpoq nangillugu naatsorsuinerni naligalugu 190 tonsit ANFO. Kvælstoffip taakkunannga 190 tonsit miss. tikingajallugit annertussuseqarpoq 33 %-it miss. naligalugu 63 tonsit kvælstoffi (N). Sanaartornermi killiffimmut atatillugu 63 tonsinik kvælstoffi (N) qaammatit 42-it ingerlanerini aniatitsineq agguaqatigiissillugu 1,5 tonsit/qaammammut naleqqatigaa.

Qaqqamik piiaalluni qaartitserisoqassaaq summiiffinni marlunni, Qinngutsinni kangerlummut qanittumik inissisimanagera aamma portussutsinut sangoriarnerit pissutigalugit naatsorsuutigineqartariaqarpoq Qinngutsinni kangerlummut kuussasoq aamma ataaseq avannarpasissumi, inissisimanagera aamma portussutsinut sangoriarnerit pissutigalugit naatsorsuutigineqartariaqarpoq Nuup kangerluanut kuussasoq taama tulleriillutik. Piiaalluni qaartitserisoqassaaq 2,6 mio. m³ miss. avannaata-tungaani, Nuup kangerluanut paqqersartartumi (30 % miss.) aamma 3,8 mio. m³ miss. kujataata-tungaani (Qinngutsinni kangerlummut paqqersartartumi) annertussutit katillugit 5,4 mio. m³-sunit 70 %-it miss. nalinga assigalugu.

Qaartitserinerit 70 %-iisa miss. Qinngutsinni kangerluup nunartaata iluanni ingerlanneqassapput. Taamaalilluni Qinngutsinni kangerlummut kuutsitsineq 44 tonsit kvælstoffi (N) miss. sanaartornermi piffissami qaammatit 42-t ingerlaneranni naatsorsuutigineqarsinnaavoq, agguaqatigiissillugu qaammammut 1 tonsip miss. nalinga assigissagaa. Aattuulerneranut atatillugu aasallu ingerlanerani, annertussuseq annerusumik akuiarneqassaaq. Assersuutigalugu, ingerlatsinermi piffissami aattuulerneranut atatillugu, Qinngutsinni kangerlummut urea 6 tonsit angungajallugit (kvælstoffit 46 %-it) kuutsinneqassapput. Sanaartornermi piffissami kuutsitsineq taamaaliluni ingerlatsinermi piffissami annertussutit assigissavaat.

Kuutsitsineq aalajangeruminaatsumik pissaaq mittarfiup paqqersarnermut ataqatigiimmik aaqqissuussineri aqutugalugit. Naatsorsuutigineqartariaqarpoq, anner-tunerpaartaa Qinngutsinni kangerluup ilorpiaani, mittarfiup paqqersarnermi kuufiata nalaani kuutsinneqassammat.

Sanaartornermi piffissap kingorna ilimagineqarpoq akuaaneq aasap suli ataatsip miss. ingerlasinnaassasoq. Unerartitanik ingerlatitseqqinneq piffissani masannartuni aasap ingerlanerani tassanngaannartuni arlalinni pisassapput, kvælstoffi tamakkerluni peerunnissaata tungaanut.

COWI Namminersorlutik Oqartussanut sanaartornermi killiffimmi aamma ingerlatsinermi killiffimmi nunap qaavani imermik kvælstoffimik akulimmik kuutsitsinermik nalilersuisimavoq (COWI, 2018b).

Qinngutsinni kangerlummi nunap qaavani erngup kvælstoffimik akullip siaruarneranut naatsorsuinerit ersersippaat, kuutsitsineq nalinginnaasumik Qinngutsinni kangerlummi kvælstoffip pissarsiarineqarsinnaaneranut sunniuteqassanngitsaq, kisia-

nni Qinnqutsinni kangerluup ilorpiaani sinerissap imaanut sumiiffimmi sunniuteqarsinnaanera naatsorsuutigineqarsinnaasoq, sunniullu sakkortunerpaasassasoq piffissani aanorsaanguarfiusuni, akulerunnermik minnerpaamik pisoqarfiusumi.

Qinnqutsinni kangerlummi nunap qaavani erngup kuuffianit 400 m-t ungasitsigisumi ANFO-mik qaangitsoornikumit kvælstoffimik kimittusisitsinermut missingersuutit allanngorarput 0,3 aamma 2 mg/l akornanni qaammatit tallimat siallertarnerup nalaaani. Kimittusisitsinerit missingersuutigineqartut Qinnqutsinni kangerlummi immap qaavata akulerunnerannit aqunneqarput, taakku anorip sakkortussusaannik annerusumik pisariaqartitsipput. Anori sakkortunerutillugu sulii Qinnqutsinni kangerlummi immap qaavata akulerunnera pitsaanerusarpoq. Qinnqutsinni kangerlummi tunngaviumik kimittusisitsineq naatsorsuutigineqarpoq appasinnerungaatsiasasoq 3 aamma 10 µg/l akornanni, tassa 100-mik ganniutip missaa.

Naatsorsuinerit ersersippaat, kuutsitsineq ilimanarluinnartumik quajaatit aamma qeqquat planktoniisa aamma sinerissap imartaani Qinnqutsinni kangerlummi umiarsualiveqarfiup kitaata-tungaani quajaatit qeqquallu sumiiffimmiittuartut naajorapiloorneranik kinguneqassasoq. Sumiiffimmi sineriammi immami uumasuseqanngitsunit kvælstoffimik kimittusisitsinerit qaffasissut pissutigalugit quajaatinik qeqquanillu ineriartortitsineq ingerlaannassaaq, fosforit aamma silikat pissarsarineqarsinnaasut nungunnissaata tungaanut. Piffissap ingerlanerani kvælstoffit anertussusaasa sinnerisa Qinnqutsinni kangerluk qimakkumaarfaat immap sarfarnera aqutigalugu. Quajaatit qeqquallu arrotinneqarnerannut atatillugu navianartoqarpoq, sumiiffimmi imermi iltip nungunnissaanut, sumiiffimmi immap naqqani uumasunut aalisakkanullu pitsaanngitsumik sunniuteqarsinnaasumik. Imermi iltip nungunnera sumiiffimmiissamat, piffissami sumiiffimmilu naatsorsuutigineqarpoq, pissutsit pissusissaminnut uteqqissasut ilteqarneranut pissutsit pitsanngoriarpata aamma uumasut naasullu sumiiffinni eqqorneqartunut siaruassasut.

Erseqqissaatigineqartariaqarpoq, nalilersuinerit nalorninerujussuarnik ilaqarmata, pissutigalugu ilaatigut anorip pissusia aamma anorsaanguartarnerata sivirususaa imaluunniit anorip sakkortuup akulikissusaa annertuumik kinguneqassammata, qanoq annertutigisumik kvælstoffi, sinerissami immami quajaatinik qeqquanilu nipussuussinnaaneranut aamma quajaatit qeqquallu kangerlummi uningaannassanersut imaluunniit imaanut avammut saavissanersut (COWI, 2018b).

Sanaartornermi suliat aamma nunap qaavani erngup kvælstoffimik akullip kuutsineqarnera piffissami killilimmi pissaaq, aamma kuutsisinerup kingunerissavaa Qinnqutsinni kangerlummi sinerissap imartaani quajaatit qeqquallu naajorarnerat. Tamanna sumiiffimmi imermi iltip nungunneranut pisoqarnissaanut navianartunik annertusisussaavoq, taamaammat ataatsimut sunniutaa akunnattutut nalilersuiffigineqarpoq. Pinngitsoorneqarsinnaangilaq, akuiaaneq sanaartornermi killiffimmit piffissap sivirusunerusup ingerlanerani pinissaa, pissutigalugu kvælstoffi nunami uninngatinneqarsinnaammat. Taamaannera ukiut ataasiakkaarlugit minnerusumik sunniuteqarlersitsissaaq, kisianni akerlianik kinguneqassaaq, Qinnqutsinni kangerlummi sunniuteqarnek piffissaq siviruserusoq pissasoq.

Saniatigut innersuussissutigineqarpoq immikkoortoq 5.8.4.2 ajornartorsiutup ingerlatsinermi killiffimmi sulii itisilernissaa pillugu.

Dieseluulia

Qaqqamik piialluni qaartitsinermi naatsorsuutigineqarportaaq dieseluulia qaartiterummik Ammonium Nitrate Fuel Oil (ANFO) sananermut atorneqassasoq, taanna naggorsaattissianik aamma dieseluuliamit akuukkanik sanaajuvoq (immikkoortoq

5.4.3.2 Qaartiterinernit aniasoornerit). Naatsorsuutigineqarsimavoq dieseluulia 11 tonsi miss. qaartitserernerup kingorna qaarsimassanngitsoq. Assigiimmik aggu-aqatigiissillugu qaammatini 42-ni sanaartoorfiusunut, naleqqatigalugu 260 kg/qaammammut miss. angungajallugit suliniuteqarfiup iluani agguarneqarsimasasoaq.

Nalilersuiffigineqarpoq, ANFO-mik atuineranut atatillugu uulia, annermik saattu-aqqamik ikianngorluni aamma kimittussutsini annikitsuni nunamut siaruarnissaa. Nalilersuiffigineqarpoq uuliamik imermut akulerutiannngitsumik, nunamik mingutsit-sinermik kinguneqarsinnaasumik peqanngitsoq. Taamaammat uuliap sulii siaruarnis-saa, imermi arrortinneqarsimasutut pissaaq.

Nalilersuiffigineqarpoq, uuliap annertunersaata aalaannguunnissaa imaluunniit ako-ruutissat akulerunneranni assigiinngitsuni arrortinneqarnissaa periarfissaqarluas-sasoaq – aamma imerpalanermini – Qinnngutsinni kangerlummut imaluunniit Nuup kangerluanut apuutinnginnermini. Allannngortinneqarnissaata annertussusaa na-lilersuiffigineqarpoq annertunerpaajussasoaq aakkiartornerata nalaani, tassani kian-nerata aamma qaamanerata allannngortornerit sakkortusisissavai. Ukiukkut taama annerusumik aalannguutianerusunut aalannguuttarnerit pisassapput.

Taamaattoq naatsorsuutigineqartariaqarpoq uuliap ilaa arrortinneqarsimalluni apeqqutaalluni ukiup qanoq ilinera, silap pissusia aamma imaani sunnerneqartup qanissusaa, imaani sunnerneqartussat qanittumiittut angussagaat. Tassani sukkasuumik sulii kimikilleqqissaaq, soorlu uulia imaani avatangiisini sulii arrortinneqassasoaq.

Kuutsitsineq ukioq kaajallallugu allannngortuussaaq. Ukiup qanoq ilinera, sila il. il. apeqqutaallutik nalilersuiffigineqarpoq, aattuulerneranut atatillugu uuliamik arrortinneqarsimasumik annertunerusumik, ukiup ingerlanerani piffissanut allanut naleqqiullugu kuutsitsisoqartarnissaa, manngeqqani uuliap katersuussinnaanera pissutigalugu. Tassunga atatillugu pinngitsoorneqarsinnaanngilaq, immap qaavani uuliamik orsualikamik saattuaqqamik pilersoqarsinnaanera. Taamaattoq naatsorsuutigineqarpoq, aattullernerani apummit imminngortut annertuut kuulernerannut atatillugu akulerussuineq annertunerulernissaa, taamaalilluni uuliamik orsualikamik saattuaqqamik pilersoqarsinnaanera sivikitsuinnarmik pissalluni. Uuliamik arrortinneqarsimasumik kimittusisitsineq, nalilersuiffigineqarpoq annertuumik qaffassanngitsutut, apummit iminngortoq pissutaalluni nalinginnaasumit imermik annertunerusumik akulerussuineq pissutigalugu.

Iterlammi/kangerlummi immap annertuumik taarserarnera tunuliaqutaralugu, nalilersuiffigineqarpoq uulia arrortinneqarsimasoaq sumiiffimmi uumassusilinnut aamma sanaartornerup nalaani sunnerneqartussanut annertuumik sunniutinik kinguneqassanngitsoq aamma naatsorsuutigineqanngilaq siviisuumik sunniuteqarnissaa.

Atuagassiani, ANFO-mik atuneq ersittumik imaluunniit ersinngitsumik uuliat sinnikuunit ajornartorsiutinik kinguneqarsimanersoaq pillugu assersuutaasinnaasunik ujarlertoqarsimavoq. Allaaserisanik taassuminnga tapersiisunik nassaartoqarsimanngilaq. Allaaserisanik, taassuminnga tapersiisunik, nassaartoqarsimanngilaq. Atuagassianik ujaasineranut atatillugu – s.i. sumiiffiit, ANFO-mik annertuumik atuiffiusut (paaaffiit), allaaserisanik nassaartoqarsimanngilaq, uuliamik toqqorsineranut atatillugu kuuttoormik samminnit imaluunniit uuliap sinnikua pillugu ilisimatusarnikkut allaaserisat

eqqaassanngikkaanni. Atuagassianik ujaasinermi nassaarineqarsimasuni, misissuinerni tamani kvælstoffimik ilanngussineq kisiat ukkatarineqarpoq.

Dieseli immikkut sumiiffinni qartiteriffiusuni nassaassaassaaq, tassani naasoqarnera qartiterinermit piarneqarsimassaaq. Sunniut taamaalilluni minnertut nalilersuiffigineqarpoq. Ataatsimut isigalugu nalilersuiffigineqarpoq sanaartornermi killiffimmi nunap qaavani erngup dieseluuliamik sunnerneqarnera akunnattumik sunniinerussasoq. Navianartoqarsinnaavoq qartitserinermit dieseluuliap kingunerisinnaagaa Qinngutsinni kangerluup ilorpiaani ersittumik orsualikammik saattuaqarnissaa. Sunniut sumiiffimmi killilerujussuarmi pissaaq (Qinngurtsinni kangerluup ilorpiaani). Taamaattoq kangerlummi immap taarserarnerujussuaq pissutaalluni kimikillisaaneqassaaq taamaalillunilu avatangiisinut sunniutit atajuartuussanatik.

5.8.3.3 *Quasarunnaarsaanermi, sermernaveersaasiinermi aamma qatserinermi nioqqutisiat*

Sanaartornermi killiffimmi naatsorsuutigineqanngilaq mittarfimmi quasarunnaarsaatnik aamma timmisartunik sermernaveersaatnik maannakkut mittarfimmi atorneqartunit atuineq malunnaatilimmik allaanerussasoq. Qatserinermut nioqqutisiant tamanna aamma atuuppoq.

5.8.3.4 *Perusersarnermi kuutsitsineq (imeq qernertoq) aamma inoqutigiinnit imeq maangaannartoq (imeq qasertoq)*

Ilisimaneqanngilaq sulisut qassit mittarfimmik pilersitsinermi sulissanersut. Imermik qernertumik aamma qasertumik katsersineq naatsorsuutigineqarpoq tankinut pissasoq peerneqartassallunilu soorlu ingerlatsinermi killiffimmi pisarnertut, aamma taamaalilluni nunap qaavanut ajornartorsutaassanani, takuukk immikkoortoq 5.8.4.4 5.8.3.4 Perusersarnermi kuutsitsineq (imeq qernertoq) aamma inoqutigiinnit imeq maangaannartoq (imeq qasertoq).

5.8.4 **Ingerlatsinermi killiffimmi avatangiisinut sunniutitik nalilersuineq**

5.8.4.1 *Uuliamik nioqqutissiaq - suussutsit, atorneqarfii aamma avatangiisinut sunniutit*

Ingerlatsinermi killiffimmi naatsorsuutigineqarpoq uuliamik atortut tullittit atorneqarnissaat (immikkoortoq 5.7 Nunamik mingutsitsineq itinerusumik allaaserininnermut):

- Issittumi gasuulia/dieseli (angallatinik ingerlatsinermi aamma kiassarnermi)
- Benziina (timmisartumut minnertut orsersuinermit (AV-gas))
- Jetfuel (timmisartunut aamma qulimiguulinnut orsussa).

Kuuttoornissamat navianartoq

Uulianik tunisassianik inissiinermit aamma passussinermit atatillugu kuuttoornissamat naviaqartoqarpoq kiisalu timmisartunik orsiinermit atatillugu. Sanaartornermi killiffiup kingorna sumiiffiup ilaa annertoq isumannaarneqarsimassaaq. Uuliamik tunisassianik inissiineq, passussineq aamma atuineq.

Nalilersuiffigineqarpoq sumiiffinni isumannaallisakkani pinissaa aamma kuutooratarsinnaaneq taamaattumik nunamut toqqaannartumik atassuteqarnissaanut killeqarluni. Imermut kuuttoornissaanut navianartua taamaammat mikivoq, taamaammallu sunniut nalilersuiffigineqarpoq soqutaanngitsutut.

*Kuuttoornerup
siaruarsinnaanera*

Annikitsumik qaanut manngertunut kuuttoorneq aalannguutissaaq imaluunniit sialummit apummilluunniit arrortinneqassalluni. Annertuumik kuuttoorneq qaanut manngertut avataannut siaruaratartsinnaavoq aamma imeq avatangiisiinut siaruarsinnaavoq, kisianni navianarnera annikitsutut nalilersuiffigineqarpoq.

5.8.4.2 Mittarfimmik quasarunnaarsaanermi aamma timmisartunik sermernarveersaasersuinermi nioqqutissiat

Paasissutissiissutigineqarpoq aputaajaanermi aput mittarfimmit kiliortorlugu piarneqartassasoq sinaanullu inissillugu soorlu ullumikkut taamaattoq. Taassuma kingorna ungallut qulaallugit aputaajaatinit iginneqassaaq, ungallut sinerlugit nakkutiginninnermi aqqusineq/aqqutit kaajallallugu aqqutigalugit.

Aputip aakkiartornera

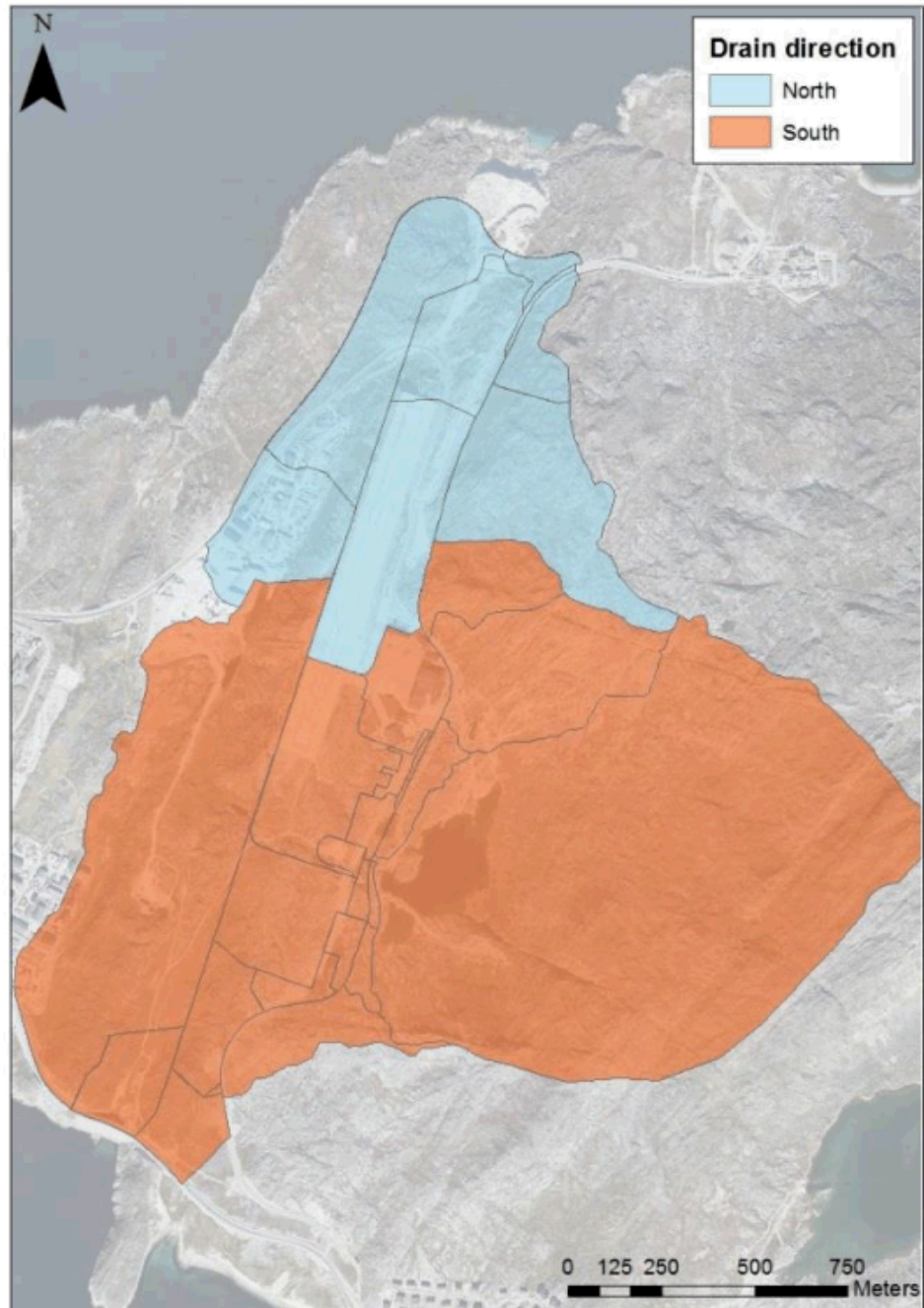
Taamannak pisoqarsinnaanngikkaangat, s.i. uninngaffinni, aput peerlugu usisaatinit ingerlanneqartassaaq aamma sivinganernut immamut aakkiartortunut inissinneqartassaaq. Qinnngutsinni kangerlummut artukkiineq annertusiniarnagu, nalilersuiffigineqarpoq pisariaqartoq, aput, quasarunnaarsaanermi nioqqutissiat sinnerannik akoqarsinnaasoq aallartarfimmit tikittarfimmit aamma mittarfiup avannarpasissuanit, kusserngup nutaap, apummit iminngortup Nuup kangerluanut kuutitsisussa, immikkoortinneqassasoq sivinganerni aattorsiivissatut, Nuup kangerluata tungaanut kuuttunut. Aputit aannera aamma taamaalilluni quasarunnaarsaanermit nioqqutissiat sinneri upernaakkut/aasakkut aattulerneranut atatillugu ingerlatsinneqartassaapput. Nuup kangerluani erngup taarserarluarnera tunuliaqutaralugu, aakkiartornermit sunniut nalilersuiffigineqarpoq minnertut. Annertussutsit sinneri Qinnngutsinni kangerlummut aakkiartorumaarput, taanna ullumikkut perusuersarnermi kuutsitsinermit (imeq qernertoq) aamma inoqutigiinnit imermit maangaannartumit (imeq qasertoq) artukkerneqartuusoq. Kuutsitsinerit taakku unitsinneqassapput mittarfimmik suliniut ingerlatsinermit killiffimmut pinnginnerani, aamma Qinnngutsini kangerlummi pissutsit pioreersut, naatsorsuutigineqarpoq pitsaangussasut mittarfik ingerlanneqalerpat. Qinnngutsini kangerlummi erngup pitsaassusaanut sunniutit taamaammat nalilersuiffigineqarput minnerusutut.

Takussutissiaq 5.46-mi aamma Takussutissiaq 5.47-mi ersersinneqarput sumiiffiit sorliit, Qinnngutsinni kangerlummut aamma Nuup kangerluanut taama tulleriillutik paqqersartarnersut. Massa annertunerpaartaa Qinnngutsinni kangerlummut paqqersaraluartoq, pingaarnertut pineqarput nunap ilai, nunap qaavani imermik mingutsinneqanngitsumik paqqersartartut. Sapinngisaq tamaat anguniarneqarsimavoq imermit killigisap il-luartinneqarnissaa, taamaalilluni erngup annertunerpaartaa avannamut Nuup kangerluata tungaanut ingerlatsinneqarluni. Malugiuk mittarfeqarfimmi nunap ilaanit imeq, tassanga mingutsitsisoqartarsinnaasoq, taakku avannamut aamma kujammut taama tulleriillutik annertoqqatigiingajannik paqqersartarput.

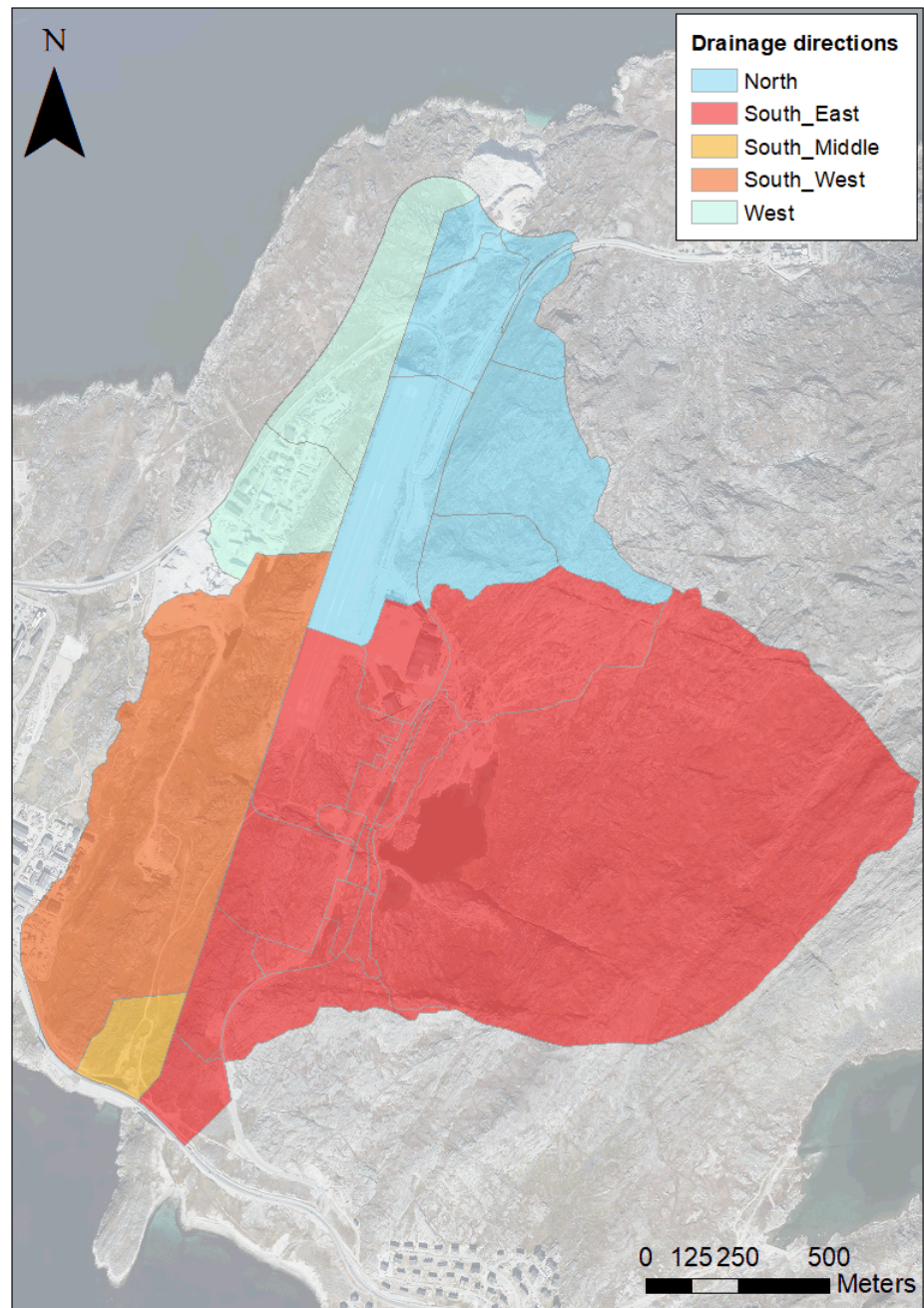
Aputip annertunerpaartaata quasarunnaarsaatit sinnikuinik akoqarsinnaasup avannamut inissinneqarnissaata qulakkeernerisigut taamaalilluni Nuup kangerluanut paqqersartussanngorlugu, nalileruisffigineqarpoq suliniutip Qinnngutsinni kangerlummi erngup pitsaassusaanut sunniutaa minnerussasoq.

Sulisaatsimi pitsaaliorneqarsinnaanngilaq, aputip aakkiartortarnera aamma mittarfiup aamma aallartarfeqarfiup tikittarfeqarfiullu sinaatsigut aalajangeruminaatsumik kuuttarnera.

Takussutissiaq 5.46:
Tungujortoq qaamasumik qal-
likkap ersersippaa nunap
timaata ilaa, Nuup Kangerluanut
paqqersartartoq aamma sun-
gaartoq aappaluartumik qal-
likkap ersersippaa nunap
timaata ilaa Qinnqutsinnut
paqqersartartoq. Aallartarfimmit
tikittarfimmillu aput tungujortoq
qaamasup kangiata tungaanut
aattooserlugu inissinneqartar-
poq. (COWI, Præsentation af
projektforlag for Nuuk (ikke
publiceret), 2018a)



Takussutissiaq 5.47:
Paqqersarnerit aqquai.
(COWI, Præsentation af
projektforslag for Nuuk
(ikke publiceret), 2018a)



Suussutit, atornerarfii aamma
amerlassutsit.

Naatsorsuutigineqarpoq sikuaatit atornerartut suussusaat Kalaallit Nunaanni mit-tarfinni allani ullumikkut atornerartut assigissagaat. Nioqqutissat mittarfimmi atornerqassapput, apron aamma timmisartuni (itinerusumik sikuaassutit nioqqutit allaaserineqarnerat immikkoortoq 5.7 Nunamik mingutsitsineq nassaari-neqarsinnaavoq).

- Urea (Mittarfimmi sikuaaneq)
- Aviform (Mittarfimmi sikuaaneq)
- Cryotech Polar plus 80 (Timmisartumik sikuaaneq)
- Cryotech Polar Guard II (Timmisartumik sikuaaneq)

Urea ((H₂ N)₂CO) karrertut pineqarsinnaavoq aamma 46 %-ia kvælstoffiuvoq. Urea imermik arrortarpoq aamma toqqaannartumik tasernut aniatinneqarpat tasernut tangermik annertusiinnaavoq aamma taamaalluni qaujaatinik naatitsilluni qaf-fasissumik kvælstoffimik akoqarnera pequtaalluni. Imermut attuukkaangami Urea brintingorneqartarpoq hydrogencarbonat-inngortarpoq (HCO₃-) aamma ammonium (NH₄+).


Kingorna atortussiassat kemiimi akulerunnerat pisussaq imaappoq ammoniumi ammoniakki (NH₃) oqimaaqatigilissagaa. Oqimaaqatigiinneq kissassutsimut aamma pH-mut atassuteqarpoq. Kissassuseq qaffasippat aamma pH, annerusoq ammoniak-kinngussaaq, silaannarmut aalartussaq taamaatumik sumiiffimmi kaaviaartunut tammartussaq. Ammoniummit aamma ammoniakkit oqimaaqatigiinnerisa saniantigut, aammattaa atortussiassat kemiimi akulerunnerat nitrifikationi aamma denitrifikationi kvælstoffip kaaviiarneranut annertuumik isumaqarpoq. Silaannaap ilaanit peqarfiulluurtuni ammoniumi nitrifikationimit allangussaaq nitritinngorluni (NO₂-) aamma ingerlaqqilluni nitritimut (NO₃-), taanna kvælstoffinik akulinni ioniuvoq ingerlalluarsinnaanerpaq, soorlu aamma erngup avatangiisiinut kuussinnaasoq. Naatsorsuutigineqarpoq annertuumik silaannaap ilaanik peqarnissaq, nitratimik peqalersitsisumik. Sumiiffimmi silaannaap ilaanik amigaateqartoqassappat, assersuutigalugu imermik uninngaannartumi aamma ataatsikkut uumassuseqartunut atortunik ilisisoqarpat taamaallunilu silaannaap ilaanik atuisoqarluni, nitrati denitrifikationertillugu annikillisinneqarsinnaavoq kvælstoffinngortillugu N₂ saqqumiinnartoq, gassitut silaannaalluni aqqissuussamit qimatsissussaq. Kvælstoffip uumassuseqartutigut qanoq annertutigisumik pinngornissaa imaluunniit erngup avatangiisiinut kuutsinneqarnissaa, imaluunniit sumiiffiit kaaviiarfiannit gassitut soorlu ammoniakkit qimagutsinneqarnissaa, imaluunniit kvælstoffisut saqqumiinnartutut oqaatigissallugu nalunarpog, kisianni sutigut tamatigut, katatsinermik pisoqarsinnaavoq, taamaalluni kvælstoffi tamarmiunngitsoq katanneqartoq, erngup avatangiisiinut ingerlanani.

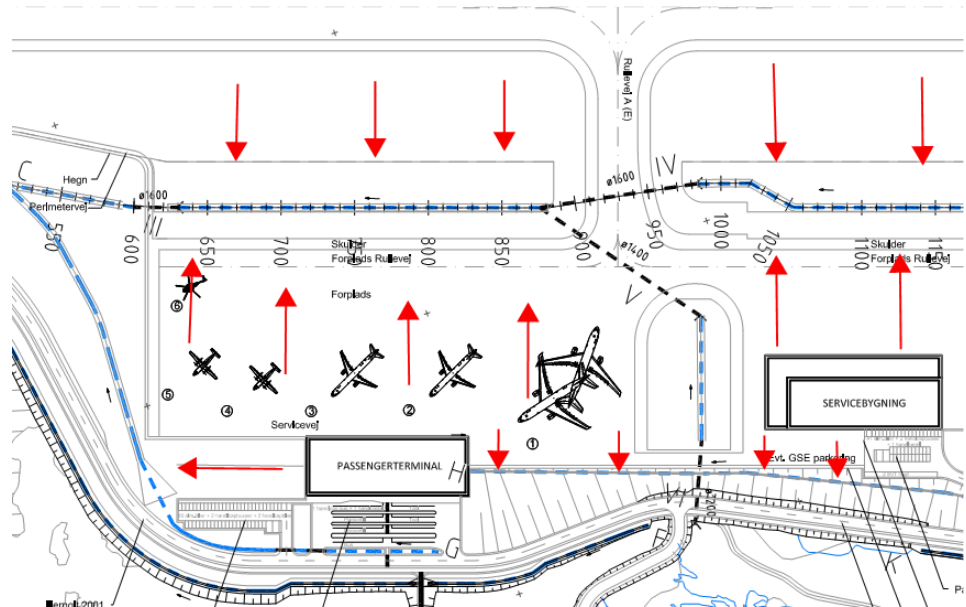
Aviform immerpalasuvoq qalipaateqanngitsoq, tipeqanngitsoq, 50 %-ip miss. kaliumformiatimik (KCH₃COO) aamma 50 %-imik imermik imaqartoq, kiisalu <1 %-imik manngertornaveersaatit. Aviform 100 %-imik imermik aatsinneqarsinnaavoq. Aviform ajornanngitsumik nungusarneqarsinnaavoq sulinermik silaannarmik atuisunut atatillugu. Kaliumi nunami sananeqaatinut minnernut nippussinnaavoq, kisianni sakkortuumik nippunneq ajorpoq, aamma ajornanngitsumik imermik akuiarneqarsinnaavoq. Kalium tangit pingasut ilagaat, naasut naanissaannut aamma uumassuseqartunik uummarissaanermut pisariaqartuuvog. Kvælstoffi aappaatut ilaavoq, tassani Urea aqutigalugu pissarsiarineqartartoq. Tangit pingajuat, fosfori, sukkulluunniit ataqatigiinnut ilanngunneqarneq ajorpoq, taamaammatt fosfori uumassuseqartut amerlinissaannut killiliisuusussavaoq.

Cryotech Polar Plus 80 aamma Cryotech Polar Guard II marluullutik nioqutissaapput glykolimik tunngaveqartut. Glykoli uumassuseqartutigut atortutigut akuuvoq, avatangiisiinut artukkeeqataasinnaasoq silaannaap ilaanik atuinermut atatillugu akunik nungusaanermut atatillugu. Glykoli tangermik ilaqanngilaq, kisianni glykoli tangernik ilaqarluni uumassuseqartut ingerlaarnerannut siumut ingerlatitsisinnaavoq. Kisianni taava, tangeq pingaarutilinnik amigaataalluni, fosfori. Timmisartunik sernnaveersaasersuinerminioqutissat sinneruttut katersorneqassapput aamma atoqqinneqarlutik imaluunniit akisussaasumik peerneqarlutik (takuuk Takussutissiaq 5.48). Sernnaveersaasersuereernerit tamaasa kingorna imerpalasoq sinneruttoq aamma imeq aattoornikoq timmisartup ataani eqqaanilu milluarneqartassaaq. Uningasarfinnit aamma aallartarfeqarfimmit tikittarfeqarfimmillu kussinerit paqqersarfiusut tungaanut uanganerup koefficientia im amikitigaaq, suliamut

tassunga piffisaqarluni. Sermernaveersaatinit sunniutit taamaalilluni nalilersuiffiqineqarput soqutaanngitsutut.

Takussutissiaq 5.48:
Imerpalasup sinnerani aamma imeq aannikoq sermernaveersaatinit akulik timmisartunik sermernaveersaatilersuereernerit tamaasa milluarneqartassapput, taamaalilluni sermernaveersaatinit kussinernut aamma Qinngutsinni kangerlummut ingerlaqqittoqaqqunagu. (COWI, Præsentation af projektforslag for Nuuk (ikke publiceret), 2018a)

 Kuunnerata sammivia



Mittarfimmik quasarunnaarsaanermut atatillugu naatsorsuutigineqarpoq Urea 11,5 tonsit miss. Aamma Aviform 22,9 tonsit miss. ukiumut atorneqartassasut, mittarfittaag atorneqarlerpat.

Maannakkut atuineq Urea 3,3 tonsit miss. aamma Aviform 6,6 tonsit ukiumut missaanniipput.

Maannakkut Cryotech Polar Plus 80 / Guard II Nuummi atuineq 15.000 liter miss. akuneqanngitsoq ukiumut, aamma naatsorsuutigineqarpoq siunissami annerussutit assingusut atorneqassasut.

Kuutoornissamat/siaruarnissamat navianartoq

Mittaffimmik ingerlatsinermut atatillugu nioqqutissanik maangaannartoqarsinnaavoq, kisianni Nalilersuiffiqineqarpoq mianernarnera killeqartoq. Anner-tuumik maangaannartitsineq pissappat, urea ammalortuaqqat ajutoornerup kingu-ninnguani ajornanngitsumik assaat atorlugit peerneqarsinnaapput imaluunnit maskiinamik ammalortuaqqat nivallugit qaqqillugit. Allaniq masattunik nioqqutissianik maangaannartoorneq aamma imermik ureamik akulimmik kinniku-nik milluaammik katersorneqarsinnaapput. Maangaannartoornermi siaruarneq Nalilersuiffiqineqarpoq imermik arrortitsilluni pinissaa.

Kuuttoornerup siaruarnera

Kuuttoornerup siaruarnera nalilersuiffiqineqarpoq imermi aatsinneqarluni pissasq.

Imermut errortuutikumut nalunaarummut aamma Qinngutsinni kangerlummut naleqqiussilluni nalilersuineq

Nioqqutissiat atorneqartut nalilersuiffiqineqarput imeq aqqutigalugu siaruassasut taasiariaqartumik nunami sananeqaatinut mikinernut nipputingikkaluarlutik aamma nalilersuiffiqineqarpoq annerusumik sunniuteqassanngitsutut. Aputinik siv-inganernut inissiinerit, Nuup kangerluanut uingasunut Qinngutsinni kangerlummut pinnatik, suli pitsaasumik ilassuteqassapput.

Mittarfimmit Qinngutsinni kangerlummur pingaarnertut kuuttarfik mittarfiup isuani sapsuikkap ataani aqutikkooq, tassangaanniillu kangerluup ilorpiaani nunap qaavanut kuutsinneqartarluni.

Soorlu siusinnerusukkat taaneqareersoq ureamik atuineq 3,3 tonsit/ukiumut missaannit 11,5 tonsit/ukiumut missaannut qaffassaaq. Taanna 8,2 tonsit/ukiumut atuinerulernermik tunisivoq. Urea kvælstoffimik 46 %-imik imaqarpoq. Affaata missaa Qinngutsinni kangerlummur kuutsinneqassappat taava Qinngutsinni kangerlummur kvælstoffimik 1,9 tonsit/ukiumut kuutsinerulertoqassaaq.

Soorlu siusinnerusukkat taaneqareersoq COWI Namminersortutik Oqartussanut Qinngutsinni kangerlummur kuutsinerup qaffanneranik siulittuilluni naatsorsuinerinik ingerlatsisimavoq. (COWI, 2018b).

Aattuulernerani Qinngutsinni kangerluup ilorpiaani kvælstoffimik kimittusisitsinerinut missingersuutit, mittarfimmit kuuffimmit 400 m-isut ungasitsigisumi allanngorarpur 18 aamma 950 µg/l akornanni. Siuliuttuinermi aputip aakkiartuarnanur piffissaq, siulittuineri assigiinngitsuni pisuni sapaatit akunnerinut 2 – 4-nik sivirusutsinut inissinneqarsimavoq, silap pissusianur maajimur naleqquttunur. Piffissaq siulittuinerup inernerinur pingaaruteqarpoq, pissutigalugu kvælstoffi sikumi aamma apummi ukioq naallugu toqqoqqanikummat aamma Qinngutsinni kangerlummur ingerlatsinneqassalluni, aput aalerpat aamma aannerata nalaani.

Nalilersuiffiqeqarpoq, aakkiartornermur piffissaq sapaatit akunneri 2 – 4 (tassani ilanngunneqarpur ukiumit ukiut allanngorarnur) piviususur, aamma taamaammat kvælstoffip kimittusisitsinneqarsimasur qaffannerata Qinngutsinni kangerlummur toqqaannartumik sunniutai, sapaatit akunneri 2 – 4 sivirususeqassappur.

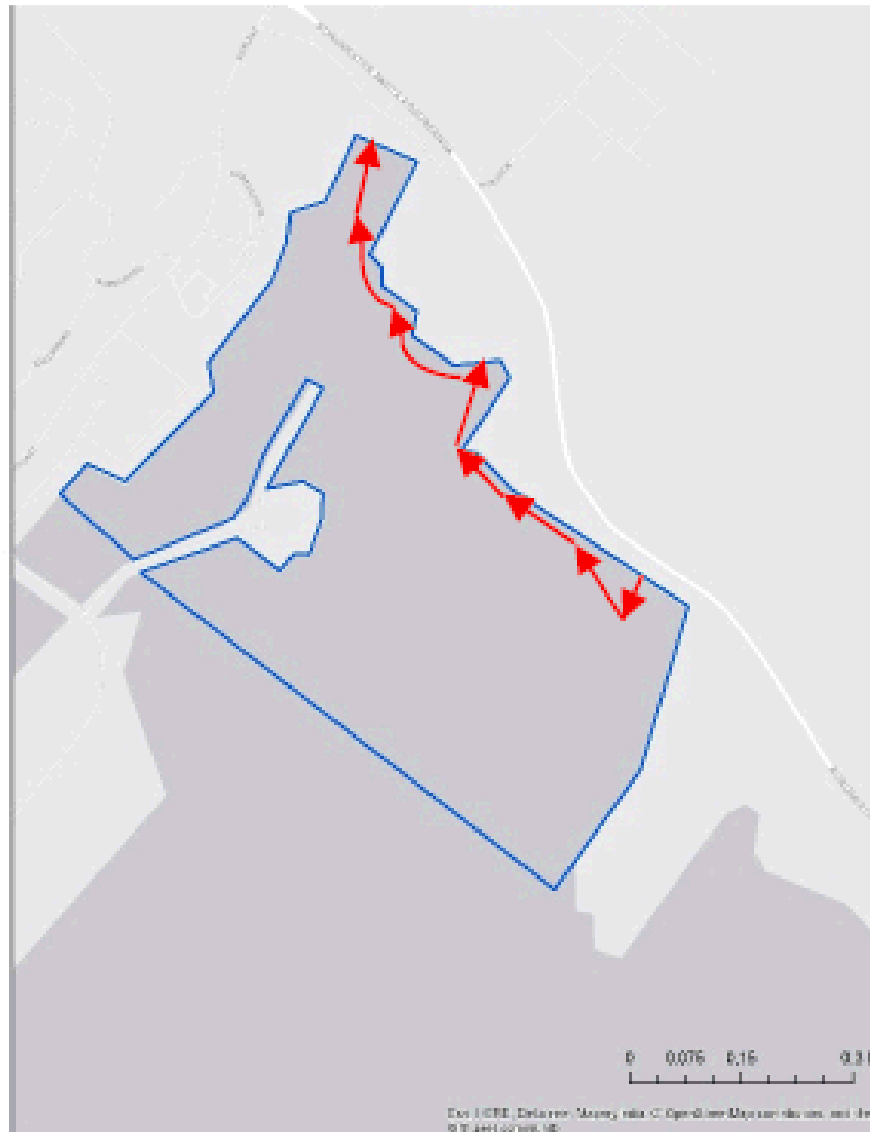
Qinngutsinni kangerlummi immap qaavani erngup kvælstoffimik akullip siaruarnanur naatsorsuinerit ersersippat, kuutsisineq Qinngutsinni kangerlummi kvælstoffip pissarisarineqarsinnaanuranur nalinginnaasumik sunniuteqassanngitsoq, kisianni sumiiffimmi sinerissamur qanittumi imermi sunniuteqarnissaa naatsorsuutigineqarsinnaasoq aamma sunniur anorsaannuartillugu annertunerpaassasoq.

Siulittuillu naatsorsuinerit taamaalillutik ersersippat, anurip pissusai pingaaruteqartorujussusur, immap qaavani erngup kvælstoffimik akullip sumur kuutsinneqarnera, Qinngutsinni kangerlummi avatangiisini pissutsinur sunniuteqarsinnaanera. Ingammik kujasissumik anorsaannuartillugu, imeq tarajoqanngitsoq kvælstoffimik akulik kuutsinneqartoq, immap oqimaannerusur qaavani inissisimasur, sinnerissap tungaanur "ajanneqartassaaq", taamaalilluni inissitersimasumik takisuumik imermik tarajoqannginnerusumik aamma kvælstoffimik akulimmik pilersooqassaaq, kuuffiqeqartup kitaani umiarsualiveqarfiup ikkannersaata naqqata tungaanur taseqqasumik. Taamaannera Takussutissiaq 5.49.m ataaniittumik takussuserneqarsimavoq. Takussutissiami erserineqarpoq kuuffiup kangiaata tungaaniittoq aamma qanoq qaavani imeq inissisimasur iterlaap naqqanur ajanneqassanursoq. Siullerpaamik tasinngortap sinaarsullip 25 m miss. itissuseqartup aamma 300 m x 500 m miss. annertussuseqartup kiisalu sinarsuk 9 m-imik itissuseqartup iluaniissaaq.

Tamanna sumiiffimmi sinerissap imartaani kvælstoffimik kimittusisitsinerit qaffannerannik kinguneqassaaq aamma erngup sunnerneqarsimasur uningaanera sivirusassaaq taamaalillunilu kvælstoffimik ilanngunneqarsimasumit sunniutaasinnaasur sivirususaallutik. Siunissami pininnaasoq ajornerpaq (pisur ajornerpaaffiat) tassaavoq sukkaasumik aputip aakkiartornera kujasissumit anorsaannuarnermik

ilallugu. COWI-p siulittuilluni naatsorsuutaasa ersersippaat, aallaqqaammut mallit akulerunnerat naammanngitsoq immami ikiariissitaarnerit avissaartinnissaannut, tassunga pissutaavoq, erngup tarajoqanngitsup immap qaavanut kuuttup aamma kangerlummi immap tarajullip akornanni tarajoqassutip assigiinngissusaa. Kuuffimmit 400 m-inik ungasitsigisumi qaavani imeq kangerlummi immap qaarpiata tungaani 2 meterit tikillugit killingiussaaqarpoq. Ikiariissitaarnek taamaattoq kissassusaanut allanngorfittut taaneqartarpoq aamma taamaannerata kvælstoffimik akullip nunap qaavani erngup, immap itissutsini assigiinngitsuni pissusiata qutsinnerpaartaani (seqernup qinngornerisa naammattumik angusinnaasaat), qaammalluartumi, aamma quajaatit qeqquallu naajorarfianni. Aakkiartorfinni kissassusaanut allanngorfinnik taamaattunik pilersoqarnera kangerloqarfinni assingusuni allani takuneqarsimavoq. Mittarfimmit kuutsitsinerup kinguneranik, kvælstoffip kimittusitsinneranik pisuusaartitsineq missingersorneqarpoq 18-mit 950-mut $\mu\text{g/l}$ inissisimassasoq, akerlianik Nuup kangerluani aamma Kangerluarsunnguarmi pissusissamisoortumik kvælstoffimik kimittusitsineq 3-mit 10-mut $\mu\text{g/l}$ allanngorarpoq. Qinngutsinni kangerlummi kimittusitsineq kisianni ilimanarpoq qaffassinerrussasoq. Issittumi kangerlunni kvælstoffi nalinginnaasumik killiliisuusarpoq, ukiup ingerlanerani qanoq annertutigisumik quajaateqartigissanersoq qeqquaqartigissanersorlu.

Takussutissiaq 5.49:
Kujasissumit anorsaannuartil-
lugu sapsiame kuuffimmit qaa-
vani erngup sammivia aamma
ilusaa. Sumiiffiup tungujortup
ersersippaa tasinngortap si-
naarsullip siaruarsimanerata
missaa (COWI, 2018b).



Pisumi soorlu Qinnqutsinni kangerlummut siulittuutaasumi, kvælstoffip sinneranik akuleruttoqartillugu, sumiiffimmi sinerissap imaani ikkattuni aamma immap taarsararpianngiffiani uningaannartumi, kvælstoffip annertussusaata qaffannera naasut planktoniinit aamma umassusilinnit allanit soorlu quajaatinit aamma qeqquanit sukkasuumik naajorartartunit – epifytit (s.i. qeqquat) atorluarneqarsinnaavoq. Sialummit imaluunniit aqqutinit allanit inuussutissanik sulii saniatigut aamma ingerlaavartumik ilasisoqassappat, naasut planktoniisa ineriartornerat kuutsitsinermi piffissaq tamakkerlugu ingerlaannarsinnaavoq. Inuussutissat sunniivigeqatigiinnerat eqqarsaatigalugu Qinnqutsinni kangerluk Nuup kangerluata iluatungaanut assersuunneqarsinnaassappat, taama naatsorsuutigineqarsinnaavoq, inerikkiartorfimmi kvælstoffimik akup qaffannerata kingunerissagaa naasut planktonit inerikkiartuploornerat imaluunniit Qinnqutsinni kangerlummi sinerissamut qanittut ilaanni naasut planktonit pioreersut inerikkiartornerisa sakkortusinerat. Qeqquat artnik sukkasuumik ineriartortatut ineriartorneranik aamma kinguneqarsinnaagunarpooq (COWI, 2018b).

Quajaatit qeqquallu planktonit aamma qeqquat artit sukkasuumik naajorartartut aamma ajornanginnersiortut inerikkiartupiloornerat, soorlu qulaani allaaserineqartut, Qinngutsinni kangerlummi immap pitsaassusaannik assigiinngitsunik arlalinnik ajornerulersitsisinnaavoq. Naasut planktonit amerlinerat immap erseqqarisusaannik ajornerulersitsisinnaavoq aamma immap naqqani itinersani/sulluni imermi iltip nungunneranik kinguneqarsinnaavoq, immap taarserarnerata pitsaavallaanngiffiani. Qeqqut artit taaneqartut sumiiffimmi tissukaqatigiissinnaapput/tippusaaqatigiissinnaapput kangerluup ilorpiaani sinaakkutani aamma sumiiffimmi immami iltip nungunneranik aamma tippannermik kinguneqarsinnaallutik. Immami iltip nungunneri sumiiffimmiissinnaammata, piffissami aamma imaannarmi ilimanartorujussuuvoq, ilteqarnerani pissutsit pitsanngoriarpata aamma uumasut naasullu sumiiffinni eqqorneqartuni siaruariarpata pissutsit nalinginnaasumut uteqqinnissaat.

Anorip pissusiani atussaanagerusuni kuutsitsineq sumiiffimmut annerusumut siaruartinneqarsinnaavoq aamma kimikillisinneqarsinnaavoq. Taamaammat akertilereqarsinnaanngilaq, ukioqartassammat, qulaani allassimasutut sunniuteqarfiunngitsunik, kisianni taamaannerata pissutsit nalinginnaasumik allannngortinnavianngilai, aamma ilaatigut ukioq ataaseq inerniliinermut allannguutaanavianngilai. Sila pillugu ukiumi kingullerni paasissutissanik DMI-meersunik misissuinermi kisianni, apriliip aamma maajip qaammataani anori aamma sila atussaanagerusut akulikittumik takkuttarnerinik nassaartoqarsimannngilaq inerniliinermik aamma nalilersuiffiginninnermik allannnguisunik. Kujataanit anorsaannguarnerit piffissami tassani akulikittumik pisartuupput.

Qaluttuarisaanerup ingerlanerata ersersippaa aamma sumiiffik pineqartoq erngup maangaannartup/tangit kuutsinneqarneranut mianernartorujussuusoq. Ilutigalugu ilimanaateqartorujussuupput anorip pissusii atussaannnginnerusut (kujasissumit anorsaannguarneq) piffissami pineqartumi (aprili/maaji).

Taamaalilluni inerniliissutigineqarsinnaavoq, apummit iminngortumik tarajoqanngitsumik kuutsitsinerup, erngup tarajullip qaavanut inissinnissaa, malitsigalugu quajaatit qeqquallu naajorapiloornerat. Sunniutit Qinngutsinni kangerluup ilorpiaata ilaanut killeqassapput. Malittaani imermi iltip nungunnissaanut navianartoqartoq ilimanartorujussuuvoq, silap pissusianit quajaatit qeqquallu imaanut ingerlatinneqanngippata. Kuutsitsineq aamma quajaatit qeqquallu naajorapiloornerat sivi-kitsuinnaavoq malittaaniillu pissutsit pisarnermisut ileqqissapput

Aputip aakkiartornera tunuliaqutaralugu aamma nunap qaavani erngup kvælstoffimik akullip kuutsinneqarnera piffissap killillip (upernarnerani sapaatit akunneri 2-4) ingerlanerani pissammat aamma Qinngutsinni kangerluup eqqaani imarmi kvælstoffip sumiiffimmi pissarsiarineqarsinnaasoq taamaallaat sunnerneqassammat aamma kuutsitsineq taamaallaat sumiiffimmi quajaatit qeqquallu naajorapiloornerannik kinguneqarsinnaammata (soorlu taassuma saniatigut fosforip pissarsiarineqarsinnaanera killeqassammat) sumiiffimmi imermi iltip nungunnerani pisut kingunerannik qaffasinnerusumik navianaateqalernissaa nalilersuiffigineqarpoq, avatangiisinut sunniutit ataatsimut akunnattuussapput – annertuut, taamaallaat Qinngutsinni kangerluup ilorpiaani sumiiffimmut sunniuteqartussat.

Sunniut taamaattoq nalinginnaasumik innarliinaveersaarnermi iliuusissanik pisariaqartitsisarpoq, kisianni sumiiffik sunnerneqartoq mikisuararsuummat aamma innarliinaveersaarnermut iliuusissanik ajornaatsunik atorsinnaasoqanngimmat, ASNalunaarusiami siunnersuutigineqarpoq, nakkutilliinermi pilersaarummik ingerlatisoqarnissaa, innarliinaveersaarnermut iliuutsinik pisariaqartitsisoqassagaluarpat

erseqqissaasussanik. Taanna annertunerusumik allaaserineqarsimavoq immik-koortoq 8-mi.

Ureap kvælstoffimik akua 46 %-iuvoq, maannakkullu ukiumut atuineq 3,3 tonsit missaanniippoq aamma siunissami ukiumut atuineq 11,5 tonsit missaannissalluni, taakku naleqqatigaat ukiumut 1.500 kg kvælstoffimik atuineq aamma 5.300 kg angungajallugu kvælstoffimik atuineq taama tulleriillutik.

Inuup ataatsip imermik errortuutikumik ullormut ilapittuinerata (PE) naleqqataanut naatsorsorlugu, naleqq. (BEK nr. 10 af 12/06/2015), tassani ukiumut kvælstoffimik katillugit 4,4 kg-nik kuutsitsinerup naleqqatigaa PE (takuuk aamma 5.8.4.4), naleqqatigalugit 345 PE-p missaanit 1.200 PE angullugit kuutsitsinerit, naleqqatigalugit 860 PE angungajallugit qaffariaat.

Aviformimik maannakkut aamma siunissami atuinerup annertussuserissavaa ukiumut 6,6 tonni aamma 22,9 tonni taama tulleriillutik. Nioqqutissiorup nalunaarutigisimavaa Aviformimut 0,09 g/g-it BOD₅ (ullut tallimat kingorna nungujartortinneqarsinnaasut).

Inuup ataatsip imermik errortuutikumik ullormut ilapittuinerata (PE) naleqqataanut naatsorsorlugu, naleqq. (BEK nr. 10 af 12/06/2015), tassani ukiumut 21,9 kg kuutsitsineq BOD₅ (ullut tallimat kingorna nungujartortinneqarsinnaasut) naleqqatigalugu PE (takuuk aamma 5.8.4.4), naleqqatigalugit 27 PE missaanit 97 missaanut kuutsitsinerit qaffanneri, qaffariaat 70 PE missaat naleqqatigalugu.

5.8.4.3 *Mittarfimmut timmisartunullu qatserinermi nioqqutissiat*

Qatserinermi nioqqutissiat misileraanermut atatillugu atorineqarsinnaapput, kiisalu ikuallattoqassagaluarpat. Sunniuteqaataata annertussusaa Nalilersuiffigineqarpoq annikitsuusoq aamma sumiiffimmut tunngalluni, aamma taamaallaat piffissami sivi-kitsumi pisinnaasoq ikuallattoortoqassagaluarpat. Qatserissutinik atortunik atuineq naatsoruutigineqanngilaq annikillisinneqarnissaa, qatserissutinik atortut upalungaarsimanermik peqquteqartumik atorineqartarmata.

Misileraanerit annerit taamaallat Kangerlussuarmi Mittarfimmi imaluunniit Qallunaat Nunaanni Islandimiluunniit ingerlanneqarsinnaapput. Misileraanerit minnerit Ilulissani Mittarfimmi ukiumut 3-5-ia ingerlanneqartarput taakkununga ilaallutik masattunik ikuallassinnaasunik qatserineq (nalilingaasumik qummuattani 3 m x 5 m-sut angitigisuni) imeq ilagalugit 50 l miss. dieseli aamma annikitsumik uuliamik atoriikkamik atasoq.

5.8.4.4 *Perusersarnermi kuutsitsineq (imeq qernertoq aamma qasertoq)*

Naatsorsuutigineqarpoq, inuk ataaseq 4,4 kg miss. N-imik aamma 1 kg fosforimik (P) imermut maangaannartumut aniatitsisartoq, missiliorlugu 12 g N aamma 2,7 g P ullormut (inuplan, 2017b). Mianersortumik naatsorsuutigineqarsinnaavoq, ilaasoq ataaseq annertussutsimik assinganik angalanermini aniatitsinissaa. Mittarfimmut missiliuinerup takutippa, 2031-mi 185.582 angungajallugit ilaasunik aallartoqassasoq (Inuplan, 2017), naleqqatigalugu 2,2 tonsit N aamma 500 kg P ukiumut aniatitsineq. Pasissutissiisutiginneqarsimavoq timmisartunik nakkutilliivimmit aamma aallartarfiup tikittarfiullu illutaaniit imeq maangaannartoq ullumikkutut passunneqartassasoq, Nuummi nalinginnaasumik imermut maangaannartumut malittarisassat naapertorlugit.

5.9 Silap pissusii

Nuummi mittarfiup allilerneqarnerani, kiisalu kingusinnerusukkut ingerlatsinermi, silap pissusaanut sunniuteqaratarsinnaavoq, nukissiamik aamma qaartiterutinik atuinerup kinguneranik. Sunniut naatsorsorneqartarpoq CO₂-p naleqqataanut (CO₂-e)-mut, taanna annerusumik nunarsuarmi tamarmi pingaaruteqartuuvoq. CO₂-e drivhusgassinik assigiinngitsunik aniatitsinerit, nunarsuaq tamakkerlugu kis-satsikkiartornermut peqqutaaqataasut, silap pissusaata allangorneranik kinguni-piloqarsinnaasoq, naatsorsuinernut atorineqartarpoq. Taamaattumik Nuummi mit-tarfiup allilerneqarnera, sanaartornermi aamma ingerlatsinermi killiffinni, nunarsuaq tamakkerlugu silap pissusaanut qanoq sunniuteqarnera nalilersorneqassaaq.

Sanaartornermi killiffimmi, pingaartumik mittarfiup allilerneqarnerani qaartiterutit qaqqamik piiaalluni qaartiterinermi atorineqartut annertussusaat kiisalu sanaartor-nermi angallanermilu orsussa qatorneqartoq, silap pissusaanut sunniutaasinnaap-put.

Ingerlatsinermi killiffinni, pingaartumik timmisartut suussusaanik allannguut aamma mittarfimmit mittarfimmut timminerit amerlassusaat, kiisalu nunami angal-lannerit, nunarsuarmi silap pissusaanik sunniisinaapput. Mittarfimmi suliat, sulif-fiup iluani angallannerit ilanngullugit, silap pissusaanik nalilersuinernut ilaapput, ki-sianni suliani tamakkunani sunniutaat annertunngitsutut nalilerneqarput. Mittar-fimmi sulianit silap pissusaanut sunniutaasinnaasut ilagaat nukissiamik atuineq (kal-lerup innera aamma kiassarneq) aamma orsussamik ikuallaaneq.

Silap sumiiffimmi aamma nunarsuaq tamakkerlugu pissusaa ajunaarnersuarmik aarlerinaatilimmik (ulersuarnermik, nunap sisoorneranik il.il.) sunniuteqarsin-naavoq, aamma silap pissusaata allangornerata aarlerinaat annertusisinaavaa, ingammik nunani issittuni (IPCC, 2001).

5.9.1 Periaaseq aamma paasissutitut tunngaviit

Paasissutissanut tunngaviit Nuummi talittarfiup (Nuuk Havn, 2013) allilerneqarnera-nut ASN-nalunaarusianit aallaaveqarput aamma Qorlortorsuarmi imermik nukissior-fimmit (Qorlortorsuaq Vandkraftværk, 2015), kiisalu Kalaallit Nunaanni Naatsor-sueqqissaartarfimmit, (Air Greenland, 2017) aamma (RAL Årsrapport, 2012). Taas-uma saniatigut Aalborgip mittarfiata (Aalborg Lufthavn, 2013) sananeqarneranut sanilliunneqarpoq.

Nuummi mittarfimmik sanaartornermi killiffimmi CO₂-mik aniatitsinerup annertus-susaa, silap pissusaanik sunniuteqaratarsinnaanerata nalilersuiffiqineqarnera, sior-natigut Kalaallit Nunaanni qaartiterinerne qaartiterissutit atorineqartut CO₂-mik ani-atitsinerinit nalilersuutigineqarput.

Ingerlatsinermi killiffimmi silap pissusaanut sunniutaasinnaasunik nalilersuinerne isigineqarsimapput qaffasinnerusumik aamma piffissaq ungasinnerusoq eqqarsaati-galugu timmisartut angallanerrannit drivhusgassinik aniatitseqqajaanerit, aamma mittarfimmik ingerlatitsinermit kingunerinik pitsaassutsip nalinga atorlugu na-lilersuineq ingerlanneqarsimavoq.

Aarlerinartumik pinngortitamit ajunaarnersuarmik suliniutip sunnerneqarsinnaa-nera, suliniutip kangerlummit aamma qaqqamit sumiiffiani allaaserineqarpoq. Aala-jangersimasumik aarlerinassusermik nalilersuisoqarsimangilaq, nalunaarusiap siu-neraata avataaniimmat.

5.9.2 Pissutsit pioreersut

Timmisartup nunarsuaq tamakkerlugu CO₂-mik aniatitsisinnaanera 2 %-imik misingsorneqarpoq (Udvalget om Dansk Luftfart, 2012). Annerusumik nunarsuaq tamakkerlugu CO₂-mik nukissiorfiit, nioqutissiorfiit aamma nunalerinernit aniatitsisinnaasarput. Kingusinnerusukkut timmisartumik angallassineq CO₂-mik aniatitsisinnaanerata qaffannissaa naatsorsuutigineqarpoq, ukiuni qulini kingullerni timmisartumik angallassineq aqqusinermit angallassinermit annertunerulersimammat, aamma tamanna ingerlaannassappat, timmisartumik angallassinerup aniatitsisinnaanera qaffassaaq. Timmisartumik angallassinerup CO₂-mik katillugu aniatitsinera appasikkaluartoq, angallasseriaatsinit allanit timmisartumik angallassineq annertuumik annertusissagaluartoq, sulii CO₂-mik katillugu aniatitsinermut ilasinera killeqassaaq. Nalunaarsuiffik 5.18-imi Air Greenland-imit aniatitsineq 2016-imit allaneqarsimavoq.

Nalunaarsuiffik 5.17:
Air Greenlandimit CO₂-mit aniatitsineq (Air Greenland, 2017).

Pinngorfia	CO ₂ -mik aniasorneq (tonsi)
Timmisartuq	76.936
Biilit aamma nunami atortut	275
Illuliat	2.485

Assersuutigalugu taaneqarsinnaavoq tamakkiisumik Kalaallit Nunaata CO₂-mik 2015-imi aniatitsisinnaasimanerata nalingata missaa 524.000 tonsiusoq (Grønlands Statistik, 2017). Taamaasilluni timmisartumik angallassinerup CO₂-mik aniatitsinermut ilasinera annertunani.

Maannakkut Nuummi mittarfiup ukiumut 86.000-it ilaasut angallattarpaat (Inuplan, 2017b), aamma timmisartuussineq pingaarnermik Dash-8 Q200-mik timmisartumik aamma assingusunik ingerlattarlugu. Mittarfik saniatigut maskiinanik arlariinnik sulinneqarpoq, tamakku naatsorsuutigineqarput aserfallatsaaliorneqarnerat aamma sanasunit innersuussutigineqartut malillugit atornerarneri.

Suliniut Nuup kangerluata aamma Qinngutsinni kangerluup akornani inissisimavoq, 80 moh-mi (nassuiaataa: immamit 80 meterinik portunerusumi). Kitaata tungaani qaqqaq Quassussuaq immamit 420 meterit tikillugit portunerusooq. Qaqqaq agguqatigiissillugu 15-20 %-imik qummukariartorpoq aamma ilamernga sisorarfittut atornerarluni.

5.9.3 Sanaartornermi killiffimmi avatangiisinut sunniutinik nalilersuinerit

Nuummi mittarfiup allilerneqarnerani 5,4 mio. m³-imik qartiterinermit naatsorsuutigineqarpoq 3.200 tonsit missai ANFO-t atornerarnissaat. Taamaasilluni qartiterinermit naatsorsuutigineqarpoq CO₂-t 550 tonsinik aniatitsisinnaaneq. Nalunaarsuiffik 5.18-imi ersersineqarpoq suliniummi ANFO-mik atuinermi CO₂-mik aniatitsineq, Kalaallit Nunaanni CO₂-mik aniatitsinernut allanut naleqqiullugu.

Nalunaarsuiffik 5.18:
 Pinngorfinnit assigiinningsunit
 CO₂-mik aniatitsinerit. Paasis-
 sutissat tulluuttunit (Nuuk
 Havn, 2013), (RAL
 Årsrapport, 2012), (Air
 Greenland, 2017) aamma
 (Grønlands Statistik, 2017)
 pissarsiarineqarsimapput.

Suliniut	Qaartiterutip atorneqar-tup anner- tussusaa (tonsit)	CO ₂ -mik aniatitsinerup annertussusaa (tonsit)
Nuummi umiarsualiviup allilerneqarnerani qaarti- terinerit (katillugit)	315	54
Qorlortorsuarmi erngup nukinganik nukissiorfik (katillugit)	475	81,4
Nuummi mittarfiup alliler- neqarnerani (katillugit)	3.200	550
Isuani saviminermik aatsi-tassarsiorfik (ukiumut tikillugit)	12.000	2.057
Air Greenland (timmisar- tunit aniatitsinerit katil- lugit, 2016)	---	79.696
Royal Arctic Line (RAL-ip containerinut umiarsu- aasa 2012-imi ania- titsineri)	---	100.544
Kalaallit Nunaata tamakkerluni CO ₂ -e-mik 2015-imi aniasoorneri	---	558.456

Sanaartornerni annerni suliassinneqartartut maskiinaasa orsussamik atuinerat silap pissusaanik sunniuteqassapput, piffimmi passussilluni suliaqarnermi ilaasuni aamma isumalluutinik paaarnerni, tassunga ilanngullugit ujaqanik immiissutissanik sequtserinerit.

Sanaartornerit nalinginnaasut eqqartorneqarput, allani assingusunut qaqqani sanaartornernut allaanerunngitsut. Tamanna isumaqarpoq, CO₂-e-mik aniatitsinerit annertussusaat annerusumik alliliilluni sanaartornermi naatsorsuutigineqareersut. CO₂-e-mik aniatitsineq atortut suussusaannit, annertussusaannit aamma assartuinerup ungasissusaannit sunnerneqassaaq, CO₂-e-millu aniatitsinermik annikilliliisinaaneq tassaavoq, qanittumi nalilersuineri tunngaveqartumik atuneq. Tamanna isumaqarpoq, assersuutigalugu ujaqqat qaartitikkat immiissutissat qaqqanit qanittunit qaartiterilluni piakkanit aaneqartarnissaat, taamaasilluni assartuineq aamma CO₂-e-mik aniatitsineq annikinnerpaaffianiitillugu.

Kalaallit Nunaannit illuni najugaqarfinni 2015-imi nukimmik atuneq agguaqatigiisillugu 101 GJ-iusimavoq, GJ-ip ilanngaateqanngitsumik nukimmik atuineri ataa-siakkarlugit drivhusgassimik 60,1 kg-mik attuumassutilik (Grønlands Statistik, 2017). Tamanna isumaqarpoq Kalaallit Nunaanni illunit najugaqarfinit ataa-siakkanit tamanit 2015-mi CO₂-e-mik aniatitsinerit 6,1 tonsiusut. Nuummi mittarfimmik alliliilluni sanaartornermi qaartiterinerni CO₂-mik aniatitsinerit tamakkerlugit Kalaallit Nunaanni illut 90-it missaannut naleqqiunneqarput.

Nalilersorneqarpoq sanaartorfimmi killiffimmi silap pissusaanik sunniutit annertussusaannut pingaaruteqanngitsut, kisianni ilimanarluinnartumik sumiiffimmi CO₂-p nalingi qaffassinnaasassasut. Ataatsimut nalilersorneqarpoq silap pissusaanik sunniutit annertussusaat sanaartorfimmi killiffimmi pingaaruteqanngitsut.

Suliniut immamit 80 meterit miss. portunerusumi (imp.) inissisimaneranik pissuteqartumik nalilersuiffigineqarpoq tassaarsuarnermit peqquteqartumik qarsutsinermik eqqortissinnaanngitsoq. Quassussuaq suliniutip kitaaniippoq aamma nalilersorneqarpoq nunap/ujaqqat aamma aputip nakkaanissaannut aarlerinartuq

annertunngitsoq, Quassussuup annikitsumik sivingassusaanik toqqammavilikkamik. Nalilersuineri aalajangiiffiqineqanngilaq pinngortitami ajunaarnersuaqarsinnaanerani ilimanassusaa.

5.9.4 Ingerlatsineri killiffimmi avatangiisinut sunniutini nalilersuinerit

Nuummi mittarfiup allilernerqarnerata timmisartut assigiinngitsut periarfississavai, Nuummi mittarfimmik atuinissaannik, ilanngullugit soorlu Airbus 330-it ungasisumut timmisartut. Timmisartunik assigiinngitsunik nutaanik angallasserit kingunerissavaat silaannarmi mingutsitsilluni sananeqaatinik aniatitsinerit allangornerat (takuuk immikkoortoq 5.4 Silaannarmik mingutsitsineq aamma aniasoornerit).

Alliliineri CO₂-mik aniatitsineq annertusissaaq. Tamanna peqquteqarpoq silaannakkut angallasserup saniatigut timmisartunik angineri atuneq, pingartumik nunanit allanit silaannakkut angallasserimmi nalinginnaasumik timmisartunik assigiinngitsunik angineri atuneq annertusissamat.

Timmisartukkut angallannermut nioqquteqarfiup ingerlaavartumik eqqumaffigaa CO₂-mik aniatitsinerit annikillissallugit iliusissanik pilersitsinissaaq. Taassuma saniatigut timmisarput orsusaata timmisartortiteqatigiit ingerlatsinerimut aningaasartuutaasa 25-30 %-it angungajappai, taamaammat nioqquteqarfik nalinginnaasumik ingerlatsinerimut suliniutinik ukkatarisaqarpoq, orsussamik atuinermik annikillissinnaasunik. Suliniutit taakku assersuutigalugu ilaqarput toqqaannartumik timmisartunut aqutinik, angallavinnik sunniuteqarluarnerumik pilersaarusiornerik, timmisartumi oqimaassutsip ilanngarneqarnissaanik, nunamiitsilluni motoorip atornerqarnerata ilanngarneqarnissaanik, qorsorpaluttumik (sukkasuumik toqqaannartumillu qutsissusissamat aqutissamullu qaffakkiartorneq/arriitsumik apparartorneq) aallartarnernik aamma mittarnernik, timmisartup motooriinik akulikitsumik eqqiaasarnernik. Suliniutit tamarmik sunniuteqarluarnerup qaffasinnerulernissaanut tuniseqataapput, aamma taamaalilluni aniasoornerit appasinnerulerput CO₂-millu aniatitsinerit ilanngarneqarlutik (Udvalget om Dansk Luftfart, 2012). Suliniutit taakku saniatigut timmisartut nunaanik ilusilersorneqassapput, minnerusumik orsussamik atuilertutik, taamaalillutillu CO₂-mik aniatitsinerat appartinneqarluni, taassuma saniatigut pitsaannerusumik motoorilerlugit aamma pitsaannerusumik silaannaap aalaaseqalerlutik.

Silap pissusaanut sunniut minnerusumik nalilersorneqarpoq, Nuummi miffarfimmi sulianit aniatitsinerit nunarsuaq tamakkerlugu aniatitsinernut aamma Kalaallit Nunaanni tamakkiisumik aniatitsineranut naleqqiullugit minnerussamat.

Ingerlatsineri killiffimmi pinngortitami ajunaarnersuaqarsinnaanerani ilimanassusaa sanaartornermi killiffimi ilimanassusaata assigaa aamma nalilersorneqarpoq pingaaruteqanngitsoq.

5.10 Takussaasuni, nunat isikkuini aamma sukisaarsarnermilu pissutsit

Immikkoortortami matumani allaaserineqarput, Nuummi Mittarfimmik alliliinermi takussaasuni aamma nunami sukisaarsarnermi pissutsinut annerusumillu sineriammi aamma immap nunataani Nuummi Mittarfiup eqqaani (Nuup Kangerlua aamma Qinggorput) sunniutit.

Takussaasumik nalunaarusiamik suliaqartoqarsimavoq, taakku allaaserineqarput ataani aamma ilanngunneqarsimasuni ilanngussaq 3-mi.

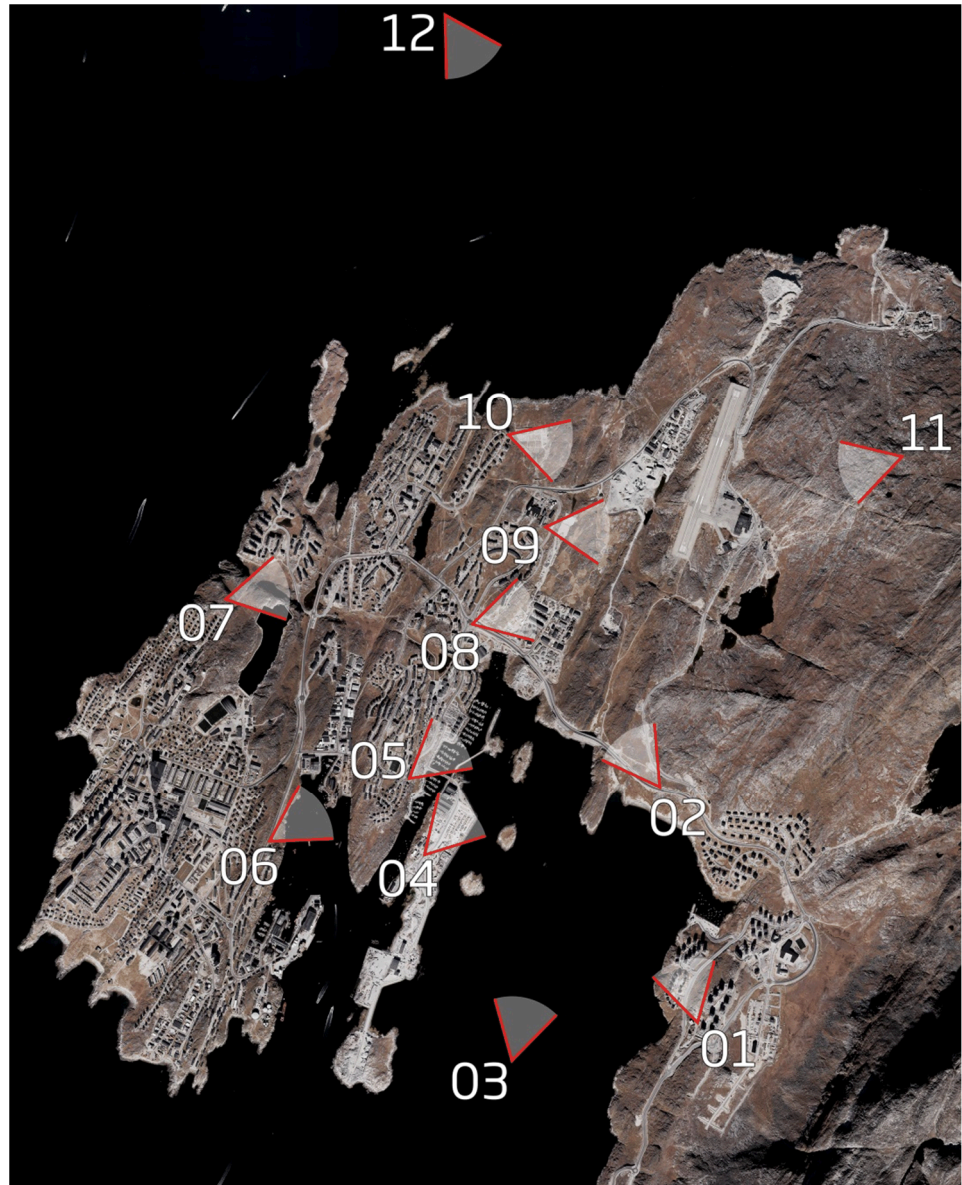
Aallarniutigalugu nassuarineqarpoq periutsit atorneqarsimasut aamma assinik takusassiassanik tunngaviliissutinik toqqaaneq. Kingorna pissutsinut pioreersunik aamma nunatap imartussusaanik takussaasunillu pissutsinik allaaserinnittoqarsimavoq (nunap pissusai aamma piorsarsimassutsimut atugarititaasut pissutit kiisalu assit tunngavigalugit). Allaaserinnineq ataatsimik qaffasissuseqarpoq aamma annertussuseqarpoq, Nuummi Mittarfimmik sanaartornermi aamma ingerlatsineri killiffinni sunniutinik nalilersuineri. Nuummi Mittarfiup sunniutaanik nalilersorneqarneri nunatap ilusaanik aamma pingaassusaanik pissutsinik takussaasunit ukkassinermik allaaserineqarput, aamma naggasiutigalugu pakkersimaarnermik/upalungaarsimanermik aaqqinerit suliarineqarput.

Suliniummik suliaqarnek sumiiffinni 12-ni takussutissanik sanasoqarsimavoq (Takussutissiaq 5.50 aamma Naluaarsuiffik 5.19).

Naluaarsuiffik 5.19:
Takussutissanik suliaqarnermi sumiiffinnik allaaserinninnerit.

Inissisimaf-fik	Assimut sammi-vik	Allaaserinnineq
001	Avannamut kangimut	Qinggorpunit.
002	Avannamut	Borgmester Anniitap Aqqusernanit mittarfiup kujataanit.
003	Avannamut	Nuup kangerluanit Qipporput kangianit.
004	Avannamut kimmumut	Qeqertanut, containerinik ilioraaviup eqqaanit.
005	Avannamut kimmumut	Nuussuarmi umiarsualiviup putorsuaata akianit.
006	Kimmumut	400-ertalimmi Fjeldvej-ip kitaanit.
007	Kimmumut	C. E. Jansensvej-ip naanerani qaqqajunnamit imeqarfiup tasia qulaallugu isigalugu.
008	Kimmumut	Kaajallaffissiami Borgmester Anniitap Aqqusernani Maliup avannaani.
009	Kimmumut	Biilinuut unittarfiup eqqaani Ilisimatusarfiup/pingortitaleriffiup eqqaani.
010	Kimmumut	Kakillarnanit iliveqarfiup tungaanut isigalugu.
011	Kujammumut kangimut	Mittarfiup qulaanit qaqqamit.
012	Kimmumut	Imarmit Nuup avannaata kangianit isigalugu.

Takussutissiaq 5.50: Takussutissanik suliaqarnermi sumiiffiit inissisimaffii.



5.10.1 Tunuliaqtaa

Suliniuummut takussutissanik suliaqarnermi suliart CAD-mik suliniuummut Inuplanimit sananeqarsimasut ilusiliat tunuliaqutarineqarput. CAD-imik ilusiliat suliartineqarsimapput siunertaralugu suliniuummut siunertamut aamma siunissami nunap sumiiffimmi ilusissaanut naammattut. Takussutissat suliartineqarsimapput suliniuummut titartakkat saniatigut suliartineranni. Tamanna kinguneqanngilaq suliniuummut inerniliisumik takussutissiamik ilusilimmik suliaqarsimanermik. Takussutissamik suliaqarnermi aallartiffiit sumiiffiit tamanit tikinneqarsinnaasut inuit angallaffigisinnaasaat toqqakkat tunuliaqutarineqarput. Assiliinermi inissisimaffiit toqqarneqarsimapput suliniutip sammiffinnit arlalinnit amerlanerpaaffiit ukkataralugit.

5.10.2 Periaaseq aamma paasissutissanut tunngaviit

5.10.2.1 *Takussusiinermi nalunaarusiaq*

Suliniutip nalilersorneranut takussutissiamik suliaqarneq 3D-mik suliarineqarsimavoq iluseq assinut assingusoq atorlugu. Takussutissiamik suliaqarneq taamatut ilusilik pissutsinik pioreersunik assinik ilallugu 3D-mik siunissami pissutsinik takussutissianik suliaqarneruvoq. Takussutissianik suliaqarneq taama ittut suliniutip siunissami qanoq piviusorsioertumik isikkorqarneranik takussutissiornerupput, aamma imarisaa sumiiffinnit assinit pinngormat atuatumut ajornannginnerulluni takussutissiamik sulianit uuttutinik paasinnissinnaanermut mittarfimmik suliniummut nutaamut atatillugu.

Takussutissianik suliaqarnermi assiliilluni inissisimaffiit 12-it toqqarneqarsimapput Nuummi Nuullu eqqaani inissisimaffiit attuumassuteqartut. Inissisimaffiit immikkut tamarmik suliniummik takutitsissapput aamma tamakkiisunik suliniummut assinik tunisissalluni. Inissisimaffiit aallaaveqarput tamanit tikinneqarsinnaasut inuit angallafigisinnik suliniummik misigineqaratarsinnaasut. Assiliinissamik inissisipaffiit pilersaarusi Kalaallit Airport aamma Sermersooq Kommuni peqatigalugit suliarineqarput. Inaarsumik assiliilluni inissisimaffiit inaarutaasumik narsaammi sulinerup ataani inissinneqarput.

Assiliilluni inissisimaffiit tamarmik ataasiakkaarlutik qaffasissumik eqqorluartumik nunanik uuttuutinik GPS-inik uuttortarneqarput, tamanna peqataavoq eqqorluartumik takussutissianik suliaqarnermik qulakkeerinninnermik. Inissisimaffiit ataasiakkaarlugit assiliiviup inissisimaffia assini ataasiakkaani inissisimaffiit ilisimaneqartut arlallit ilanngullugit uuttortarneqarsimapput. Assinik assigiissaarinerni uuttuutit Nuummum 3D-mik CAD-imik fili tunuliaqutsiilluni nalunaarsuutitut aamma pitsaassutsinik qulakkeerinnissutitut atorneqarsimavoq. Uuttortaanermi inissisimaffiit arlallit ilisimaneqartut GPS-imik uuttortaanermik inissisimaffinnik ilaqarlutik anneruumik takussutissianik suliaqarnermik pitsaasumik qulakkeerisimavoq. Immamit assiliilluni inissisimaffinni eqqorluartunik uuttuisoqarsinnaanngilaq pissutigalugu immami uninngalluortoqarsinnaanngimmat. Taamaattoq tamanna atorunnaarsinneqarsinnaavoq immami takussutissiinerit inissisimaffii ataatsikkut suliniummit ungasissumi inissisimanerisigut, taamaalinikkullu GPS-imik uuttortaanermi anikitsunik nikerarnerit takuneqarsinnaanatik.

Suliniummut ataatsimik ataatsimoortumik 3D-mik ilusermik suliaqartoqarsimavoq ilaqartumik mittarfimmik nutaanik, mittarfiup kujataani aamma avannaani aqqusinerinik nutaanik kiisalu tikittarfiup eqqaanik, tamarmik eqqortumik naleqqiiffimmik inissisimallutik. Assit ataasiakkaat tamatuma kingorna assiliivittut naleqqiunneqarsimapput 3D-mik ilusiliamut, inissisimaffik aamma assit ataasiakkaat aqqinneqarneri naleqqatigalugit. 3D-mik ilusiliaq taasuma kingorna mittarfiit asfaltimik, ujaqqat sivingasuniittut il.il. titartarneqarsimapput qaffasissusilerlugu suliniuummik nutaamik takusinnaanermik periarfissalerlugu. 3D-mik ilusiliaq taasuma kingorna ersarissarneqarpoq assitut assini ataasiakkaanut Photoshop-imik ikkunneqarlutik. Takussutissianut siunertaamat siunissami pissutsinut killigitat takutinneqarnissaat. Suliniummi atortut aamma sumiiffiup ilusit qalipaataasa aamma takussutissiamik sulineri atortut ingasaassaaneranut pequtaavoq pitsaarusumik suliniutip siaruarneranik aamma siunissami pissutsinut nalilersuisoqarsinnaanissaa.

3D-nik suliniummut takussutissianik suliaqarneq suliarineqarsimavoq suliniutip killiffiani takussutissianik suliaqarnermik killiffimmi. Tassa ima takussutissianik sulii-

aqarneq inaarutaasumik suliniummut takusassiinngikkaluartoq, kisianni sulinium-mik inaarutaasumut qaninnerpaamik. Ataatsikkut atorneqarsimapput erseqqissumik ilusiliinermut sanaartugassat ilaat suliniutip nutaap ilaanut, soorlu sanaartukkat nutaat. Tamanna atorneqarsimavoq takussutissianik suliaqarnerup takutimmagit sumiiffinni annerpaamik sinit aamma sanaartukkat naammasineqanngitsut.

Takussutissianik suliat tamarmik pitsaassutsimik qulakkeerneqarput 3D CAD-mik Nuummumut nalunaarsuutit ikiorsiullugit, nalunaarsuutit taakku ilusilianut naleqqussa-gaammata aamma takussaasumik assiliilluni inissisimaffinnik ingerlatsinermik sana-soqarsimammata aamma assiliiviit ataasiakkaat 3D-mik ilusiliani. Suliniummut GPS-imik inissisimaffiit uuttuutit tamarmik CAD-imut nalunaarsuutit ilanngun-neqarsimapput inissisimaffiit uppersarsiniarlugit pukinnerit portunerillu ersersil-lugit assit tunuliaqutaralugit. Takussutissiat, imarmeersut minillugit, suliniummut suliarinnittussarsionnermi takussutissianut piumasaqaatigineqarsimasunut eqquut-sitsipput.

Takussutissiat tamarmik ataasiakkaarlutik pissutsinut pioreersunut assinik ilaqar-put, siunissami pissutsit (takussutissiat) kiisalu siunissami pissutsit (takussutissiat) nutaanik sanaartugassanik ilaqarlutik ilisarnaasigaapput.

5.10.2.2 *Takussaasuni aamma sukisaarsarnermi pissutsini nunap isikkuisa qanoq ittuunerannik misissuineq*

Nalilersuiniarluni aallarnisarfiit, Nuummi Mittarfiup qanoq allilerneqarnerata takussaasuni aamma sukisaarsarnermi pissutsini, nunap isikkua suliniutip sumiiffiani aamma eqqaani sunniuteqarnissai nunap isikkuisa qanoq ittuunerannik misissuinermit tungaviusut allaaserineqarput. Taakku ilaqarput: Nunap isikkuisa qanoq ittuunerat, nunap pingaassusaa aamma suliniutip nunamut ersarissusaa. Nunamik allaaserinnineq killiligaavoq ilaalluni Nuup illoqarfiata kangiaata tungaa aamma nuna kimmut Quassussuup tungaanut. Kangerluup ilaa soqutiginaatilik aamma killigitamut ilaavoq, takussaanerata sunniutai nunamik misigisamut sunniuteqarsinnaammata. Nunamik allaaserinnineq immikkoortumi 5.10.3-mi Pissutsit pioreersut, takuneqarsinnaavoq. Allaaserinninnerit suliarineqarsimapput nalunaarutit pioreersut, nunap assinganik paasiniaaqqissaarnerit aamma misissuinerit aallaavigalugit.

5.10.3 **Pissutsit pioreersut**

Massakkut mittarfik illoqarfiup kangiani Quassussuaq tunuliaqutaralugu inissi-simavoq. Mittarfeqarfik teknikikkut ikkussukkanik aamma sanaartukkanik mittar-fimmumut atasunik ilaqarpoq.

5.10.3.1 *Takussaasuni pissutsit pioreersut*

Takussaasuni pissutsit pioreersut nunap ilusaanit sunniuteqarput, tassa nunap pinngorsimaneranit aamma piorsarsimassutikkut. Aammalu inissat takussaasullu nunap pissusanik ilisarnaateqarlutik.

Ullumikkut nuna Nuup Mittarfiata eqqaaniittoq illoqarfimmumut qanittumut qaqqaa-su-mik iluseqarpoq, Nuup aamma qaqqat angisut akornanni sumiiffiusoq ikaarsaarfik.

Nunarsuup sannaata ilisarnaatai

Suliniutip sumiiffia inissisimavoq qaqqat quassuit takisuut sumiiffianni, qaqqaviit pisoqqat ilaanni. Sumiiffik assigiinngitsunik kimmut aamma kangianut nunataqar-poq aamma kangerlunnut iterlannullu atalluni. Sumiiffiup kitaa nunataq qaffak-kiartorpoq Quassussuup qaavata tungaanut 420 m-it missaanik qutsitsigisumut. Nu-nap isikkua suli kimmut Ukkusissamit (790 m) malunnaateqarpoq. Kangimut Nuup

tungaanut nuna nakkariartorpoq aamma kangerluup manissiartorluni. Suliniutip sumiiffia inissisimavoq qaqqat ujarai marluk akornanni killigititami, aamma quassunni takisuuni, ilaatigut sammeqatigiillutik inissisimasuni, sinerissamut suliniutip sumiiffiata avannaanut aamma kujataanut assut innaaqqissoqartitsisut aamma kangerlummut atasut.

Kulturikkut oqaluttuarisaanermi ilisarnaatit

Suliniutip sumiiffiata eqqaani nunap isikkuata annersaa orpigaaqqanik aamma qaqqaanerusumik iluseqarpoq. Qooqqut aamma naqerluit sumiiffimmiipput, naasut mikisut tatsit eqqaanni aamma tasinnuit sumiiffimmi malunnaataapput. Nuuk Kalaallit Nunaata illoqarfiisa annersaattut Kalaallit Nunaanni annersaavoq aamma suliniutip sumiiffianut atavoq aamma mittarfimmut, illoqarfiup nalinginnaasumik ineriartortinneqarnerata kingorna. Mittarfimmit kujammut kimmut Qinngorput inissisimavoq, Nuup illoqarfiata ilagalugu annikitsoq.

Teknikkikkut atortunik sanaartukkat

Suliniutip sumiiffiani aamma nunap isikkua eqqaaniittoq malunnaataasunik arlalinnik teknikkikkut atortunik sanaartugaqarpoq soorlu sarfarmut sakkortuunik ledninginik, napparutinik aamma sisorartarfimmi majuartaammik. Mittarfiup avataa aamma 1,5 m-mik portussusilimmik ungaluliaqarpoq. Sarfarmut sakkortuunik ledningit sumiiffik kujataatigoorlugu Nuummumut aqqusineq pingarneq akimut ingerlatinneqarsimavoq, Nuummi suliniutip sumiiffianit napparutit ikitsut minnerit takuneqarsinnaallutik. Sisorartarfimmi majuertaat "Sisorarfiit" sumiiffiup kitaanut killinganiippoq aamma ukiaanerani atornerqartarpoq, majuertaatit pingasut atornerqarlutik. Taakku 100 meterit aamma 350 meterit qummut qaqqamut ingerlasarput, kiisalu qaqqap qaavanut.

Annertussutsini aamma takussaasuni pissutsit

Iloqarfiup eqqaani nunap isikkua aamma qaqqanik malunnaatilimmik iluseqarpoq annertuumik allanngorartumik nunataa takussaasumik isikkoqarluni. Tamanna nunap isikkuanik ikaarsaarfittut isikkoqartitsivoq. Ammaneranik isikkua aamma kangerlummi immap manissusaa nuna napillugu isorartuumik aamma qaqqanik angisuunik ulluni ersariffinni isikkivimmik pilersitsivoq, tamanna ajornanngitsumik isikkormik annertuumik pilersitsilluni. Tanna kisianni akerliuvoq Nuup illoqarfianut kangianiittumut, suli ammasuusumut, kisianni assigiinniaartumik katitigaasumik isikkoqartoq.

Taakku isorartuut aamma sammiveqatigiingajaat qaqqat sumiiffimmi isikkivimmik killilleeqataapput, kisianni qaqqat malillugit isiginissamik periarfissaqartitsillutik. Taanna takuneqarsinnaavoq soorlu qunnersuup kujataa malillugu suliniutip sumiiffianit aqqusernup Illerngit 2001-ip eqqaaniittumit. Tassaniippoq isikkivik kujammut isorartooq, kisianni kimmut aamma kangimut initooq killilerlugu peqqutigalugu nunap allanngorarnera.

Iloqarfik kangimut qaqqap naqqani inissisimammat aamma kangerlummut killeqarluni, nunap isikkuanit annertuumit kimmut ersippoq, taamaallaat qunnersuarmit nunap isikkuanit ersinnani. Iloqarfik illoqarfittut naleqqiullugu nunap isikkuanik misigisaqartitsivoq, soorlu golfbane aamma nunap isikkuanit sumiiffimmiittoq malunnartoq. Sarfarmut sakkortuumut ledningit sisorartunillu majuertaatit sumiiffimmiittut takussaasumik aamma sunniuteqarput, soorlu ukianerusukkat sisorartarfiup sumiiffik pisoqarnermik malunnartikkaa.

5.10.3.2 *Sukisaarsarnermi pissutsit pioreersut*

Suliniutip sumiiffia aqqusinernik marlunnit pilersorneqarpoq, Illerngit 2001-imit aamma Siaqqinnermit. Tassannga pulaffissaq Borgmester Anniitap Aqqusernaneerpoq, Nuummur aqqusiniusoq pingaarneq, aqqusineq sinerlugu arlalinnik uninngaffissianik peqarpoq. Suliniummi sumiiffimmi arlalinnik aqqusineeraqarpoq aamma, suliniutip sumiiffiata kujataata tungaa ullumikkut naatsumik qimminik aneerussisunit atornerqartartoq, biilnik uninngaffissamik periarfissalik. Suliniutip avannaata tungaani pisuttuurtunut aqquteqarpoq, taasuma aqqusaarpaa Arnangarnup qoorua aamma Quassussuaq kaajallallugu.

Mittarfiup killinganiippoq kitaata tungaani sisorartarfik "Sisorarfiit". Sisorartunut majuartaat Kalaallit Nunaanni annersaavoq, majuartaat annerpaaq inunnik Quassussuakkut qummut noqitsisartoq. Aamma Nuup nunataani ujakkaartarfimmik sumiiffimmik pilersitsisoqarsimavoq. Sumiiffik ukiuunerani taamaattumik annertuumik Nuup eqqaani sukisaarsartunut annertuumik isumaqarpoq.

Suliniutip sumiiffiata kitinguani Nuuk Golfbane inissisimavoq, qulingilunanik putulinnik golfertarfiulluni. Iterlaat aamma kangerluit Nuup eqqaaniittut sukisaarsarluni imarsiortunit arlariinnit soorlu qajartortunit atornerqartarpoq.

*Takussutissiaq 5.51:
Sisorartunut majuartaat (assi
uanngaanneerpoq:
<http://www.skilift.gl>).*



5.10.3.3 *Nunap isikkuata takussaasumik aalajaassusaa aamma misigisaqarnermut nalinga*

Nunap isikkuanik aallaaveqarluni, nunap isikkua qaqqat angisuut aamma sanaartukkat angisuut akornannut ingerlariaqqiffiusoq, nalilersorneqarpoq nunap isikkuata annerpaartaa assigiinngiaartoq.

Sumiiffiit amerlanerit nalilersorneqarput nunap isikkua immikkuullarissumik ersarissumik aamma nunap aallaqqaataanit isikkuanik takutitsisut, nunap isikkua illoqarfiup qanittua nunap isikkuanik malunnaatilimmik naapitsisoq. Immikkuullarissuseraali sumiiffiit ilusaat, soorlu kujataanut qoororsuarmut ersarissisitsisoq nunallu ilusaanut attuumassutilik aamma orpigaaralittut qaqqaanerusutullu ilusilik. Ilusaa soorlu nunap isikkua ikaarsaarfittut aamma mittarfimmik pioreersumit aamma teknikkikkut atortunik sanaartukkanit ersernerluppoq. Kisianni nunamik isikkoq qoororsuarmi pisuttuarfiusinnaasup takutippaa nunamik tunngaviit kusanartumik sunniivigeqatigiittut. Uuttuutit taakku pingasut nalilersuinermit tunngaviliisuupput.

Misigisaqarnermut nalinga

Nunap ilusaanik misigisaqarnermut nalit annerusumik nunamik isikkivimmut attuumassuteqarput, nunap qaqqaanik ilusaanut kiisalu sukisaarsarnermi ingerlataqarnernut attuumassuteqartut. Taamaattumik immikkuullarissutut misigisaqarfittut nalilersorneqarpoq nunap annertunertuup ilaa suliniutip sumiiffiani nunap ilusaani aamma kitaata tungaanut, kiisalu kangerlunni. Misigisaqarnermut nalit nalilersorneqarput annikillisinneqartut suniliutip qeqqata sumiiffiata nalaani, nunap isikkua mittarfimmi tikittarfimmit kiisalu sisoaqarfimmit nalunnaateqarlutik, qaqqap ilusaanik assiisut. Kujataata tungaanut sarfamut sakkortuumut ledningit misigisaqarnermut nalinik aamma annikillisitsipput nunap isikkuanik isorartuumut pissutsinik sunniuteqanngitsunut.

5.10.3.4 Nunap isikkuata pingaassusaa

Suniliutip sumiiffiani aamma eqqaani nunap isikkua (Takussutissiaq 5.52), Nuuk minillugu, nunap isikkuanik misissueqqissaarnermi akunnattumik pingaarutilittut nalinginnaasumi ingerlatsinerit aallaavigineqarput aamma sumiiffiup najugaqartunit takornarianillu atorneqarneranik peqquutilimmik. Ataatsikkut nunap isikkuanut inatsisit aamma pilersaarusiata appassisumik pingaarutilittut inissinneqarput suliniutip sumiiffiani aamma sumiiffiup kitinnguani.

Kommunip pilersaarusiaani suliniutip sumiiffia mittarfimmut tunniunneqarsimavoq, taamaalilluni nunat isikkua suliniutip sumiiffianik aapasissumik pingaaruteqarluni sumiiffimmut.

Katillugit isigalugit suliniutip sumiiffia aamma nunap isikkua qanittumiittoq appassisumik pingaarutilittut inissinneqarpoq.

*Takussutissiaq 5.52:
Assersuutitut sioqqullugu assi,
inissisimaffik 03-mit Qinnguanit
avaata tungaanut.*



5.10.4 Sanaartornermi killiffimmi avatangiisinut sunniutinik nalilersuineq

Sanaartornermi killiffimmi tigussaasunik aamma takussaasunik nunap isikkuinik Nuup Mittarfiata eqqaanut sunniuteqassaaq. Sanaartornermi ingerlatsinerit itinerusumik kapitali 3-mi, Suliniutip allaaserinera, allaaserineqarput. Sanaartornermi killiffimmi sanaartornermik sulinermit takussaasumik pissutsinut sunniutit aallaavigalugit nalilersorneqarput.

5.10.4.1 Sanaartornermi killiffimmi takussaasumik sunniutit

Sanaartornermi killiffimmi takussaasumik sunniutit suliniutip sumiiffiani sanaartornermit sulinermit pissapput aamma avataaniittoq nunap isikkua tamakkerlugu sunniuteqarfigissavaa. Kranit/maskiinat aamma qaammaqutit sumiiffimmut tamarmut takussaasapput ammasumik iluseqarnermik peqquteqartumik, takussaasumik sunniuteqartussamik. "Illuaraqarfiusinnaasoq" sumiiffimmi takussaaratarsinnaavoq aamma nunap isikkuanik allannguinerit misigineqarsinnaalluni. Mittarfiup sanaqarnera malillugu aamma sanaartukkat napparneqarneri, takussaasumik nunap isikkuanik sunniutit annertussusaat ingerlatsineri killiffimmit annertutigissapput. Kisianni qutsissumi sanaartorluni sulineri takussaasumik annikitsumik sunniuteqarsinnaavoq.

Suliniutip sumiiffiata qaninnerusuni takussaasumut sunniutit annertunerussapput, sanaartorluni suliaqarnerup sumiiffimmi annertunerusussammat aamma annerturermik takussaasumut akornutaassalluni. Aamma suliaqarluni angallannerit sumiiffimmut aamma sumiiffimmit takussaasumut sunniuteqqaataassaaq sumiiffiup qanittuanut.

Qulaani allaaserineqartut aallaavigalugit takussaasumut nunap isikkuanut sunniutit annikitsutut nalilersorneqarput nunap isikkuanu suliniutip kitaata tunaanut kiisalu Nuummi. Suliniutip sumiiffianut ungasissuseq aamma nunap isikkuanut uuttuut nalilersorneqarput takussaasumut sunniutit sanaartornermik suliaqarnerup ilaanit pingussasut, soorlu aamma nunap ilusaanit kimmuk qaffakkiartortumit tunuli-aqutaasussamit toqqorsimassasut. Annerusumik angallannerit, ilioqqakkanit aamma suliaqarnerit allanit ungasissutsimut takussaasumut annikillisisissat takussaasumut sunniutaassapput. Assinganik atuupput kraninik aamma qutsissumik allanit suliaqarneri, kisianni taakku takussaanerussapput nunap ikissuanit qaninnerusumi inissisimasunit. Qutsissumik suliaqarneri imarmut annerusumik takussaasapput annikinnerusumik taakku tunuliaqutaqassammata. Suliaqarnermi qaammaqutit aamma takussaasumut nunap isikkuanik annikinnerusumik sunniuteqassapput, mittarfik aamma sanaartukkat pioreersut qaammaqquteqareemata.

Nunap isikkua sumiiffimmiittoq nalilersorneqarpoq takussaasumut annikitsumik sunnertinnissaa. Takussaasumut sunniut annerpaavoq qanillillugu, annertussusaanut misigititsineq sanaartornermi suliaqarnermi annikillisisissammat. Kranit aamma angallannerit taamaattumik annerusutut misiginarsinnaapput ungasissusernit annerniit naleqqiullugit.

5.10.4.2 Sanaartornermi killiffimmi sukisaarsarnermut sunniutit

Sanaartornermi killiffimmi sukisaarsarnermut pissutsinut suliniutip sumiiffianit sunnertissapput, sanaartorneri aamma qaarterilluni suliaqarneri aallartinneqarpat. Sumiiffiit sanaartorfittut killiilitut imaluunniit kukkunnit tamanit iserfiusinnaangitsutut ileqqoqalissapput. Aqqut suliniutip sumiiffiata kujataata tungaaniittoq qimminik annerussineri atorneqartartoq atorneqarsinnaajunnaassaaq aamma pisuttuartunit allanit iserfia allanngorsinnaassaaq. Sisorartarfimmut isertarfik kisianni sunnertinnavianngilaq.

Sanaartornermit suliaqarnermit nunat isikkuata ilusaanut pissutitsinut takussaasunik sunniutit immikkoortoq 5.10.4.1-mi, Sanaartornermi killiffimmi takussaasumik sunniutit, allaaserineqarput. Takussaasumik sunniutit sukisaarsarnermut pissutitsinut nalilersorneqarput assinganik iluseq arnissaannik.

Sukisaarsarnermi pissutsit annikitsumik nipiliornermit sunnertissapput. Sanaartornermi piffissami maskiinanit aamma sanaartorluni suliaqarnermit nipiliornermit sumiiffik sunnertissaaq. Annerpaamik nipiliornermik sunniut nalilersorneqarput qartiterinermit aamma illuliornermut atatillugu, mittarfiliornermi aamma mittarfiup qullilersorneranit naparutaasinnaasunik ikkussuinermit sunniinerit. Nipiliornermik sunniutit itinerusumik immikkoortoq 5.3-mi, Nipiliorneq aamma sajukulaarnerit, allaaserineqarput.

5.10.5 Ingerlatsinermi killiffimmi avatangiisinut sunniutinik nalilersuineq

Ingerlatsinermi killiffimmi nalilersuiffigineqarpoq pissut una, suliniuteqarfik tamakerluni sanaartorfiusimasoq. Ingerlatsinermi killiffimmi sunniutinut nalilersuinermit tunngaviusut ilagaat takussutissiat, ilanngussaq nr. 4-ni ilaasut.

5.10.5.1 Ingerlatsinermi killiffimmi takussaasumik sunniutit

Ingerlatsinermi killiffimmi takussaasumik sunniut annerusumik pissutitsinut attuumassuteqarpoq, taanna sumiiffiup nunataata ilusaanik annertuumik allannguinermik, soorlu immikkut ingerlariaqqiffik Nuup akornaniittoq aamma qaqqaq peerneqassasoq, aamma mittarfik takussaasumik killiliissaaq illoqarfiup aamma nunap isikkua qaqqanik malunnaatilik (takuuk Takussutissiaq 5.54). Massakkut pioreersunit pissutsinit mittarfik nuummit qaqqanik ilaatigut toqqorsimavoq (takuuk Takutitassiaq 5.53), suliniuteqarfiup kujataata tungaa ullumikkut mittarfeqanngilaq. Kitaata tungaanit Nuup tungaanut aggersut mittarfiup aamma illoqarfimmik naapitsinermik malunnartissavaa, mittarfiup qullii aamma avannaata kujataatalu tungaani sanaartukkat takussaasut sunnissammagit qanittumit (takuuk Takussutissiaq 5.55 aamma Takussutissiaq 5.56) aamma ungasissumiit (takuuk Takussutissiaq 5.59 aamma Takussutissiaq 5.60).

*Takutitassiaq 5.53:
Sanaartorfiusumi pissutsit
pioreersut kaajallaffissiamit
takullugu Borgmester Anniitap
Aqq. Maliup avannaata
tungaaniittoq (inissisimaffik
09).*



*Takussutissiaq 5.54:
Siunissami pissutsit kaajallaf-
fissiamit takullugu Borgme-
ster Anniitap Aqq. Kimmut
(inissisimaffik 09).*



*Takussutissiaq 5.55:
Pissutsit pioreersut Borgme-
ster Anniitap Aqq.-nit ta-
kullugit Illerngit 2001-ip kan-
ginnguanit avammut kangi-
mut. Inissisimaffik 02.*



*Takussutissiaq 5.56:
Siunissami pissutsit Borgme-
ster Anniitap Aqq.-nit ta-
kullugit Illerngit 2001-ip kan-
ginnguanit avannamut kangi-
mut, inissisimaffik 02. Sarfar-
mut sakkortuumut ledningi al-
lamut inissinneqassaaq, ki-
isalu mittarfiup qullii
takussaasumik malunnaa-
teqalissapput.*



*Takussutissiaq 5.57:
Pissutsit pioreersut Qinngutsi-
nnit takullugit (inissisimaffik
01). Uani mittarfik pioreersoq
takuneqarsinnaanngilaq
aamma qaqqaq Nuummut kil-
liliivoq.*



*Takussutissiaq 5.58:
Siunissami pissutsit Qinngut-
sinnit takullugit (inissisimaffik
01). Mittarfiup allilerneqar-
nera killiliivoq qaqqap Nuullu
akornanik aamma killingusaa-
mut malunnaatilimmik.*



Mittarfik – illoqarfiup qaqqallu akornani ikaarsaarnermut malunniut

Mittarfimmik alliliinermi 950 m-nit 2.200 m-nut takissusilimmut kiisalu silissusaanik 15 meterinik annertusiliinermi sumiiffimmik qaartiterinissamik aamma immiinissamik pisariaqartitsisoqassaaq, nunap isikkuanik annertuumik sunniuteqartussamik. Nuup Mittarfianut kommunip pilersaarussiaanut ilanngussami Nuup nunataata isikua annerusuni ataqatigiissarluni ilusaata pigiinnarnissaanik aamma nukittorsar-nissaanik ukkataqarluni suliarineqarsimavoq aamma taamaattumik Nuummi Mittar-

fia ilaatinneqassaaq peqataatinneqarluni illoqarfiup aamma nunap isikkuata akornani. Tamanna nalilersorneqarpoq pingaarutilimmik kinguneqarnissaanik aallarniutaasumik, imminnut tulluartumik takussaasumik ikaarsaarnermut qaqqami nunap isikkuata aamma Nuup akornani, kiisalu kangerlummit sunniutit. Takussutissiat takutippaat annertussutsinik pissutsinik isikkoq aamma ingerlatsinermi killiffimmi isikkoq piviusorsiortoq naatsorsuutigineqassasoq allaanerussasoq. Kisianni annertussutisimik misigititsissaaq, aamma kommunip pilersaarussiaanut ilanngussami mittarfiup pitsaanerpaanik ilanngunneqarnissaa pingaartinneqarpoq, illoqarfiup assinganut aamma nunap isikkuata assinganut.

Nalilersorneqarpoq illoqarfiup nunallu isikkuata akornani ikaarsaarneq pingaartumik malunniutaat, qaqqani nunap isikkuinut pioreersunut aamma qoororsuaq illugiitumik sananeqaatimigut ilusimigullu tunngavittut aamma eqqaani manissut mittarfimmut atorneqarnissaat. Tamanna peqataassaaq nunap isikkuanut ikaarsaarnermut ilaatinneratigut, kisianni suli annertuumik takussaasumik nunap suliarineqarneratigut pissutigalugu pissutsimik allannguisoqarluni. Taamaattumik mittarfimmit eqqaaniittuni aamma suliniuteqarfimmi sunniutit annikitsumik nalilersorneqarput, suliniuterfiup sumiiffiata annikitsup ilaani nunap isikkua nunatut malunnaatilik peerutissammat aamma takussaasumik ikaarsaarneq isikkualu annertuumik allanngortinneqassammat, nunatut malunnarneranit sanaartorfittut nunatut isikkoqalerluni. Nuummi iliveqarfimmiit pingaartumik misigineqarsinnaavoq, soorlu ataani takuneqarsinnaasutut Takussutissiaq 5.59 aamma Takussutissiaq 5.60.

*Takussutissiaq 5.59:
Pissutsit pioreersut Nuup
iliveqarfianit avannamut isigalugu (inissisimaffik 10).
Mittarfik pioreersoq killingusaap ataani inissisimavoq
aamma annikitsuinnarmik nunap isikkuanut assimut ersilluni.*



*Takussutissiaq 5.60:
Siunissami pissutsit Nuup
iliveqarfianit isigalugu (inissi-
simaffik 10). Uani mittarfik
ersarissaa nunap isikkuni as-
silissami aamma qaqqamit
nunap isikkuanit nunanut ma-
ninnerusunut killiliissaaq.*



Nuummiit mittarfiup nunap ilusaanik assilisamit nalilersorneqarpoq annikinnerusu-
mik sunniuteqarnissaa, sanaartorfiusut aamma nunatat mittarfimmut isikkivimmik
annikillisisissanngimmata. Tamanna assersuutigalugu takuneqarsinnaavoq Takus-
sutissiaq 5.61-imi aamma Takussutissiaq 5.62-imi, kiisalu Takussutissiaq 5.64-imi
aamma Takussutissiaq 5.65-imi.

*Takussutissiaq 5.61:
Pissutsit pioreersut 400-er-
talimmit takullugu Fjeldvej-ip
kitaanit, nuna malunnartumik
qaffakkiartortoq nunap isikkua-
ni (inissisimaffik 06).*



*Takussutissiaq 5.62:
Siunissami pissutsit 400-er-
talimmit isigalugu Fjeldvej-ip
kitaanit, siunissami mittarfiup
tikittarfia aamma mittarfik
nunap ilusaanik assimi an-
nikinnerusumik takuneqarsin-
naasoq (inissisimaffik 06).*



*Takussutissiaq 5.63:
Pissutsit pioreersut qattuner-
mit C. E. Jansensvej-ip naa-
neranit taseq imeqarfik qaa-
vanit takuusinnaalluni isi-
galugu (inissisimaffik 07).
Mittarfik pioreersoq avan-
namut kitaata tungaani ersip-
poq, nunap isikkuanik assimi
ilaalaarluni.*



*Takussutissiaq 5.64:
Siunissami pissutsit qattuner-
mit C. E. Jansensvej-ip naa-
neranit taseq imeqarfik qaa-
vanit takuusinnaalluni isi-
galugu (inissisimaffik 07).
Mittarfiup allilerneqarnera
avannamut aamma kujammut
nunap isikkuanik assimi taku-
neqarsinnaavoq, avannamut
ersarinnerulluni, mittarfik nu-
taamik killingusaaliisoq.*



Illuliat

Siunissami sanaartugassat suliniuteqarfimmi misigineqarsinnaapput, ungasissumiit kimmut, Nuummi aamma imarmit, aamma assinganik qaqqamit kitaanit.

Mittarfimmik alliliinermut atatillugu illuliat annertunermik inissamik pisariaqqarti-tsisapput, aamma soorlu kapitalimi 3-mi allaaserineqarsimasoq, Suliniummut allaaserisaq, massakkut mittarfiup tikittarfia piiarneqassaa aamma nutaamik sanaso-qassalluni sumiiffiup kujataata tungaani Eqalugalilssuit sumiiffiata aqqaani. Illuliat pioreersut inissisimaffii takuneqarsinnaapput Takussutissiaq 5.65-imi aamma Takussutissiaq 5.66-imi, aamma illulianik inissiinermi tunngavusoq takuneqarsinnaavoq Takussutissiaq 5.66-imi. Illuliat portussusaat aamma takussaasumik nalunniutaat kisianni nunap isilluanut sunniuteqarput. Illuliat annertussusaat naatsorsuutigineqarpoq nunap ilusaanik ilutilimmik sananeqassasut, soorlu tikittarfiup illutassaa akimut ersittoq ilanngunneqarluni. Inissiat inissisimaffia taanna nunap ilusaanik qaffakkiartortumut qaninnera annikitsumik takussaasumik sunniuteqassaaq.

Illuliat annertussutsimikkut naatsorsuutigineqartut (takuuk kapitali 3 Suliniummik allaaserinnineq) nalilersorneqarput nunap isikkuata ilusaanut takussaasumik annikitsumik sunniuteqarnissaa. Kisianni pingaaruteqarpoq sanaartukkanik illulioraaseq, atortunik toqqaaneq aamma qalipaait nunap isikkuata ilusaanut iluteqarnissaa, sanaartukkat annertussusaata imaluunniit annertusitinneqarsinnaanera takussaasumik sunniuteqassamat.

*Takussutissiaq 5.65:
Illuliat mittarfimmut
atassutillit pioreersut
inissisimaffiat. Inis-
sisimaffik 11.*



*Takussutissiaq 5.66:
Takussutissiaq illulianut toq-
qavissamik inissiivissaq, si-
unissami mittarfiup alliler-
neqarmeranut atatillugu. Inis-
sisimaffik 11.*



Mittarfiup qullii aamma timmisartukkut angallassineq

Ingerlatsinermi killiffimmi mittarfiup qulliinit annikitsumik sunniuteqartoqassaaq, taaraangat, kisianni suliniuteqarfimmi kisimi aamma kitaanit qaqqamut, nunap ilusaanit qutsinnerusumit periarissaavoq mittarfik takuneqarsinnaanera. Nunap isikkuini sinnerini sunniutit nalilersorneqarput annikitsuusut.

Mittarfiup qulliisa sananeqaataat annikitsumik sunniutaassapput. Taakku mittarfiup eqqaani avannaata tungaani aamma kujataata tungaani takussaasumut tallisitsissapput, sumiiffimmit aamma ungasinnerusumik takuneqarsinnaasut.

Timmisartumik angallanneq allaaserineqartutut annertusissaaq aamma angalallutik ilaasut sumiiffimmut aqqusaartassapput. Ulluunerani timmisartut silaannarmi malunniutaassaaput aamma nunat isikkuminik isikkivia takussaasumik iluseqalissaaq. Kisianni tamanna sivikitsukkaatumik pissaaq, aamma taamaattumik sunniutit annikinnerunissaannik nalilersorneqarput. Tamanna mittarfik qanillivillugu suli annerusumik misigititsissaaq.

*Takussutissiaq 5.67:
Pissutsit pioreersut imarmit
Nuup avannaata kitaanit isigalugu (inissisimaffik 12).*



*Takussutissiaq 5.68:
Siunissami pissutsit Nuup
avannaata kitaanit imarmit
isigalugu (inissisimaffik 12).
Tassangaanniit qulliit ikkus-
sukat ersarissumik taku-
neqarsinnaapput, ingammik
taaraangat.*



5.10.5.2 *Ingerlatsinermi killiffimmi sukisaarsarnermut sunniutit*

Ingerlatsinermi killiffimmi sukisaarsarnermut pissutsinik suliniuteqarfiup iluani sunniutit nalilersorneqarput annikituussasutut. Sumiiffik ilusimigut ilaatigut allanggor-simavoq mittarfimmit mikisumit qanittumi inissisimasumit pinngortitami, mittarfimmut anginermut angallaffiunerusumut. Kisianni suli periarfissaqarluarpoq sukisaarsarnermut atortunik atuinissamik qanittuni inissisimasuni nunap isikkvani.

Sumiiffimmi toqqaannartumi ullumikkut aqqusinnguartut ingerlasumik sumiiffiup kujataata tungaaniittoq peerneqassaaq. Aammattaaq mittarfik avannaata tungaanut allilerneqassaaq, pisuttuarluni aqqusinnguuq Quassussuaq kaajallallugu ingerlasarfik mittarfiup avannaata tungaanut nuunneqarluni aamma qaninnerulluni inissisimassalluni. Taamaattumik pisariaqarpoq qulakkiissallugu Quassussuamut pisuttartut aqqusinnguaasaat isumannartuussasoq.

Nalilersorneqarpoq pissutsit arlallit, pitsaasumik sukisaarsarnermi pissutsinut tunn-gatillugu sunniuteqarnissaa. Toqqaannangitsumik nutaanik angallannernik aamma amerlanernik pilersitsinermi assersuutigalugu bussinut attaviit periarfissaalissapput takornarianut ornigarneqartartut pulaassallugit aamma aqqusinnguit ajornanginerulissapput. Nuummut tikeraartut amerlinerisa sukisaarsarnermut pissutsinik si-unissami pitsannguiffigineqarsinnaapput aamma neqeroorutit arlallit pilersin-eqarsinnaapput.

Suli aamma takussaasumik aamma nipiliornermik suliniummit ingerlatsinermi killif-fimmi sunniuteqartoqassaaq, sukisaarsartunut nunap isikkvanik misigisassarsior-tunut sunniuteqartussamik. Nunap isikkvani takussaasumik sunniutit allaaseri-neqarput immikkoortoq 5.10.5.1-mi, Ingerlatsinermi killiffimmi takussaasumik sun-niutit. Takussaasumik kangerlummik sunniutit annerusumik sukisaarsarnermut pis-sutsit sunnissavai, soorlu nipiliornerit aamma sukisaarsarnermut ingerlatat sunnis-sagai. Nuummi nipiliornerit annikillisinneqassaaput, kisianni kangerluup qulaani an-nertusisinneqassallutik soorlu immikkoortoq allaaserineqartutut 5.3-mi, Nipiliorneq aamma sajukulaarnerit. Kangerlummi takussaasumik pissutsit timmisatumik angal-lannermit annikinnerusumik sunnertissapput, kisianni timmisatumik angallannerit ullup ingerlanerani sivikitsukkaarmata, sunniutit appasissutut nalilersorneqarput.

5.11 Kulturikkut oqaluttuarisaanermi soqutigisat

Nunatta Katersugaasivia Allagaateqarfialu u. 3. juli 2017-imi suliniuteqarfimmi misissuineq naammassisimavaa. Suliniuteqarfimmi itsarnitsanit eriagisassanik nassaartoqanngilaq, sumiiffillu taamaalilluni sanaartormik suliaqarfigineqarsiinnaasunngorlugu tunniunneqarpoq.

Sanaartorluni sulinermut atatillugu ataatsimik imaluunniit arlalinnik itsarnitsanik eriagisassanik nunami aalaakkaasunik nassaartoqassagaluarpat, sanatitsisoq – Eqqissimatitsisarneq aamma allatigut kulturikkut eriagisassanik kulturikkut kingornussatut illersuineq pillugu Inatsisartut Inatsisaat nr. 11, 19. maj 2010-meersumi § 16 naleqq. (Selvstyret, 2010), erngertumik nassaarinqartoq pillugu Nunatta Katersugaasivia Allagaateqarfialu nalunaaruteqarfigissavaa, aamma sulineq unitsinneqassaaq itsarnitsanik eriagisassanik attuippat. Nunatta Katersugaasivia Allagaateqarfialu aalajangiissaaq, itsarsuarnitsanik misissuineq ingerlanneqassanersoq, naleqq. § 13, imm. 2, imaluunniit eqqissimatitassanngortitsinissamik suliaq aallartinneqassanersoq (Selvstyret, 2010)-imi naleqq. § 5, imm. 2.

5.12 Inuiaqatigiinni aningaasaqarnikkut pissutsit, inuulluaatissat aamma peqqinneq

Immikkoortumi matunami Nuummi mittarfiup 2.200 meterimik tallilernerqarnissaata inuiaqatigiinni aningaasaqarnikkut pissutsinut, inuulluaatissanut kiisalu peqqinnissamut, ilaatigut Nuummi Kalaallillu Nunaata sinnerani, sunnuteqaratarsinnaaneranut tunngapput.

Nuummi mittarfimmik talliliilluni sanaartorneq siunissami timmisartunik assigiinnigtsunik anginernik miffigineqarsinnaalissaaq. Tassa imaappoq, assersuutigalugu imarpissuaq ikaarlugu Københavnimiit Nuummut toqqaannartumik timmisartuussinnaaneq, ullumikkumut sanilliullugu Kangerlussuarmut attaveqartarnermiit. Tassa imaappoq, Nuummut Nuummiillu angalasut angalallutik piffissamik sipaarsinnaalissapput angalanermullu aningaasartuutunik annikilliivigineqassallutik, soorlu Nuuk takornariaqarfittut ornikkuminarnerulissasoq ullumikkumut naleqqiullugu.

Soorlu immikkoortoq 3.2.3-mi Timmisartuussinerit naatsorsuutigineqartut aamma ilaasut amerlassusaat takuneqarsinnaasoq, naatsorsuutigineqarpoq timmisartuussinerit aamma Nuummut ilaasut amerlassusaat marloriaatingajammik 2016-imiit 2031-imut qaffannissaat, qaffaassutit amerlassusaannik siumut naatsorsuinerit tunngaveqarput, mittarfiup 2021-mit atuutsilerneraninggaanniit. Sapaatsip akunneranut Københavnimiit Nuummut aallarnerit amerlissapput ilaasut amerlineri mallilugit. Kalaallit Nunaanni illoqarfinit aamma nunaqarfinit avammut atasuteqaatinit timmisartuussinerit inerniliissummik angallannermut ilusaasunut paasissutissat massakkut ilisimaneqannginnerat pissutigalugu, paasiniaaqqissaarnerit aallaavigaat ullumikkut sapaatip akunneranut Kalaallit Nunaaniit Danmarkimut angallannerit amerlassusaasa kingusinnerusukkut ikinnerussangatineqannginnerat.

Maannakkut siunissami amerlanerusunik timmisartunik Nuummut Nuummiillu ingerlatsisunik peqalernissaa nalorninarpoq, kisianni soqutigisaqatigiit arllallit tikkuapput timmisartuussillutik suliffeqarfiit Air Greenlandimit Air Iceland Connectimiillu allaanerit, Nuummut timmisartuussisarnissaamut periarfissamik soqutigisaqassasut, tamanna unammillernerulernermik akitigullu unammillernernek pilersitsisinaavoq.

5.12.1 Periaaseq aamma paasissutissat tunngavii

Suliniutip inuiaqatigiinni aningaasaqarnikkut pissutsinut, inuulluaatissanut kiisalu peqqinnissamut sunniutaasa nalilersorneqarnerat suliniummut piumasaqaatit allat-torsimaffiat ASN-imik nalunaarusiaq aallaavigalugu suliarineqarput (Rambøll og Orbicon Grønland, 2017), tassani naqissuserneqarpoq mittarfimmik alliliineq, Nuuk takornariaqarfittut ornikkuminarnerulissasoq ullumikkumut naleqqiullugu, assinganik Nuummut Nuummiillu angalasut angalallutik piffissamik sipaarsinnaalissapput angalanermullu aningaasartuutunik annikilliivigineqassallutik.

Immikkoortup nalilersorpaa angallannerup sivikillinerata aamma angallattut amerlinerisa qanoq 'sulissarsiorfik aamma inuussutissarsiorneq' kiisalu 'inuulluaatissanik pissarsisinnaaneq' Nuummi immikkullu Kalaallit Nunaat sinnerlugu sunnuteqarsinnaanera. Nalilersuutit nalunaarsuutinit tunngaviummik paasissutissanit, aallarnerit amerlassusaannit, ornitassanit aamma ilaasut amerlaassusaannit missingersuutinit aallaaveqarput. Misissueqqissaarnerit attuumassuteqartunit nalunaarusianik misissuinerit ikorfartorneqarput aamma soqutiginnittunik arlariinnik apeqqarissaarneq ingerlanneqarsimavoq.

Nalilersuinerup inernera qalipaatilorsorlugu sananeqarpoq, sunniutit pitsaasuunerannik, sunnuteqannginnerannik imaluunniit ajortuunerannik, aamma sunniutip

pingaassusaata appassisuuneranik, akunnattuuneranik imaluunnit qaffassisuuneranik ersersitsisumik Nalunaarsuiffik 5.20.

Nalunaarsuiffik 5.20:
Sunniutinik nalilersuinerit

	<i>Appassisoq</i>	<i>Akunnattoq</i>	<i>Qaffassisoq</i>
<i>Pitsaasoq</i>	+L	+M	+H
<i>Sunniuteqanngitsoq</i>	0		
<i>Ajortoq</i>	-L	-M	-H

Immikkoortumi 5.12.3 Sanaartornermi killiffimmi avatangiisinut sunniutinik nalilersuineq aamma 5.12.4 Ingerlatsineri killiffimmi avatangiisinut sunniutinik nalilersuineq, paasiniaaqqissaarnermi inerniliinerit nalunaarsuiffimmi immikkoortuni pingasuni, taama tullerillutik, sulisussarsiorfik aamma inuussutissarsiorneq, peqqisuseq aamma inuulluaatissanik pissarsisinnaaneq, ersersinneqarput. Kingorna sunniutit naatsumik allaaserineqarput aamma qalipaatinngorlugit Nalunaarsuiffik 5.20-mi takusassiarineqarput. Inaarutigalugu nalunaarsuiffimmi allaaserineqarput suliniutit arlallit, aallartinneqarsinnaasut sunniutit pitsaasut suussuserniarlugit imaluunniit sunniutit ajortut ingalassimaniarlugit.

Mittarfiup allilerneqarneranit inuiaqatigiinni aningaasaqarnermi pissutsinut sunniutai pillugit ASN-imi nalunaarusiami tamakkiisunik paasiniaaqqissaartoqanngilaq. Toqqarneqarsimavoq inuiaqatigiinni sunniutissanik nalilersuineq suliniummut pi-umasaqaatit allattorsimaffiat naapertorlugu sananeqassanngitsoq.

Immikkoortumi matumani ASN-imik nalunaarusiami sananermi tunngaviusunik uku apeqqarissaarfigineqarput:

- Kommunit, Nunaqarfinnut, Isorliunerusunut, Attaveqatigiinnermut Ineqarnermullu Naalakkersuisoqarfimmi attaveqatigiin-nermut immikkoortortaarfik.
- Inuussutissarsiornermut, Sulisoqarnermut, Niuernermit Nukissiuuteqarnermullu Naalakkersuisoqarfik.
- Kalaallit Nunaanni Sulisitsisut Peqatigiiffiat.
- Hotel Hans Egede.
- Visit Greenland.
- Mittarfeqarfiit.

5.12.2 Pissutsit pioreersut

5.12.2.1 *Sulisussarsiorfik aamma inuussutissarsiorneq*

Nuuk 6%-imik suliffisaaleqisoqarpoq Kalaallit Nunaanni suliffissaalerisut annikinnerpaaffiat (Grønlands Statistik, 2017).

Nuummi mittarfik ullumikkut 25-it missaanik sulisoqarpoq (Mittarfeqarfiit atorfeqarfigaat), ilaatigut nassatanik tunniussivik, kiffartuussineq, aputaajaaneq aamma sikuaaneq, kiisalu ingerlaavartumik aserfallatsaaliuineq.

Mittarfik qitiulluinnartumik inuussutissarsiornermi aamma sulinngiffimmi takornarianut inissisimavoq. Ullumikkut Nuuk annermik inuussutissarsiornermut attuumasuteqartunik takornariaqarpoq (Grønlands Statistik, 2017), tamanna aamma isumaqarpoq aasaanerani qaammatini akunnittarfiit allanut naleqqiullugit procentinik appassisumik inisimasoqartartut, naleqqiukkaanni ulappuffiit sionnani kingornanilu, taamaalillutillu inissaqarluarlutik.

Nuummi containerinut umiarsualivik aggustimi 2017-imi ammarpoq aamma naats-orsuutigineqarpoq umiarsualivitoq inissaninnerussasoq, umiarsuarlutik angalallutik ilaasut pitsaanerusumik paarlaanneranni sullissinnaalerlugit. Qularnanngitsumik sulinnigiffimmi takornariat mittarfimmut tikittartut amerlassusaannut sunniuteqassaaq. Ullumikkut umiarsuarlutik angalallutik takornariat ilaasut amerlanerit Kalaallit Nunaata avataani ikillutillu niusarput, kingornalu Kangerlussuarmi.

5.12.2.2 *Peqqinnissami pissutsit*

Nunap assinganut titartarneqarsimangillat qanoq Nuummi innuttaasut angallan-nermit ullumikkut nipimit aamma/imaluunniit silaannap mingutsitsineranit akornu-sersorneqarnerat, kisianni nalilersorneqarpoq sunniutit annertunngitsut, aamma in-nuttaasut peqqissusaannut sunniuteqanngitsut. Angallanneq aamma kiassarneq silaannarmik Nuummi kisimi mingutsitsisuupput (Hansen, Kruse, Nissen, Glasius, & Lohse, 2001).

Kalaallit Nunaannit napparsimavik annerpaat, Kalaallit Nunaata Napparsimavia imaluunniit Dronning Ingridip Napparsimmavissua, Nuummiippoq. Inuit ilungersunartumik napparsimasut Nuummit allaninngaanneersut, timmisartuullugit Dronning Ingridip Napparsimmavissuanut katsorsartikkiartortittarput. Kiisalu Kalaallit Nunaata Napparsimaviata napparsimasut misissuiffigeqqaartarpai Qallunaat Nunaanni misissortinnginnerini aamma/imaluunniit katsorsartinnginnerini. Napparsimasut Qallunaat Nunaanni misissortittussat/katsorsartittussat, Qallunaat Nunaanni napparsimavissuarnut assigiinngitsunut timmisartuunneqartarput allanut ilaallutik illoqarfiit pingaarnersaat, Odense Universitetshospital aamma tarnikkut nappaatilinnut napparsimavik Århusimiittoq, kiisalu Islandimi Napparsimavissuaq Reykjavikkimiittoq. 2016-imi inuit 933-it Kalaallit Nunaannit Qallunaat Nunaannut timmisartuullugit katsorsartikkiartortinneqarput (www.sermitsiaq.gl, 2017).

5.12.2.3 *Inuulluatissat*

Kalaallit Nunaanut, Nunaanit aamma iluani inuulluatissanik assartuineq umiarsu-arnik assartuutunik annerusumik ingerlanneqartarpoq. Kisianni nioqqtissat nutaat, nioqqtissat tuaviortut aamma allakkat timmisartumik assartorneqartarput. Kalaallit Nunaanut nioqqtissanik timmisartuussinerit amerlanerupput, Kalaallit Nunaanit ni-qqqtissanik assartuinnernut naleqqiullugit.

5.12.3 **Sanaartorfimmi killiffimmi avatangiisinut sunniutunik nalilersui-neq**

5.12.3.1 *Suliniutip sulisussarsiornermut aamma inuussutissarsiornermut sunniutai*

Suliniut sulisussarsiornermut aamma inuussutissarsiornermut arlalinnik sunniuteqassaaq, Nuummi avataanilu. Tulliuttuni allaaserineqarpoq mittarfimmik nutaamik alliliineri sunniutit naatsorsuutigineqartut.

Nuummi sunniutit

Sanaartoneri killiffimmi suliniut, mittarfimmik aamma tikittarfimmik, kiisalu kiffartuussineri atorunik alliliineq aamma ikkussuineq, illuliorneri aamma sanaartoneri isumaginnittoqarfimmi suliffissat amerlinerinik kinguneqassaaq. Suliffiit sumiiffimmi pilersinneqarsinnaapput (sulisussarsiornermut sulisussaqqarpat) imaluunniit avataanit takkussinnaapput, taamaannerata Nuummi inuit amerlassusaannik sivikitsumik sunniuteqarsinnaavoq. Maannakkut ersarissumik aalajangerneqarsinnaanngilaq atorfiit qanoq amerlatigisut aamma suut pisariaqartinneqassanersut.

Suliniutip annertussusaanik peqquteqartumik naatsorsuutigineqassaaq utaqqisaasumik atorfiit Nuup atavaaniit sulisussarsiorneqassasut. Tamanna Nuummi aningaasanik annerusunik isertitaqarnermik tunisissaaq, tamakkut sulisut sumiiffimmi najugaqassapput aamma nerisassapput. Sanaartornermi killiffimmi allanik ataatsikkut Nuummi isumalluutunik pinartunik suliniuteqartoqassappat, minnerusumik aningaasarsiat qaffassinnaanerinik kinguneqarsinnaavoq.

Kalaallit Nunaata sinnerani sunniutit

Sanaartornermi killiffimmi, Nuummi illuliornermi aamma sanaartornermi isumaginnittoqarfimmi suliffissat amerlinerinik kinguneqassaaq. Nuummi suliffissaaleqisut procentinngorlugu Kalaallit Nunaanni appasinnerpaanera, nalinginnaasumillu sulisussanik amigaaqarneq peqqutaalluni, illuliornermi aamma sanaartornermi suliassaqarfimmi suliniutini annerusuni, ilimanarpoq Nuummi sulisussaaleqisoqalissasooq. Taamaattumik periarfissaavoq Kalaallit Nunaanni allani suliffeqanngitsut sivikinnerusumik sivilisunerusumilluunniit suliniummi sulisinnaanerat.

Inerniliineq

Nalunaarsuiffik 5.21-mi ersersinneqarput sanaartornermi killiffimmi suliniutip sulisussarsiornermi aamma inuussutissarsiornermi sunniutaanik inerniliinerit.

Nalunaarsuiffik 5.21:
Suliniutip sunniutasa
katiterneru sanaartornermi
killiffimmi 'Sulisussarsiorneq
aamma inuussutissarsiorneq'.

Innuttaasut eqimattakkaat sunnerneqartut

Sanaartornermi killiffimmi suliniut toqqaannartumik innunut illuliornermut aamma sanaartornermut sullivinnut suliffissanik sunniuteqassaaq, Nuummi avataanilu, suliniutip annertussusaanik peqquteqartumik.

Nuummi sunniutit nalilersorneri

Sunniutit pitsaasut illuliornermi aamma sanaartornermi suliffeqarfinnut arlalinnik pinngortitsissamat.

+M

Nuup avataani sunniutit nalilersorneri

Annikitsumik pitsaasumik sunniutit, ilimanarmat suliffiit ilaat Nuummiit allanik sulisussarsiuunneqassasut.

+L

Suliniutit periarfissat sunniutit pitsaasut qaffatsinniarlugit imaluunniit sunniutit ajortut appartinniarlugit

- Misissorneqartariaqarpoq piginnaasat sorlerpiaat sanaartornermi killiffimmi pisari-aqartinneqassanersut, aamma taakku sumiiffimmi pissarsiaasaanersut.
- Ukkatarineqartariaqarpoq qanoq sumiiffinni suliniummi ilinniarfinnik aamma pik-korissarfinnik qulakkeerinninnissaq.
- Sumiiffinni suliffeqarfii peqataanerat illuliornermi aamma sanaartornermi killiffimmi qaffatsinneqarsinnaavoq, sanaartornermi suliassanik suliarinnittussarsiornerup agguataarlugu aqqissuuneratigut, sumiiffimmi suliffeqarfinnik immikkoortitsinngitsutut ilusilerlugu.
- Pitsaanerpaamik sumiiffimmi suliffeqarfinnik/sulisunik, illuliornermi aamma sanaartornermi killiffimmi atuinissaq anguniarlugu, misissorneqassaaq sanaartornermi suliniutit annertuut, Nuummi, Ilulissani aamma Qaqortumi, taama tullerillutik, suliarineqarsinnaanersut, imminut nangillutik imaangitsoq ataatsikkut.

5.12.3.2 Suliniutip peqqinnisamat sunniutai

Nuummi sunniutit

Inuit peqqissusaat sanaartornermi sulinermit nipiliornernit imaluunniit silaannap mingutsinneranit sunnerteratarsinnaapput. Soorlu immikkoortumi matunami takuneqarsinnaasumi 5.3 Nipiliorneq aamma sajuppilunneq, nipiliornerit aamma sajuppi-lunnerit inuiaat peqqissusaannut ajoqutaasumik sunniuteqarsinnangillat, soorlu

immikkortumi takunerqarsinnaasumi 5.4 Silaannarmik mingutsitsineq aamma aniasoorneq, silaannarmik sananeqaatinik mingutsitsilluni aniasoorneq naatsorsuutigineqanngilaq ajoqutaasinnaasumik sunniuteqarnissaa.

ASN-imik nalunaarusiap matuma killingisa avataaniippoq misissussallugu, sulinermi avatangiisinut sunniutit, illuliornermi aamma sanaartornermi sulisunut.

Nuup avataani sunniutit

Sanaartornermi killiffimmi naatsorsuutigineqanngilaq inuiaat Nuup avataaneersut peqqissusaat sunnerneqassasoq.

Inerniliineq

Nalunaarsuiffik 5.22-mi ersersinneqarput sanaartornermi killiffimmi suliniutip peqqissutsimut sunniutaanik inerniliinerit.

Nalunaarsuiffik 5.22:
Suliniutip sunniutasa katiterneri sanaartornermi killiffimmi, inuiaat peqqissusaat.

Innuttaasut eqimattakkaat sunnerneqartut

Nuummi innuttaasut sanaartornerup nalaani nipiliortumit sunnertissinnaapput.

<i>Nuummi nalilersorneri</i>	<i>sunniutit</i>	<i>Nuup avataani sunniutit nalilersorneri</i>
<i>Suliniummit nipiliorneri (Ukiut 1½ miss.) aamma najugaqarfinnut sanartornermi nipiliortitsinermi nalingi atorneqartut killimmik qaangissavai.</i>	<i>sanaartornerup sivikitsuussapput (Ukiut 1½ miss.) aamma atortunit killigitat nalinginnaasut taamaallaat</i>	<i>Naatsorsuutigineqanngilaq Nuup avataani suliniutip peqqinnissamut sunniuteqangaarnissaa.</i>
-L		0

Suliniutit periarfissat sunniutit pitsaasut qaffatsinniarlugit imaluunniit sunniutit ajortut appartinniarlugit

- Suliffiup sivilissusaa nalinginnaasoq avaqqullugu sulineq annikitsuusariaqarpoq, taamaalilluni nipiliortut akornutaasut unnukkut/unnuakkut aamma sapaatit akunerisa naanerini pisariaqanngitsumik pisaqqunagit.*

5.12.3.3 Suliniutip inuulluatissanik pissarsisinnaanermut sunniutai

Sanaartornermi killiffimmi inuulluatissanik pissarsisinnaaneq Nuummi aamma Kalaallit Nunaata sinnerani allannguuteqassanngilaq.

5.12.4 Ingerlatsinermi killiffimmi avatangiisinut sunniutinik nalilersuineq

5.12.4.1 Suliniutip sulisussarsiornermut aamma inuussutissarsiornermut sunniutai

Suliniut arlariinnik sulisussarsiornermut aamma inuussutissarsiornermut sunniuteqassaaq, Nuummi Nuullu avataani. Tulliuttuni allaaserineqarpoq mittarfiup nu-taap atuutsilerneraniit sunniutit naatsorsuutigineqartut.

Nuummi sunniutit

Suliniutip inuussutissarsiornermut aamma suliffeqarnermut atatillugu ineriartorsinnaanera toqqaannartumik sunniuteqassaaq, mittarfiup ullumikkumit anginerulerneranik sunniummik, aamma naatsorsuutigineqarsinnaavoq amerlanernik Nuummumut tikeraartoqartarnissaa, pingaarnermik takornarianit amerlanernik.

Toqqaannartumik ingerlatsinermi aamma mittarfimmit timmisartuussinermi sunniutit

Ulluinnarni mittarfimmik angineramik, timmisartunik angineramik aamma amerlanernik ilaasunik ingerlatsineq, kisianni nunap iluani ullumikkumit ikinnermik aallartarnilik, mittarfimmi suliassaqaassutsimut atatillugu kingunerat nalorninarpoq. Kingusinnerusukkut pisariaqartitsisoqarsinnaavoq amerlanernik sulisoqarneq, pingaarnermik isumannaassutsimut sulianut, kisianni aamma nassatalerinermut akitsuutilerinermullu.

Suliassaqartitsinermut periarfissat amerlinerisa suliffissaaleqisut procentinngorlugit appasingaatsiarpoq 6 %-iusoq kingunerissavaa, inunnit Nuummumut ussagar-titsisoqaratarsinnaasoq ullumikkut allami najugalinnit, soorlu annertuumik sulisussanik pisariaqartitsineq annikitsumik qaffakkiartortumik aningaasarsianik Nuummi qaffatsitsisinnaasoq, tamanna immikkoortortanut allanut suliniummut toqqaannartumik atassuteqanngitsunut sunniuteqarsinnaavoq.

Ullumikkut imarpissuaq qulaallugu Kangerlussuarmit timmisartuussinerit nalinginnaasumik Nuummumut Nuummiillu dash-8-mik tallimaniit arfinilinnut atassuteqaatinik pilersitsisarpoq. Taamaattumik toqqaannartumik imarpissuaq qulaallugu Nuummiit timmisartuussinerit, Kalaallit Nunaata iluani ullormut timmisartuussineramik ikilitsis-saaq (ilaasut arlariinnit aallarfinnit amerlassusaasa qaffannissaata tungaanut). Tamanna naatsorsuutigineqassaaq annikitsumik, utaqqiisaasumik timmisartorlutik sulisunik ikilitsisinermik. Assinganik naatsorsuutigineqarpoq timmisartut ikinnerit nerisitsinermut sullissinissaat, aserfallatsaaliuineq ilaalu ilanngullugit Kalaallit Nunaanni, suliffissanik ikilititsisinnaasoq.

Inuussutissarsiornermut allanut suliniummit sunniutit

Sukkanerusumik aamma akikinnerusumik angalaneq naatsorsuutigineqarpoq amerlanernik Nuummumut ussagartunik tikerartoqartarnissaa. Taasap siulliup pingaarnermik takornariaqarfiup immikkoortortaa sunnissavaa, sivikitsunik aamma sivisuunik angallassisartut, angalaneq, unnuineq, nerisitsineq il. il.. Naatsorsuutigineqarpoq annermik sulinngiffimmi takornarianik sunniuteqarnissaa inuussutissarsiornermut takornarianit naleqqiullugit, sulinngiffimmi takornariat annerusumik timmisartunut billitsinut akit malussarinnerummata. Inuussutissarsiornermut tunngatillugu amerlanernut nunanut assigiinngitsunut Nuummiit angallannerit arlaannaannulluunniit sunniuteqarnissaat naatsorsuutigineqarpoq.

Nuummi unnuisarfiit atorineqanngitsut sulinngiffimmi piffissami annerusarpoq inuussutissarsiornermi takornariaqanngikkaanga, sulinngiffimmi takornarianik soqutiginnineq annertusisinnegassappat unnuisarfinni pioreersuni unnuiffissat pitsaannerusumik atorluarneqarsinnaapput, aamma unnuiffissat isertitaqaataannik qaffatsitsisaaq.

Nalilersoneqarpoq Nuummi unnuisarfiit piginnaasaat annertusissallugit pisariaqartitsinngikkallartut. Uparuarneqarporli illoqarfik piginnaaseqassasoq ilaasunik unnuiffissamik neqeroorsinnaanerat, Nuuk silarlutsillugu imaluunniit teknikkikkut

timmisartut ajoquteqaraangata unittoortunut. Nuummi pisariaqassappat unuiffissanik sanaartornissaq, suliffissanik arlariinnik tamanna pilersitsissaaq.

Takornariat amerlassusaasa qaffannissaat naatsorsuutigineqartoq takornariaqarnermi immikkoortortanut qaffaanermik pilersitsissaaq, ilanngullugit periarfissaapput angallassisut amerlanerit, angallannermut periarfissat, tammajuitsunik pisiniarfiit aamma assingusut. Uparuarneqarsimavoq inuit Campus Kujallermi takornariaqarnermut ilinniakkanik ilinniarsimasut tamarmik suliffeqartut, aamma ullumikkut inunnik amigaateqartoqartoq, naleqquttunik piginnaasalinnik suliffinnut taakkununga. Taanna inunnik naleqquttunik piginnaasalinnik takornariaqarnermut immikkoortortani piumannineq, suli saniatigut annertusissaaq, naatsorsuutigineqarmat Kalaallit Nunaata sinnerani takornariat amerlassusaasa qaffannissaat Ilulissani mittarfimmik alliliinerup aamma Qaqortumik mittarfiliorerup kinguneranik.

Soqutigisaqaqatigiit arlariit eqqaavaat, ataqatigiissillugit Nuummi mittarfik angineq, aammalu Nuummi umiarsualiviup allilerneqarnera, pitsaasumik umiarsuarlutik angallallutik takornariatitsisut sunnissagai. Ullumikkut umiarsuarlutik angalallutik takornariat ilaasut amerlanerit Kalaallit Nunaata avataani ikillutillu niusarput, kingornalu Kangerlussuarmi. Nuummi matuminnga ammaaneq, ataatsimut sunniutinik pilersitsissaaq, Nuummi sullissinermi immikkoortuni isertitaqarnerunermik, soorlu aamma illoqarfinni allani umiarsuarnik sinersorlutik tikeraartunit.

Inuussutissarsiortunut allanut sunniuteqarsinnaavoq København-ip Nuullu akornani toqqaannartumik angallanneq, taamaalilluni ajornannginnerulerluni nunanit allanit sulisussanik soqutiginnittunik pissarsineq ajornannginnerussammat aamma akikinnerulluni sulisunut angerlarneq imaluunniit tikeraartoqarneq. Taasuma saniatigut inuulluaatissanik assartuinnermut periarfissat inuussutissarsiortunermut iluaqutaasapput, taakkut allaasereqqinneqarput immikkoortumi 5.12.3.3 mi, Suliniutip inuulluaatissanut sunniutai, ataani.

Naggasiutigalugu soqutigisaqaqatigiit arlallit taavaat Kalaallit Nunaata iluani timminerit allannguutaanik periarfissaaq, mittarfiup allilerneqarnerata kingunerigaat pisisussamisoortoq. Tamanna kinguneqarsinnaavoq, Nuup illoqarfiillu allat Kalaallit Nunaaniittut akornanni akulikinnerusumik angallannerit toqqaannartuunerinik, ilinniarlutik qinnuteqartunut aamma inuussutissarsiortunut, atuannigfinni aamma sulinermut atatillugu angallannernut pitsaaningorluni.

Kalaallit Nunaata sinnerani sunniutit

Naatsorsuutigineqarpoq, aallarnerit amerlassusaat Kalaallit Nunaani illoqarfiit nunaqarfiillu akornanni minnerpaamik allannguuteqarnatik qaffasissusaat ullumikkutut issasoq. Kangerlussuaq minillugu, nunap iluani angalallutik ilaasut amerlassusaat malunniutaasumik annikillissapput. Tamatuma kingunerissavaa, Nuuk (imaluunniit Ilulissat) siunissami aamma nunap iluani angallannernut pingaarninngussasut, Kangerlussuaajunnaarluni, ilaasunik sunniutaanaviannigisoq.

Ullumikkut ingerlatsinernut agguataarineq Kalaallit Nunaata mittarfiini aamma heliportini pisarpoq, mittarfiit mikinerit arlallit ingerlatsinermi aningaasaqarnikkut amigartooqqapput. Ernumassutigineqarpoq qanoq nunap mittarfiinut aamma heliportinut allanut sunniuteqarnissaa, siunissami sinneqartoorutit Nuummi mittarfimmik alliliinermit (amma Ilulissanit) aningaasaliissutit, mittarfinnut nutaanut akilersuinernut atorneqassappata. Mittarfinni aamma heliportini allani sullissinerup qaffasissusaa ullumikkutut atatiinnassappat, pisariaqartinneqassaaq aningaasaaliissutinik allanit ingerlatsinermi ikorfartuineq.

Siunissami nunanit allanit timmisartuussineq Nuummit aamma Ilulissanit ingerlan-
neqartartussaanaera pissappat, Kangerlussuarminngaanniit pinnani, sinerissap silaa
timmisartuussisarnissamut apeqqutaassaaq, Kangerlussuarmi nunavimmit si-
laannaap qanoq issusianut naleqqiullugu. Tamatuma timmisartuussinerit ajortumik
allangoranninneranik sunnersinnaavaa, aamma inunnut ajoqutaassaaq nunanut
takkununga/taakkunanga allanut angalasunut, illoqarfinit marlunnit allaanernit.

Inerniliineq

Nalunaarsuiffik 5.23-mi ersersinneqarput sanaartornermi killiffimmi suliniutip
suliusarsiornermut aamma inuussutissarsiornermut sunniutaanik inerniliineq.

*Nalunaarsuiffik 5.23:
Suliniutip sunniutasa katitern-
eri sanaartornermi killiffimmi,
'suliffissarsiuussineq aamma
inuussutissarsiorneq'*

Innuttaasut eqimattakkaat sunnerneqartut

Mittarfimmik alliliineq naammassineqarpat, naatsorsuutigineqarpoq tikeraartut amer-
lassusaat qaffassasoq, tamanna takornariaqarnermi aamma sullissineri immikkoortor-
tani Nuummi pitsaasumik sunniuteqassaaq.

Nalorninarqarpoq alliliineq mittarfimmi amerlanernik suliffissaqalissanersoq. Taa-
maassaappat annerusumik sillimaniarnermik passussinerimut, akileraarutilerinermut
aamma anginerik timmisartunik mittarfimmik sullissinerimut attuumassuteqassapput.

Suliniutip sunnissavai inuussutissarsiorneq assinganik sulinngiffimmi Nuup aamma Kø-
benhavnip akornani angallattut, angalaneq naatsorsuutigineqarmat sivikinnerussasoq
aamma angalanermut aningaasartuutit appassasut.

Siunissami timmisartuussinerit amerlassusaat aamma nunap iluani timmisartu-
ussinerup ilusilersornissaa nalorninarpoq, kisianni naatsorsuutigineqanngilaq suliniutip
sunniuteqarnissaa periarfissanut illoqarfinnut aamma illoqarfinit Nuummiit allanit. An-
galaneq Qallunaat Nunaanniit/Qallunaat Nunaannut imaluunniit nunanut allanut akikin-
nerulissanganineqarpoq, massa akit ilusaat nunap iluani aqutunut ilisimaneqanngitsut.

Nuummi sunniutit nalilersorneri

*Nuummi takornariaqarnermut aamma
sullissilluni inuussutissarsiortunut
sunniutit pitsaasut.
Mittarfimmi suliassaqartitsinerimut
amerlassutsit sunniutit
erseqqissuunngitsut.
Suliffissarsiuussineri aamma
inuussutissarsiorner-mi nunanut allanut
akikinnermik aamma naatsunik
angallannermi sunniutit pitsaasut.
Suliffeqarfii siunissami
pitsaasumik/sukkasuumik nunanit allanit
nioqqutissanik pissarsisinnaapput.*

Kalaallit Nunaata sinnerani sunniutit nalilersorneri

*Naatsoorsuutigisamik toqqaannartumik
Nuummur Nuummiillu illoqarfinit allanit
aallannerit, pisortatigoortumik aamma
namminersorlutik inuussutissarsiorlutut
sulinerannut pitsaasuvoq.*

*Nalorninarqarpoq
illoqarfinnut/nunaqarfinnut Nuup
avataaniittuniittunut angallannerimut
akulikissutsip allannornissaa aamma
nunap iluani angallannerimut akit.*

+M

-M

*Suliniutit periarfissat sunniutit pitsaasut qaffatsinniarlugit imaluunniit sunniutit ajortut
appartinniarlugit*

- *Pilersaarutillortoqartariaqarpoq inunnik amerlanernik ilinniartussanik/pikkoris-
sartussanik, taamaallilluni sumiiffimmi amerlanernik piginnaasalinnik sulin-
ngiffimmi takornarianik sullissisunik peqalerluni.*
- *Arlalinnik niuernerimut tunngasunik ilippanaateqarpoq mittarfiup tikittarfia Nu-
ummiittoq allileraanni, annertusissallugu niuernerneq aamma nerisitsinissamut
periarfissat, tamanna misissorneqartariaqarpoq aamma pilersinneqartaria-
qarpoq.*
- *Arlalinnik sakkortusiartortoqarnissaa ilippanaateqarpoq Nuummi Umiarsual-
ivimmik sananermut atatillugu sunniutinik, ingammik umiarsuarmik angalaar-
lutik takornarianut atatillugu. Periarfissat taakku itinerusumik misis-
sorneqartariaqarput, aamma anguniagaqarluni iliuusissanik suliarinnittoqar-*

tariaqarpoq, umiarsuarmik angalaarlutik aqqutit amerlanerusut Nuummi ikifigineqarsinnaaqqullugit aamma niuffigineqarsinnaaqqullugit.

- *Qaqortumi mittarfimmik sanaartornermit kiisalu Nuummi aamma Ilulissani mittarfimmik alliliinermit, mittarfimmik ingerlatsinermit sunniutit sakkortusiar-tortut itinerusumik misissorneqartariaqarput, pingaartumik paasiniarniarlugu siunissami suliffissaqartitsinermit pisariaqartitat.*
- *Pilersaarutiliortoqartariaqarpoq illoqarfinnit aamma nunaqarfinnit akorninilu, Nuummiunngitsoq, siunissami akulikissuseq qanoq issanersoq.*

5.12.4.2 *Suliniutip peqqinnissamut sunniutai*

Suliniutip kingunerissavaa timmisartut Nuummut mittartut ikinnerunissaat, kisianni timmisartut anginerullutik. Tamatuma kingunerissavaa nipiliortitsilluni sunniutit aamma aniasoornerit ullumikkumiit allaanerunissaat. Saniatigut toqqaannartumik Nuummiit timmisartoqalissaaq, tamanna kinguneqassaat toqqaannarnerusumik inunnut Qallunaat Nunaanni katsorsartittussanut angalaneq. Tulliuttuni allaaserineqarpoq peqqinnissamut sunniutit naatsorsuutigineqartut, mittarfiup nutaap atuutsilernerata kingorna.

Nuummi sunniutit

Inuiaat peqqissusaat nipiliortitsinermit aamma silaannaap mingutsinneqarneranerit, timmisartunit anginermit aamma akulikinnermik aallarnernit.

Immikkoortoq 5.3-mi Nipiliornerit aamma sajukulaarnerit nalilersorneqarput, motorit misilittarnerannit aamma timmisartumik ingerlatsinermit nipiliornerit, sapaatit akunnerisa naanerini aamma unnukkut/unnuakkut, Nuummi inissiat ilaannut akunnattumik sunniuteqarsinnaasut. Kisianni motorit misilittarnerisa amerlassusaat aamma timmisartumik ingerlatsineq piffissani taakkunani annikippoq, aamma ullumikkut sulianit allaanerungaangillat, taamaattumik nalilersorneqarpoq inuiaat peqqissusaannut sunniuteqassanngitsoq. Nalilersorneqarportaaq annikitsumik aqqusinermit angallannermit nipiliorneq qaffassasoq, mittarfimmit aamma mittarfimmut angallannerup annertussusaata qaffanneranik peqquteqartumik. Kisianni sunniutit katillugit nalilersorneqarput appasittuusut.

Immikkoortoq 5.4-mi Silaannarmik mingutsitsineq aamma aniasoornerit, silaannarmik mingutsitsinermit aamma aniasoornerit sunniutit nalilersorneqarput, ilagalugit Nuummi imeqarfimmut kuuttoornerusinnaasut. Nalilersorneqanngilaq inuiaat peqqissusaannut sunniut sunniuteqarnerisooq.

Toqqaannartumik timmisartumik atassuteqalernissaq Nuummit Københavnimut, inunnik Qallunaat Nunaanni katsorsartittussanut angallassineq sivikinnerusaaq, napparsimasunut pitsaanerusoq.

Mittarfimmi nipiliornerit aamma sananeqaatinik minnerit sunniutit annertunerpaapput, tassani mittarfimmi sulisut arlallit ulluinnarni sulisarput. Nipiliorneq aamma silaannarmik mingutsitsineq ajortumik sunniuteqarsinnaavoq mittarfimmi sulisut peqqissusaannut, ima arlariinnik iliuuseqartoqanngippat (Det Økologiske Råd, 2012; IFC, 2007). ASN-imik nalilersuinerup matuma killigititaasa avataaniippoq misissornissaa, mittarfimmi sulisunut suliffimmi isumannaallisaanikkut pissutsit.

Kalaallit Nunaata sinnerani sunniutit

Nuummi imarpissuaq ikaarlugu mittarfeqarneq naatsorsuutigineqarpoq, Nuuk qaffasinnerusumik nunap iluani timmisartuussinerit katersuuffinngornissaa

ullumikkumit naleqqiullugu. Ima isumaqarpoq, Dronning Ingridrip Napparsimavissuanut inuit misissortikkiartortut imaluunniit katsorsartikkiartortut sivikinnerusumik aamma toqqaannartumik Nuummumt angalasinnaalissasut.

Inerniliineq

Nalunaarsuiffik 5.24-mi ersersinneqarput ingerlatsineri killiffimmi suliniutip peqqinnissamut sunniutaanik inerniliinerit.

Nalunaarsuiffik 5.24:
Suliniutip sunniutasa
katitereri 'peqqissuseq'

Innuttaasut eqimattakkaat sunnerneqartut

Nuummi inuiaat timmisartut mittarfimmut mittut imaluunniit qangattartut nipiliornerat misigissavaat, soorlu aamma tamanna ullumikkut pisoq. Timmisartut ilaat anginerujumaarput (aamma nipiliornerullutik) ullumikkumit naleqqiullugit, kisianni aallartarnerit ikinnerujumaarput.

Napparsimasut Nuummiit Qallunaat Nunaanni misissortittussat imaluunniit katsorsartittussat toqqaannartumik aamma naannerusumik angalasassapput.

Napparsimasut illoqarfinit aamma nunaqarfinit Nuummiit allaneerusut, Nuummi misissortittussat imaluunniit katsorsartittussat ilimagineqarpoq toqqaannarnerusumik angalasarnissaat.

*Nuummi
nalilersorneri*

sunniutit

*Suliniut
naatsorsuutigineqanngilaq
annerusumik peqqinnissamut
sunniuteqangaarnissaa.*

Nuup avataani sunniutit nalilersorneri

*Suliniut naatsorsuutigineqanngilaq Nuup avataani
peqqinnissamut sunniuteqangaarnissaa*

0

0

Suliniutit periarfissat sunniutit pitsaasut qaffatsinniarlugit imaluunniit sunniutit ajortut appartinniarlugit

- *Motorit misilittarneri aamma timmisartut aallarnerisa/minnerisa amerlassusaat unnukkut aamma unnuakkut, kiisalu sapaatik akunnerisa naanerini sapinngisamik nipiliorluni ajoqutit pinngitsoortinniarlugit killilerneqartariaqarput.*
- *Mittarfimmi sullivimmi avatangiisinut allannguutaasinnaasunik nalunaarusiortoqartariaqarpoq, ilagalugit suliffeqarfimmi sulisut peqqissusaanut sunniutit.*

5.12.4.3 Suliniutip inuulluaatissanut sunniutai

Nuummi sunniutit

Inuulluaatissanut assigiinngitsunut timmisartumik eqqussorneqartunik/avammumt tuniniarneqartunik pissarsisinnaanerup kinguneri, siunissami timmisartut usisinnassusaat, timmisartut aallartarnerisa akulikissusaat aamma assartuinerup sivirususaa apeqqutaavoq. Ullumikkumit naleqqiullugu mikinernik nunanut allanut angalanermi aqqutinut timmisartoqalissappat, nioqqutissanik timmisartunik assartuisinnaassuseq appassaaq, timmisartut mikinerit sarpeqanngitsut malunnartumik annikinnermik assartuinerumt inissaqarmata. Paarlattuanik timmisartut anginerit nioqqutissanik timmisartumik assartuineq akikillississallugu. Piffissaq qaninnerusooq isigalugu naatsorsuutigineqarpoq nunanut allanut Kalaallit Nunaaniit timminermi akulikissuseq allanngortissanngitsooq, kisianni assartuilluni piffissaq, aamma timmisartup piginnaasaa qaffassappat, niuertarfeqarnermi suliassiissut, pingaartumik pisiassanik nutaanik tikiussineq, pitsanngorsinnaavoq. Piffissaq ungasinnerusooq isi-

galugu, ilaasut amerlassusaat qaffassappat, timmisartuussinerit amerlinerisa niuernermi suliassiissut suli sakkortusissavaa. Kisianni malugineqassaaq inuussutisarsartortunut timmisartukkut nassiussat ataatsimut nalinginut tunngasumik umiarsuarmik nassiussanit (Transportkommissionen, 2011), tamanna kinguneqarpoq, nassiussanik assigiinngitsunik assartuinerit akornanni akit apparatarsinnaanerata sunniisoqarsinnaanerata nalorninarneranik. Saniatigut aqquutit nutaat periarfissasinnaasut, assersuutigalugu Amerika Avannarlernut, pitsaasumik inuulluatissanik pissarsisissaaneremut sunniuteqarsinnaapput.

Kalaallit Nunaata sinnerani sunniutit

Naatsorsuutigineqanngilaq, sapaatip akunneranut illoqarfiit aamma nunaqarfiit akornanni, Nuup avataaniit aamma Qallunaat Nunaannut aallartarnerit ikinnerulernissaat. Nunap iluani timmisartumik angallaneq, Nuuk/Ilulissat aamma illoqarfiit/nunaqarfiit akornanni timmisartuussinerit, Kangerlussuarmit/Narsarsuarmit aamma ullumikkut illoqarfinnit/nunaqarfinnit allanit assigiinnarpagu, inuulluatissanik pissarsisinnaaneremut sunniuteqarnaviangilaq.

Inerniliineq

Nalunaarsuiffik 5.25-mi ersersinneqarput ingerlatsinerim killiffimmi suliniutip inuulluatissanik pissarsisinnaaneremut sunniutaanut inerniliineri.

Nalunaarsuiffik 5.25:
Suliniutip sunniutaasa katiter-
neri sanaartornermi killif-
fimmi, 'suliffissarsiuussineq
aamma 'inuulluatissat'.

Innuttaasut eqimattakkaat sunnerneqartut

Kalaallit Nunaanni pisisut, nassitsittut imaluunniit timmisartukkut nassiussisut

<i>Nuummi nalilersorneri</i>	<i>sunniutit</i>	<i>Nuup avataani sunniutit nalilersorneri</i>
<i>Arlaannaannilluunniit pitsaasumut kingorna pisiassanik soqutiginnissuseq nassitsinerim piffissat)</i>	<i>atuutsilernerata (apeqqutaalluni nutaanik aamma</i>	<i>Soqanngilaq.</i>

+L 0

Suliniutit periarfissat sunniutit pitsaasut qaffatsinniarlugit imaluunniit sunniutit ajortut appartinniarlugit

- Niuertunik oqaloqatiginnittoqartariaqarpoq paasiniarniarlugu sivikinnermik angalalluni periarfissat suuneri aamma Amerika Avannarlerni niuernermut periarfissat.

6 Avatangiisinut sunniutinik ataatsimut isigin-ninngaq

Kapitalip matuma avatangiisini pissutsini misissorneqartuni sunniutit nalilersuiffiqineqarnerisa inernerit saqqummiuppai. Nalilersuinerit nammineq nalunaajarneqarsimapput immikkoortuni kapitali 5-imi Pissutsit pioreersut aamma avatangiisinik nalilersuinerit aamma ataani taamaallaat nalilersuinerit naammassineqarsimasut inernerit nalunaarutigineqarput.

Naasut aamma uumasut

Sanaartornermi killiffimmi

Pissusissamisut naasoqarnera, sumiiffinni tamani sanaartorfigineqartuni aamma qaqqamik pīaalluni qaartiteriffiusuni toqqaannartumik sunnerneqassaaq, naasut peerneqassammata. Qaqqamik pīaalluni qaartiterineri ilimagineqarpoq ANFO atorneqarnissaa, taanna ilaatigut kvælstoffimik akoqarpoq. Tassunga atatillugu naasunik naggorissaanermik sunniuteqarnissamut (kvælstoffi) navianartoqarpoq. Saniatigut naasut sanaartorluni sulianit pujoralammit sunnerneqarsinnaapput. Suliniuteqarfimmi naasunut sunniinerit, naasunik piaaffiusimasumi annertoq aamma suliniuteqarfiup avataani sunniinerit nalilersuiffiqineqarput soqutaangitsutut.

Uumasunik sunniineq uumaffiisa annertussusaanik millisitsinerussaaq, nipiliornermit aamma akornusersuineq nalilersorneqarpoq annikinnerussasoq, aamma artinik sumiiffimmi katersineq sunniuteqassangitsoq.

Ingerlatsinermi killiffimmi

Kvælstoffinik akulinnit timmisartut orsussaannik ikuallaanermi inissiineq pingortitat tangeqassusaata pissusaanut allannguinninnissaannik nalilersorneqarput aamma sunniutit nalilersorneqarput annikitsuussasut.

Nipiliornerit timmisartuussilluni allannguinnerit kiisalu biilerluni angallannerup annertusineranit timmisat artiinik aamma miluumasunik suliniuteqarfimmi eqqaanilu sunniuteqarsinnaavoq. Timmissat artii aamma miluumasut uumaffii suliniuteqarfiup qanittuaniimmata, nalilersorneqarput, nipiliortut imaluunniit akornusersuinnerit allanit artit sumiiffimmi katillugit annertussusaannut sunniuteqanginnissaat.

Angallannermi pissutsit

Sanaartornermi killiffimmi

Sanaartornermi killiffimmi sanaartorfiusumi angallannerit annertusissapput atortunik allanillu angallassinermit atassuteqartumik. Angallannermi ingerlariaqqiffii misissueqqissaarfigineqarsimapput aamma inernilerneqarpoq, angallannermi ingerlariaqqinnerit ajornartorsuiteqarnaviangitsut. Sanaartornermi killiffimmi angallannermi ingerlariaqqiffiit annikitsumik sunnertissapput. Sumiiffimmi aqquserngit matugallarneqartassapput, kisianni sannartornermi piffissaq tamakkerlugu mittarfimmu aamma Quassussuarmi sisorartarfimmu "Sisorarfiit" ornigunnissaq periarfissaqassaaq.

Ingerlatsinermi killiffimmi

Ingerlatsinermi killiffimmi angallannerup annertussusaa naatsorsorneqarsimavoq, aamma ukiumut 2031-imut siumut ullulerlugu allanneqarsimavoq soorlu ajornerpaaffittut takuneqarsinnaasutut. Angallannermi ingerlariaqqiffiit misissueqqissaarfigineqarsimapput aamma inerniliineqarpoq, angallannermi ingerlariaqqiffiit annikitsumik akornutaassasut, kisianni soqutigisat sumiiffimmiittut kisimik sunnertissapput. Katillugu nalilersorneqarpoq eqqartorneqartoq annikitsumik sunniuteqarnera.

Nipiliorneq aamma sajukulaarnerit

Sanaartornermi killiffimmi

Sanaartornermi killiffimmi sanaartornermit sulianit nipiliortoqarsinnaavoq ullup unnuallu ingerlanerani akunnerit 24-t aamma sapaatip akunnerata ingerlanerani ullut arfineq-marluk tamakkerlugit. Suliat, nipiliornermik kinguneqarsinnaasut, ilaatigut ilagaat nunamik assaaneq, sanaartornermi entreprenørmaskiinanik suliat aamma sanaartorluni suliat. Taakkua saniatigut qaqqamik qaartitserinermit aamma ujaqqanik qaartitsikkanik nunniornermi, kiisalu aserorterinermit aamma ujaqqanik qaartitsikkanik dozerinermit nipiliorneqangaatsiartassaaq. Suliat tamarmik ulloq unnuarlum tamaat aamma sapaatip akunnerani ullut tamakkerlugit ingerlanneqartarsinnaapput, kisianni unnuakkut qaartitserisoqartassanngilaq. Qaartitserinerit naatsorsuutigineqartariaqarput sanaartornermi piffissap ilarujussua ingerlanneqartarsinaat, ukiut siulliit 2-3 amerlanerpaassallutik, tamatuma kingunerani qaartitserinerit ikiliartussapput sanaartornermi suliat naammassisaanermi sulianut nuukiarneri malillugit.

Sanaartorluni suliat nipiliornerpaat ineqarfinnit ungasissumit ingerlanneqartassapput. Piffissat ilaanni nipiliortoqartarsinnaavoq, ineqarfinnut mittarfimmut qaninnerpaanut sumiiffimmi Nuussuup eqqaaniittuni unnuakkut sanaartornermi nipiliornermut killigitat atuuttunik qaangiisunik. Tamanna nalilersuiffiqeqarpoq, taakkununga akunnattumit annertuumut avatangiisinut sunniuteqassasoq eqqartorneqartoq. Taamaattoq qaartitserisoqartassanngilaq, taamaalillunilu annertuumik nukiup maligaasaanit nipiliortoqartassanani, unnuakkut inunnik itertitsisinnaasunik. Nipiliornermit akornusersuinerit allanngujitsuussanngillat, kisianni taamaattoq sanaartornermi piffissap ukiut 3½-ta missaata annerpaartaani pisassasutut naatsorsuutigineqarpoq. Innuttaasut ataasiakkaat aammattaaq nipiliornerit sunniutaat assigiinngitsumik malugisarumaarpaat, apeqqutaalluni sanaartorluni suliat sumiiffiup avannarpassissuani imaluunniit kujasissuani ingerlanneqarnerisut. Tamanna Qinngorput eqqaani sumiiffimmut immikkut atuuppoq, tassani annerusumik sumiiffiup kujasinnerusortaani sanaartorluni suliassat ingerlanneqarnerini, nipiliortoqartarsinnaavoq. Nuup qeqqani inissiaqarfiit eqqaanni, sanaartornermi suliat kingunerinik malunnartumik nipiliornermik akornusersoqassanngilaq. Ataatsimut isigalugu sanaartornermi sulianit sunniutit nalilersuiffiqeqarput akunnattumit – annertuumut sunniuteqassasut, pissutigalugu Nuussuarmi aamma Qinngutsinni inissiani qaninnerpaami unnukut unnuakkullu nipiliornermut killigitatut missingersuutinik annertuumik qaangissoqarnissaa eqqartorneqarmat.

Sajukulaarnerit nalilersorneqarput sanaartukkanik aseruinermik ajoqutaassanngitsut imaluunniit sajukulaattup inunnut ajoqutaasinnaanngitsut. Eqqartorneqarpoq sunniuteqangaarnaviannngitsoq.

Najugaqarfinnut ungasissutsip annertungaatsiarneranik (700 m annertuneq) peqquteqartumik sanaartornermi sakkutitsumik nipiliornerit imaluunniit maligaasanik appasissunik nipiliornerit annertuumik akornutaasinnaapput. Sanaartornermit nipiliornerit sunniutit nalilersuiffiqeqarput soqutaanngitsut.

Sanaartornermi killiffimmi ilimagineqarpoq, sulisut, mittarimmik sanaartornermi sulisut, ullormut 100-rialutik biilnik angallanermik pilersitsinissaat. Ukiumut ulloq unnuarlum biilit 300 miss. aqqusinerni angallaattut. Angallannerit annertusinerata nipiliorneq 1 dB(A)-mik annertusisissavaa. Taanna annertusiliineq uuttorneqaratarinnaanngilaq. Sunniut annikitsoq eqqartorneqarpoq.

Ingerlatsinermi killiffimmi

Mittarfimmik alliliinerup ilaasunik marloriaatingajannik amerlanerulersitsissaaq, tamanna qularnanngitsumik nipiliornermik marloriaatingajammik (3dB) pilersitsissaaq. Timmisartut qanoq issusaannik allanguineq, piffissaq aallarfiusoq/tikiffiusoq, milernermi aamma qangattarnermi timmiffiit nipiliornernut allaanerusumik allanguissaaq. Timmisartut anginerit – ullumikkumut naleqqiullugit – Nuuk qulaat-tassanngilaat, ullumikkumut naleqqiullugu pitsanuinerussaaq. Kisianni katillugu isigalugu nipiliornerit annertusissapput, kisianni unnersuusstigalugit nalit killigitinneqartut atuutsinneqassapput aamma katillugu sunniut annikitsoq eqqartorneqarpoq.

Unnuakkut motorit misilittarneri annertuumik Nuussuup eqqaani sumiiffimmi naju-gaqarfinni nipiliorluni killigititamik unnersuusstinik unioqqutitsinerussaaq. Kisianni sivikitsukkaassapput (akunnermik ataatsimik sivikinnerussaallutik) unnuakkut ingerlatsinnerit ikissammata. Katillugit nalilersorneqarput, motorinik misileraanerit annikitsumik sunniuteqassasut. Ulluunerani motorinik misilittaanerimik aqqissuussat allanguuteqassanngillat, kisianni motorinik misilittaanerit ikillerulerlutik, siunis-sami Dash8 Q200-nik timmisartuussunerit ikinnerussammata aamma allanik timmisartumik sarpilinnik. Nipiliortunut assiliat taamaalillutik allanguuteqangaassanngillat, kisianni ikinnerullutik.

Aallartarfimmit tikittarfimmillu nipiliornernut allanut nipiliornerup killingatut missingersuutit ulluunerani eqqortinneqarsinnaassapput. Unnukkut aamma unnu-aanerani nipiliornerup killingatut missingersuutit mittarfiup kitaani Nuussuup eqqaani sumiiffimmi inissiaqarfinni qaninnerni qaangerneqartarsinnaapput. Qaangi-nermut pissutaapput mittarfimmit aputaajaanermi/saliinermi nipiliornerit. Tamanna pillugu piffissami tassani suliat taakku aatsaat pisariaqartillugu ingerlan-neqartassapput, nipiliornerup killingatut missingersuutit qaangerneqarnissaat navi-anartoqarmat. Ullumikkumut naleqqiullugu nipiliornerup isikkua annertuumik allan-guuteqassanngilaq. Nuup qeqqani kiisalu mittarfiup kujataata-kangisissuani Qin-ngutsinni inissiaqarfiit eqqaanni, nipiliornermut killigititanut missingersuutit eqqortinneqarsinnaassapput. Ataatsimut isigalugu nalilersuiffigineqarpoq sunniut minnerusoq pineqartoq.

Silaannarmik mingutsitsineq aamma aninasoornerit*Sanaartornermi killiffimmi*

Mittarfimmik alliliinermut atatillugu, naatsorsuutigineqarpoq qaqqamik pii-aalluni qaartiterinermi qaartiterissut ANFO atorneqassasoq. Qaartitsinermi ANFO inerneris-savaa imeq, kuldioxididi aamma kvælstoffi silaannartut pissusilik, tamarmik akuusut, silaannarmi annertuumik nassaassaasut. Taamaalillutik sunniutit nalilersuiffigineqarput soqutaanngitsutut.

Qaartitsinerit aammattaq avatangiisit pujoralanneranik kinguneqarsinnaapput, siaruarsinnaasut, piviusuni aqqissuunneqarnerat aamma ingerlanneqarnerat apeqqutaassooq, s.i. sammiviat aamma assersorneqarnerat. Pilersaarusi-orluni suliap ingerlaqqinnerani pissutsit taakku eqqarsaatigineqassapput, taamaalilluni avatangiisinut sunniut ingalassimaniarlugit.

Ingerlatsinermi killiffik

Sanaartornermi killiffimmi maskiinanit silaannarmut sananeqaatinik mingutsitsisinaasunik aniatsitsisoqartassaaq, mittarfiup allilernerqarnerani atorneqartussanit. Taasuma saniatigut timmisartut suussusaannik allanguisoqassaaq Nuup Miittar-fianik timmisartuussisunik, siliniutip timmisartunik anginerinik timmisartuussinis-

sarmik periarfissiissamat. Timmisartunit anginernit aniatitsinerit annertunerussapput, kisianni timmisartut immikkut tamarmik amerlanernik ilaasunnaammata sunniut annikitsuusoq nalilersorneqarpoq.

Nuummi imissaq Qallussuarmit pissarsiarineqartarpoq, Nuummi mittarfiup kujammut kangiani 1,5 km-it missaanni inissimasoq. Timmisartunit aallartunit aam- ma mittunit aniasoornerit, mittarfiup takissusaata sammiviani siaruartarmata, sunniutit nalilersuiffigineqarput soqutaanngitsutoq.

Isumalluutininik atuineq

Sanaartornermi killiffimmi

Nuummi mittarfimmik alliliineq ataatsimut isigalugu, nunap ilaani allanut naleqqiullugu annertuutut Kalaallit Nunaanni sanaartorluni suliat ataatsimut isigalugit ilagigaat annertoq. Sanaartornermi killiffimmi isumalluutininik atuinermit atallugu sunniutit nalilersuiffigineqarput soqutaanngitsotoq.

Ingerlatsinermi killiffimmi

Nalilerneqarpoq, avatangiisinut sunniutit ingerlatsinermi killiffimmi minneru- rujumaartut, pissutigalugu nukimmik atuinerulerneq ilaatigut Utoqqarmiut Kangerluarsunnguani erngup nukinganik nukissiorfimmitt nukimmit taarserneqasamat. Naatsorsuutigineqarpoq, kissarsuummik uuliatortumik aamma uuliaasivimmik silimmatissanik pilersitsisoqassasoq.

Eqqakkat aamma eqqakkanik passussineq

Sanaartornermi killiffimmi

Ataatsimut isigalugu nalilersuiffigineqarpoq avatangiisinut sunniut minnerusoq pineqartoq. Tamanna tunngavilerneqarpoq, piffissaq utaqqiisaasoq eqqartorneqarmat (piffissaq sanaartorfusoq), annertuumik sanaartornermi atortunik atoqqiineq aamma atueqqinneq pissamat, aamma eqqakkat avatangiisimut navianartut annertussusaat annikissammata.

Ingerlatsinermi killiffimmi

Mittarfiup ingerlatsinermi kingunerissavaa, eqqakkat amerliartornissaat ilaasut amerlassusaat assigiimmik amerliartoqatigalugit, kisianni eqqakkat amerlanerulernerat avatangiisinut artukkiinerup annertuumik qaffannissaanik kinguneqassanngitsotoq. Ataatsimut isigalugu nalilersorneqarpoq avatangiisimut sunniut annikitsuusoq eqqartorneqartoq.

Nunamik mingutsitsineq

Sanaartornermi killiffimmi

Suliniutip sanaartorneranut atallugu, nioqutissianik atuisoqassaq, nunamik mingutsitsisinnaasunik.

Sanaartornermi killiffimmut atallugu uuliamik nioqutissiat aamma ANFO (qaartitserut kvælstoffimik aamma dieseluuliamik akulik) toqqorneqassapput inatsisit atuuttut tunngavigalugit, taamaalilluni kuuttoornissamat navianartoq millisinnerqarluni. Uuliamik nioqutissianik aamma kvælstoffimik kuuttoortoqassagaluarpas, katersorneqassapput. Nalilersuiffigineqarpoq, ANFO-mik atuinermit atallugu uuliap sinnera, annermik saattuaqqamik ikianngorluni aamma kimittussutsini anni-

Kitsuni nunamut siaruarnissaa. Nalilersuiffigineqarpoq uuliamik imermut akulerutiannngitsumik, nunamik mingutsitsinermik kinguneqarsinnaasumik peqanngitsoq. Taamaammat uuliap suli siaruarnissaa, imermi arrortinneqarsimasutut pissaq.

Nalilersuiffigineqarpoq, sanaartornerup nalaani sumiiffimmi nunamut killilimmik sunniuteqarallartoqarsinnaanera. Sivisuumik sunniutit, s. i. nunamik uuliamik arrortinneqarsimasumik pissuteqartumik mingutsitsinerit, naatsorsuutigineqanngillat.

Nalilersuiffigineqarpoq, uuliap annertunersaata aalaannguunnissaa imaluunniit akoruutissat akulerunneranni assigiinngitsuni arrortinneqarnissaa periarfissaqarluassa-soq – aamma imerpalanermi – Qinngutsinni kangerlummuk imaluunniit Nuup kangerluanut apuutinninnermini. Allanngortinneqarnissaata annertussusaa nalilersuiffigineqarpoq annertunerpaajussasoq aakkiartornerata nalaani, tassani kiannerata aamma qaamanerata allanngoriartornerit sakkortusisissavai. Ukiukkut taama annerusumik aalannguutianerusunut aalannguuttarnerit pisassapput.

Piffisasami tassani, issinnera pissutaalluni uuliap arrortinneqarnerata appasinnerpaaffian, sunnerneqartussanut uuliamik arrortinneqarsimasunik kuutsitsisoqassanngilaq, pissutigalugu uuliamut arrortinneqarsimasumut il. il. aqquutit qerisimasammata.

Nalilersuiffigineqarput, nunamik mingutsitsinermi sunniut annikinnerussasoq, pissutigalugu kuutsitsinissamut navianartoq annikitsuararsuummat aamma kuuttoortoqassagaluarpak katersorneqassammat. Dieseluulia qaartitsinermi qaanngitsoq nunamik mingutsitsinermik kinguneqassanngilaq, pissutigalugu arrortinneqassammat imaluunniit annertoq aalannguutissammat taassumalu saniatigut sumiiffimmi nunap qaavani imermit peerlugu ingerlanneqassammat. Taamaalilluni nunami dieseluuliamik, nunamik mingutsitsinermik kinguneqartumik katersuuttoqassanngilaq. Ataatsimut isigalugu minnerusumik avatangiisinut sunniuteqarnissaa eqqartorneqarpoq.

Ingerlatsinermi killiffimmi

Ingerlatsinermi killiffimmi aamma nioqutissianik atuisoqassaat, nunamik mingutsitsinissaasunik. Suliniut ima sananeqassaaq, mittarfimmik ingerlatsinermi sumiiffimmut piunasaqaatit aamma malittarisassat eqquutsillugit, aamma tamakkiisumik isigalugu nalilersorneqarpoq avatangiisimut sunniut soqutaanngitsoq.

Nunap qaavani imeq aamma imeq maangaannartoq

Sanaartornermi killiffik

Nalilersorneqarpoq, mittarfimmi nunap qaavani erngup mingutsinneqarsimasup imeqarfimmut ingerlaqqinnissaa navianartoqanngitsoq.

Nunap qaavani erngup uuliamik nioqutissianit mingutsinneqarsinnaanera nalilersorneqarpoq minnerussasoq.

Qaartitserutit, sanaartornermi killiffimmi atorneqartussat, kvælstoffimik-taratsunik nitratinik aamma ammoniakkimik akoqarput. Qaartiterutit ilaa minnerusooq qisuariartussanngimmat avatangiisinut qimanneqassaaq. Taratsut marluullutik imermik aatsinneqarsinnaapput, taamaalillutik imermik akuneqarunik avatangiisinut akuiariartuaarlutik siaruassallutik. Kvælstoffimik imeqarfinnut kuuttornerup kinguneranik avatangiisini sunnertissinnaasut tassaapput quajaatinik naanerit annertusinerat aamma imermi silaannaap akuata nungunera. Qaartitserinernut avannaata tunngaani sumiiffimmi ingerlanneqartussanut, paqersaanerup annertunerpaartaa Nuup

kangerluanut ingerlasassaaq, tassani pitsaasumik imeq taarserartarpoq, aamma naatsorsuutigineqanngilaq, kvælstoffimik kuutsitsineq immap naasuisa naajorapiloorneranik aamma imermi silaannaap akuata nungunneranik kinguneqarnissaa.

Akerlianik qaartitserinerit 70 %-it miss. sumiiffinni pissapput, Qinngutsinni kangerlummut paqqersartartunut aamma kvælstoffimik kuutsitsineq taanna imarmut uningaannartumut pissaaq, tassani upernaakkut qaammatini annerusumik apummit iminngortup kuunnerata kinguneranik, quajaatinik qeqquanillu pinngorapiloortoqassaaq, taassumalu kinguneranik immami iltip nungunnissaanut navianartoqassaaq. Kisianni taamaallaat Qinngutsinni kangerluup ilorpiaa sunnerneqartussaassaaq. Sumiiffik taanna siusinnerusukkut imermik maangaannartumik kuutitsinermit sunnerneqarnikuuvoq, aamma sumiiffittut pitsaangitsumik immamik taarserarfittut ilisimaneqarpoq.

Aammattaaq naatsorsuutigineqartariaqarpoq, uuliap ilaata, qaartitsinerimi qisuariarsimangitsup, avatangiisinut arrotinneqarsimasutut qimanneqartup, qanittumi imaani sunnerneqarsinnaasunik angusaqarnissaa. Tassani nalilersuiffigineqarpoq, sukkasuumik sulikimikilliarternissaa, soorlu ingerlaavartumik uuliap imaani avatangiisini arrotikkiartuaarneqarnissaa.

Uuliamik sananeqaatit arrotinneqarsimasut, nungusarneqanngitsoortut, imaani sunnerneqartussanut ingerlaarnerminni kimikilliarternissaa, tassanilu sulikimikillissallutik/nungussallutik. Kangerlummi immap annertuumik taarserarnera tunuliaqutaralugu, nalilersuiffigineqarpoq uulia arrotinneqarsimasooq sumiiffimmi uumassusilinnut aamma sanaartornerup nalaani sunnerneqartussanut annertuumik sunniutinik kinguneqassanngitsoq aamma naatsorsuutigineqanngilaq sivisuumik sunniuteqarnissaa. Taamaattoq akerlilerneqarsinnaanngilaq, Qinngutsinni kangerluup ilorpiaani orsualikammik saattuaarqarnissaa, piffissani immap taarserarnerluffiani. Tamanna kisianni immap taarserarnera pissutaalluni peeruteqqissaaq, aamma nalilersuiffigineqarpoq ataatsimut isigalugu akunnattumik avatangiisinut sunniut eqqartorneqartoq.

Atuagassiani, ANFO-mik atuineq ersittumik imaluunniit ersinngitsumik uuliat sinikuinit ajornartorsiutinik kinguneqarsimanersoq pillugu assersuutaasinnaasunik ujarlertoqarsimavoq. Allaaserisanik taassuminnga tapersiisunik nassaartoqarsimanngilaq.

Imermik qernertumik aamma qasertumik katsersineq naatsorsuutigineqarpoq tankinut pissasoq peerneqartassallunilu soorlu ingerlatsinerimi killiffimmi pisarnertut, aamma taamaalilluni nunap qaavanut ajornartorsiutaassanani.

Ingerlatsinerimi killiffimmi

Uuliamik nioqqutissianik toqqorsineq, passussineq aamma atuineq sumiiffinni asfaltiterneqarsimasuni pisassaaq aamma taamaattumik kuuttooratarnerit toqqaannartumik nunamut attuutsinneqarnerat pinaviarnani. Imermut kuuttornissaanut navianartua taamaammat nalilersorneqarpoq soqutaanngitsoq.

Aput mittarfimmit kiliortorlugu piiarneqartassaaq sinaanullu inissillugu aamma kingorna ungalut qulaallugit aputaajaatinit iginneqassaaq. Taamannak pisoqarsinnaanngikkaangat, s.i. uninngaffinni, aput peerlugu usisaatinit ingerlaneqartassaaq aamma sivinganernut inissinneqartassaaq. Qinngutsinni kangerlummut artukkiineq annertusiniarnagu, nalilersuiffigineqarpoq pisariaqartoq, aput, qua-

sarunnaarsaanermi nioqutissiat sinnerannik akoqarsinnaasup sapinngisamik anertunerpaartaa immikkoortinneqassasoq sivinganerni aattorsiivissanut, Nuup kangerluata tungaanut kuuttunut.

Ingerlatsinerup nalaani naatsorsuutigineqarpoq ilaasut amerlassusaat marloriaatingussasoq, taamaanneratalu kingunerissavaa erngup maangaannaq kuutsinnetartup marloriaataata missaaniilernera. Timmisartunut nakkutillivimmit aamma aallartarfimmit tikittarfimmillu illulianit imeq maangaannartoq Nuup kangerluanut ullumikkusut kuutsinnetartassaaq.

Mittarfiup allilerneqarnerata kinguneranik ureamik kuutsitsineq annertusissaaq. Urea apummi aattoorserlugu inissinnetartumi uninngaannassaaq aamma Qinngutsinni kangerluup ilorpiaanut sunniuteqarsinnaavoq. Aput Nuup kangerluanut aakkiartortartoq, kuunnermini sukkasuumik kimikilliantussaaq aamma soqutaangitsumik avatangiisinut sunniuteqassaaq. Apummit iminngortup kuunnera sapaatit akunnerinik 2-4-nik sivilissuseqassaaq aamma Qinngutsinni kangerluup ilorpiaani kvælstoffip kimittusineranik kinguneqassaaq.

Ingammik kujasissumik anorsaannguartillugu, imeq tarajoqangitsoq kvælstoffimik akulik kuutsinnetartoq, immap oqimaannerusup qaavani inissisimasooq, sinerissap tungaanut "ajanetartassaaq". Inissitersimasumik takisuumik imermik tarajoqanginnerusumik aamma kvælstoffimik akulimmik pilersooqassaaq, kuuffigineqartup kitaani umiarsualiveqarfiup ikkannersaata naqqata tungaanut taseqqasumik. Taamaannera sumiiffimmi sinerissap imartaani kvælstoffimik kimittusinerit qaffanneranik kinguneqassaaq, aamma immap sunnerneqarsimasup uninnganeranik sivitsuissaaq, taamaalillunilu kvælstoffimik akuliunnetartumik sunniutaasinnaasut sivilissusaat sivitsuilluni.

Pisumi, kvælstoffip sinneranik akuleruttoqartillugu, sumiiffimmi sinerissap imaani ikkattuni aamma immap taarserarpiangiffiani uningaannartumi, kvælstoffip anertussusaata qaffannera naasut planktoniinit aamma uumassusilinnit allanit soorlu quajaatinit aamma qeqquanit sukkasuumik naajorartartunit – epifytit (s.i. qeqquat) atorluarneqarsinnaavoq.

Qinngutsinni kangerlummik annertunerusumik sunniisoqassaaq, kangerluup ilorpiaani upernalernerani qaammatini annertunerusumik quajaatit qeqquallu naajorapiloornerannik kinguneqarsinnaasumik. Nalilersuiffigineqarpoq tassani pineqartoq akunnattumit – annertuumut avatangiisinik sunniuteqartoq, kisianni sumiiffiup anertunngitsup killingata iluani. Taamaammat eqqarsaatigineqartariaqarpoq, inarlinaveersaarluni iliuusissanik ingerlatsisoqassanersoq. Nalilersuiffiginarlugu inarlinaveersaanermi iliuusissanik pisariaqartitsisoqarnersoq, siunnersuutigineqarpoq Qinngutsinni kangerlummi nakkutilliinermi pilersaarummik pilersitsisoqassasoq, taamaalilluni pitsaaneruseqassaaq aalajangiinissamat tunngavimmik angusaqartoqarnissaa, takuuk immikkoortoq 8.

Qatserinermi nioqutissiat misileraanermut atatillugu taamaallaat atornetartassapput, kiisalu iualattoqassagaluarpat. Sunniuteqaataata annertusaaq Nalilersuiffigineqarpoq soqutaangitsoq.

Timmisartunik nakkutiginniffimmit aamma aallartarfittut tikittarfittut illunianit imeq maangaannartoq ullumikkusut passuneqartassaaq, nalinginnaasumik imermut maangaannartumut malittarisassat naapertorlugit.

Silap pissusii

Sanaartornermi killiffimmi

Nalilersorneqarpoq, sanaartorfimmi killiffimmi silap pissusaanik sunniutit annertussusaannut soqutaanngitsut, kisianni ilimanarluinnartumik sumiiffimmi CO₂-p nalingi qaffassinnaasassasut. Ataatsimut nalilersorneqarpoq silap pissusaanik sunniutit annertussusaat sanaartorfimmi killiffimmi soqutaanngitsut.

Ingerlatsinermi killiffimmi

Nalilersorneqarpoq, ingerlatsinermi killiffimmi silap pissusaanik sunniut ataannarumaatoq aamma ilimaqarluinnartoq pinissaa. Silap pissusaanik sunniutip annertussusaa nalilersorneqarpoq annikissasoq, Nuup Mittarfiani suliaqarnernit aniatitsinerit nunarsuaq tamakkerlugu aamma Kalaallit Nunaata tamakkerlugu aniatitsinerit naleqqiukkaanni.

Takussaasuni, nunap isikkuini sukisaarsarnermilu pissutsit

Sanaartornermi killiffimmi

Sanaartorfiusumit takussaasumik sunniutit sanaartorfiusumi tassani nunataa annikitsumik sunnissavaa. Tassani takussaasummi sunniutit annerpaassapput. Sanaartorneq ungasissumut annikitsumik sunniissaaq.

Sanaartornermi killiffimmi sukisaarsarnermi pissutsinut sunniutit annikitsumik sanaartornermi killiffimmit tigussaasunik sunniuteqarsinnaapput isersinnaanermut killiliisunik inernilinnik, kisianni nunap isikkuanut appasissumik pingaaruteqarput.

Ingerlatsinermi killiffik

Ingerlatsinermi killiffimmi takussusaasumik sunniutit annerusumik attuumasuteqarput pissutsinut, sumiiffimmi nunap annertuumik allannguuteqarnissaanut, annertuumik pissutaaqataasumik, Nuup aamma qaqqap akornani ikaariarfiup peerneqarneranik, aamma takussaasumik illoqarfiup qaqqamilu nunap akornani mittarfik killeqarfinngussamat.

Mittarfiup sunniuteqarnera taamaattumik nalilersuiffiqeqarpoq annikitsuusoq (Nuummit) aamma akunnattuusutut (sanaartorfiusumit aamma qanittuni sumiiffinnit). Illuliat annertussutsimikkut naatsorsuutigineqartut nalilersorneqarput nunap isikkuata ilusaanut takussaasumik annikitsumik sunniuteqarnissaa. Mittarfiup qulliinit akunnattumik sunniuteqartoqassaaq suliniuteqarfiup iluani aamma mittarfiup kitaani taartumi. Inissisimaffinnit allanit sunniut appasissaaq. Timmisartut angallannerannit sunniutit nunap ilusaata pissusaanut aamma takussaasunut ilusernut annikitsuussaaq.

Sumiiffiup pissusaa ilaatigut allangorsimavoq mittarfeeqqap eqqaanit pinngortitalimmit mittarfimmut anginerusumut annertunermik angallaffiusumut. Kisianni uli eqqaaniitumi nunami sukisaarsarnermut atortunut periarfissaqarluassaaq. Sunniutit sukisaarsarnermut atortunut suliniuteqarfiup iluani nalilersorneqarput annikitsut.

Kulturikkut oqaluttuarisaanermi soqutigisat

Nunatta Katersugaasivia Allagaateqarfialu u. 3. juli 2017-imi suliniuteqarfimmi misissuineq naammassisimavaa. Suliniuteqarfimmi itsarnitsanit eriagissasanik nassaartoqanngilaq, sumiiffillu taamaalilluni sanaartornermik suliaqarfigineqarsiinnaasunngorlugu tunniunneqarpoq.

Sanaartorluni sulinermut atatillugu ataatsimik imaluunniit arlalinnik itsarnitsanik eriagisassanik nunami aalaakkaasunik nassaartoqassagaluarpat, sanatitsisoq erngertumik nassaarineqartoq pillugu Nunatta Katersugaasivia Allagaateqarfialu nalunaaruteqarfigissavaa, aamma sulineq unitsineqassaaq itsarnitsanik eriagisassanik attuippat. Nunatta Katersugaasivia Allagaateqarfialu aalajangiissaaq, itsarsuarnitsanik misissuineq ingerlanneqassanersoq.

Inuulluaatissat, inuiaqatigiinni aningaasaqarnikkut pissutsit aamma peeqinneq

Sanaartornermi killiffimmi

Sanaartornermi killiffimmi suliniut toqqaannartumik inunnut illuliornermut aamma sanaartornermut sullivinnut suliffissanik sunniuteqassaaq, Nuummi Nuullu avataani, suliniutip annertussusaanik peqquteqartumik. Nuummi pitsaasumik sunniuteqassaaq illuliornermi aamma sanaartornermi suliffeqarfinnut suliffissanik arlalinnik pinngortitsissammat. Nuup avataani annikitsumik pitsaasumik sunniutit, ili- manarmat suliffiit ilaat Nuummiit allanit sulisussarsiuunneqassasut.

Nuummi innuttaasut sanaartornerup nalaani nipiliortumit sunnertissinnaapput. Suliniummit sanaartornerup nipiliorneri sivikitsuussapput (Ukiut 11/2 miss.) aamma nalinginnaasumik najugaqarfinnut ungasissusaa, sanaartornermi atortunit nipiliortitsinermi killigititat nalingi nalinginnaasut atorneqartut qaangernagit pissaaq. Sunniut nalilersorneqarpoq appasissutut. Naatsorsuutigineqanngilaq Nuup avataani suliniutip peqqinnissamat sunniuteqangaarnissaa.

Ingerlatsinermi killiffik

Mittarfimmik alliliineq naammassineqarpat, naatsorsuutigineqarpoq tikeraartut amerlassusaat qaffassasoq, tamanna takornariaqarnermi aamma sullissinermi immikkoortortani Nuummi pitsaasumik sunniuteqassaaq. Nalorninarpoq alliliineq mittarfimmi amerlanernik suliffissaqalissanersoq. Taamaassaappat annerusumik sillimaniarnermik passussinermut, akileraarutilerinermut aamma anginernik timmisartunik mittarfimmik sullissinermut attuumassuteqassapput. Suliniutip sunnissavai inuussutissarsiorneq assinganik sulinngiffimmi Nuup aamma Københavnip akornani angallattut, angalaneg naatsorsuutigineqarmat sivikinnerussasoq aamma angalanermit aningaasartuutit appasasut. Siunissami timmisartuussinerit amerlassusaat aamma nunap iluani timmisartuussinerup ilusilersornissaa nalorninarpoq, kisianni naatsorsuutigineqanngilaq suliniutip sunniuteqarnissaa periarfissanut illoqarfinnut aamma illoqarfinnit Nuummiit allanit. Angalaneg Qallunaat Nunaanniit/Qallunaat Nunaannut imaluunniit nunanut allanut akikinnerulissangatinneqarpoq, massa akit ilusaat nunap iluani aqquutinut ilisimaneqanngitsut.

Nuummi takornariaqarnermut aamma sullissilluni inuussutissarsiorturnut sunniutit pitsaasut. Mittarfimmi suliassaqtitsinermit amerlassutsit sunniutit ilisimaneqanngillat. Suliffissarsiuussinermi aamma inuussutissarsiornermi nunanut allanut akikinnermik aamma naatsunik angallannermi sunniutit pitsaasuussapput. Suliffeqarfiit siunissami pitsaasumik/sukkasuumik nunanit allanit nioqutissanik pissarsisinnaapput.

Kalaallit Nunaata sinnerani, naatsoorsuutigisamik toqqaannartumik Nuummut Nuummiillu illoqarfinnit allanit aallarnerit, pisortatigoortumik aamma namminersorlutik inuussutissarsiorlutut sulinerannut pitsaasuuvoq. Kisianni Kangerlussuarmi sulisussarsiorfimmuut aamma inuussutissarsiornermut sunniutit

pitsaanaviangilaq, nunaqarfimmut timmisartut ikinnerussammata, aamma taamaalilluni suliffeqarfiit ikinnerussallutik.

Nuummi inuiaat timmisartut mittarfimmut mittut imaluunniit qangattartut nipiliornerat misigissavaat, soorlu aamma tamanna ullumikkut pisoq. Timmisartut ilaat anginerujumaarput (aamma nipiliornerullutik) ullumikkumit naleqqiullugit, kisianni aallartar- nerit ikinnerujumaarput. Napparsimasut Nuummiit Qallunaat Nunaanni misissortittussat imaluunniit katsorsartittussat toqqaannartumik aamma naannerusumik angalasassapput. Napparsimasut illoqarfinnit aamma nunaqarfinnit Nuummiit allaneerusut, Nuummi misissortittussat imaluunniit katsorsartittussat ilimagineqarpoq toqqaannarnerusumik angalasarnissaat. Suliniutip Nuummi Nuullu avataani peqqissutsimut sunniutai nalilersorneqarput soqutaangitsut.

Nuummi inuit pisisut, nassitsittut imaluunniit timmisartukkut nassiussisut arlaannaannilluunniit pitsaasumut atuutsilernerata kingorna (apeqqutaalluni pisiassanik nutaanik soqutiginnissuseq aamma nassitsinermi piffissat) misigissavaat. Nuup avataani inuulluatissanik pissarsinnaanermut sunni- uteqarnaviangilaq.

7 Sunniutit sakkortusiartortut

ASN-nalunaarusiap ilagaa sunniutit sakkortusiartortut, tassaapput suliniutip sunniutaasa suliniutit allat sunniutaasa sunniivigeqatigiinnerat. Taamaalliluni mittarfimmit avatangiisinut, suliniutit allat imaluunniit sanaartornerit assingusut avatangiisinut sunniutaasa sunniivigeqatigiinnerat ataatsimut sunniutinik (sakkortusiartortunik) ilaqarluni.

Sunniutit sakkortusiartortut taakkuusinnaapput, piffissap ingerlanerani qaffak-kiartortumik katiterneqartut, aamma allanut sakkortunerusumik sunniuteqattut. Sunniutit sakkortusiartortut sumiiffiit allat peqatigalugit pisinnaapput, taamaalliluni sanaartukkap avatangiisimut sunniutai tamakkiisumik sumiiffimmi avatangiisimut kivitsisinnaassusaannut naleqqiullugu nalilersorneqarsinnaapput.

Sunniutit sakkortusiartortut nalilersorneqarnerannut atatillugu pioreersunik pissut-sinut taamaallaat tunngangilaq kisianni aamma sumiiffiit atorneqartut aamma akuersissutit imaluunniit pilersaarutit akuerisaareersut suliaqarluni atorneqartut ator-neqangitsullu.

Mittarfiup eqqaanut pilersaarutit pioreersut inernerisinnaavaat suliaqarnek aamma sanaartornermi suliniutinik naammassinnineq. Taakku kisianni massakut ilisima-neqangillat. Inuusutissarsiornermut tunngatillugu, sunniutit sakkortusiartortut annerusumik ukunannga sunniutaassapput, angallannernit, nipiliornernit aamma aniasoornernit.

Suliffeqarfiit, suliffeqarfinnut annertujaartunut aamma avatangiisinut annertu- jaar-tumik sunniutilinnut immikkoortinneqarsimasumi akuersissummik tu-nineqassapput aamma malittarisaliuunneqassapput avatangiisinut akuersissutinik, taamaamat taakkua avatangiisinut artukkiinerisa annertussusaa akueri- neqarsimassaaq.

Suliniutinik ingerlanneqartunit massakut suliniutip sunniutaanut sunniutinik anner-tusiartortunngortitsisinnasuupput, Isertitsivimmuut atatillugu sanaartorluni sulineq. Isertitsivik suliniuteqarfimmit 800 m-it miss. avannamut kangiani inississimasoq. Sanaartorluni sulineq ingerlanneqarpoq, aamma naatsorsuutigineqarpoq 2018-ip naanerani /2019-ip aallartinnerani naammassissasoq. Naatsorsuutigineqarpoq Isertitsiviup eqqaani sanaartorluni sulinermi piffissami tassani, mittarfimmik sanaar-torluni sulinermik aallartiffimmi (septemberi 2018) taamaallaat sanaartornermut aamma aqqissuineranut tunngassasut. Taamaalliluni Isertitsivimmik sanaartorner-mit sunniutaasinnaasut sunniutinik sakkortusiartortunik pilersitsisinnaasut angallan-nermut taamaallaat. Isertitsivimmik sanaartornermut aamma aqqissuineranut ata-tillugu angallannerup annertussusaa ilisimaneqangilaq, kisianni ilimagineqarpoq al-lanik assingusunik sanaartornermut assingusinnaasut, aamma annertuneramik angal-lannermut tunngangitsut. Nalilersuiffigineqarpoq, Isertitsivik eqqarsaatigissa-gaanni sunniutinik sakkortusiartortoqangitssoq.

Timmisartut angallannerannit nipiliornermit aamma aallartarfimmit tikittarfim- millu nipiliornermit kiisalu aqqusinermi angallattunit nipiliornermit sunniuteqas- saaq sak-kortusiartortunik. Timmisartut nipiliornerat aamma aallartarfimmik tikittarfimmi ni-piliorneq (motoorinik misilittaaneq) ersarinnerpaassapput aamma avatangiisinik akornusersuinerpaassapput, soorlu taanna annertunerpaamik annertussuseqartoq. Nipiliornerit marluullutik timmisartumit pimmata naatsorsuutigineqartariaqarpoq, sakkortusiartortumik sunniuteqassasoq. Sulianit allanit nipiliornerit (aallartarfimmit tikittarfimmillu nipiliornerit allat aamma aqqusinermi angallattunit nipiliornerit) an-nikitsuaraassapput qulaani taaneqartunut naleqqiullugit, aamma taamaamat sak-kortusiartortumik sunniuteqassanatik.

Nuummi mittarfiup allilerneqarnera, Nuummi umiarsualiviup allilerneqarneranut ilanngullugu, umiarsuarmik angalaarlutik takornariaqarnermut pitsaasumik sunni-uteqassapput. Ullumikkut umiarsuarmik angalaarlutik takornariat amerlanersaat Kalaallit Nunaata avataani ikillutillu niusarput, kingornalu Kangerlussuarmi. Nuummi tassanga ammaassineq periarfissiissaaq sunniutinik sakkortusartortunik, Nuumi illoqarfinnilu allani umiarsuarmik angalaarlutik takornarit tikeraartagaanni kiffartuus-silluni suliassaqarfimmi kaaviaartitat allinerannik.

8 Innarliinaveersaarnermi iliusissat

Soorlu kapitali 4-mi, Avatangiisinut nalilersuineri periaaseq, allaaserineqartoq, innarliinaveersaarluni iliusissat siunnersuutigineqarput, nalilersuinerit avatangiisimut sunniutinik pitsaanngitsunik paasinnittoqassappat. Ilaatigut aamma avatangiisimut akunnattumik sunniutinut siunnersuutigineqarput innarliinaveersaarluni iliusissat.

Angallannermi pissutsit

Naatsorsuutigineqangilaq innarliinaveersaarluni iliusissanik pisariaqartitsisoqassasoq.

Isumaliutigineqarsinnaavoq bussiliisoqassasoq, taamaalilluni ilaasut ataasiakkaarlutik qamutimik ataatsimik atuinnginniassammata.

Nipiliorneq aamma sajukulaarnerit

Sanaartornermi sulianit nipiliorneq pinngitsoortinneqarsinnaangilaq. Naammat-tunik nipiliornermut assiaqutinik ikkussuisoqarsinnaangilaq. Taamatuttaaq unnuk-kut unnuakkullu sulinissaq pisariaqarpoq, pissutigalugu mittarfik sanaartornerup nalaani ingerlatsinneqaannassammata. Taamaammat naleqquttuussaag mittarfiup nalinginnaasumik ammaffiisa avataatigut sulinissaq.

Ingerlatsineri killiffimmi timmisartut angallannerannit innarliinaveersaarluni iliut-sit nalinginnaasumik ajornakusoorput, kisiannik s. i. timmisartut angallannerisa malittarisalioneqarneranik ilaqarsinnaapput, ilagalugit Kalaallit Nunata iluani angallaviit, timmisartuussinerit sivisussusaannik killiliinerit assigisaallu.

Motorinik misileraanermi nipiliornermik innarliinaveersaarluni iliusissat ingerlatsissallugit assut ajornakusoorput, mikkiartornernut aamma qangattarnernut tunngatillugu nipinut assiaqutinik ikkussuineq ajornarmat. Ilisimaneqarpoq, mittarfiit ilai inissanik immikkuullarissunik aqqissuussaasut, nunap ataanut assataasinnaasut imaluunniit allatut asserneqarsimasut motorinik misileraanermi nipiliornernut annikillitsilluni assersimasuni. Taamatut aaqqiinerit nalilersorneqarput motorimik misilittaanerit akulikissusaannut naleqqiullugit nipiliortunik sunniutit aningaasatigut isigalugu angummatinngitsut.

Silaannarmik mingutsitsineq aamma aniasoornerit

Sanaartornermi killiffimmi qaartitserinerit avatangiisinut pujoralammik kinguneqarsinnaapput aamma pujoralaat annertussusaannut aamma siaruarnerannut qaartitsinerit piviusuni aqqissuunneqarnerat aamma ingerlanneqarnerat apequtaassoq, soorlu sammivik aamma qalliineq. Nuummi mittarfiup allilerneqarnissaanut pilersaarusiortluni suliap ingerlaqqinnerani pissutsit taakku eqqarsaatigineqassapput, taamaalilluni avatangiisinut sunniut ingalassimaniarlugit.

Eqqakkat aamma eqqakkanik passussineq

Nunamik paaanermut aamma illulianik paaanermut atatillugu, innarliinaveersaarluni iliusissanut pisariaqartunut apequtaapput suleriaatsit atorineqartut. Nalilersuiffigineqarpoq iliusissat, suliffimmi isumannaallisaanikkut pissutsinut inatsi-sit tunngavigalugit ingerlanneqartut, malittarisassatut pingaarnertut naammasaag avatangiisit nutarterinermit aamma sanaartornermi atortunik mingutsitsisinaasunik paaanermi sunniutinut isumannaarneqarnissaat.

Nunamik, imermik maangaannartumik aamma nunap qaavani imermik mingutsitsineq

Sanaartornermi killiffimmi tulliuuttut malugineqartariaqarput: Qaartitserutip ANFO-p isugutattumi atorineqarnissa innersuussutigineqanngilaq, pissutigalugu ilaanakumik qaartitsinerup navianassusaanik annertunerulersitsimmat aamma taamaalilluni kvælstoffimik aamma kuldioxidimik aniatitsineq. Tamanna isumaqarpoq, qaartitserutinut qillerinermi putut nitaallanut sialunnet aamma imermut isumannarneqarsimasariaqarput qaartitserinnginnermi. Qaartitserut imermik aku-neqaqqusaanngimmat.

Quasarunnaarsaatinit kvælstoffimik ajornartorsiut tassaavoq, annerusumik malunnartumik issangiartalerenerata nalaani tillernertut takkuttarnera. Taassuma saniatigut aamma sanaartornerup nalaani kvælstoffinik annertuunik ANFO-mit qisuariarsoimangitsumik aamma taamaammat avatangiisinut qimanneqartumik ilasisoqassaaq.

Soorlu taaneqareersutut kvælstoffimik aniatitsinerup, Qinnegutsinni kangerluup ilorpiaani quajaatit qeqquallu naajorarnerinik aamma imermi iltip nungunneranik kinguneqarnissaa ilimanartorujussuuvog, oqaluttuarisaaneq naapertorlugu takuneqarsinnaasimavoq imermik maangaannartumik aamma tanginik kuutsitsinermut ajortiasuusoq. Aputip sermillu kvælstoffimik akullit aakkiartornerani Qinnegutsinni kangerluup ilorpiaanik sunniineq ingalassimaniarlugu innarliinaveersaarluni iliuusissat eqqarsaatigineqartariaqarput.

Innarliinaveersaarluni iliuusissat tulliluttut nalilersuiffigineqarsimapput:

1. Kussianik/kuuffinnik pilersitsisoqarnera, Nuup kangerluanut imermik ingerlatsinnaasunik. Kussiat itisuut anginerusut kisianni mittarfillu ataatsimoortinneqaruminaapput, pissutigalugu ajutoortoqassagaluarpat, timmisartoq mittarfik avaqqullugu ingerlalluni timmisartup ajunaarnissaanut atortunik inunnillu ajoqusernermik kinguneqartumik navianartoq annertuserujussuassammat. Nunap nutsuina atorlugu avannamut paqqersaaneq ilungersunartorujussuuvog nunamit qummut portussusaata portunerpaaffiisa assigiinnginnerat pissutaalluni, taamaannerata kingunerissavaa, itisoorujussuarmik assaasoqartariaqarnera. Ataqtigiimmik aqqissuussinerit taamaattut aamma Kalaallit Nunaanni silap pissusialu ataatsimoortinneqarsinnaanngillat, pissutigalugu naatsorsuutigineqartariaqarmat, kussiat aamma ruujorit apummik ulikkaarnissaat qerrunnissaallu aakkiartulernerani navianartorujussuussammat, taamaannerata kingunerissavaa, aalajangeruminaatsumik kuunnissaa. Ataqtigiimmik aqqissuussinerit akisoorujussuussapput immaqalu sunniutaat annikitsuinnaassalluni. Taamaammat naammassineqarnissaa piviusorsioortuungitsutut isigineqarpoq. Malugineqassaaq, kussianut ataqtigiimmik aqqissuussinerit annertussusissaannik uuttortaanermut atatillugu aattuulernerani ilanngullugu eqqarsaatigineqarsimammat. Taamaaliortoqarsimavoq kussiat imaqqortussusaat annarlugu annertussusernerasigut. Sumiiffinnik apummik inissiivissanik immikkoortitsisoqarsimavoq. Piffissat/ukiut ilaanni inissiivinni immikkoortinneqarsimasuni inissinneqarsinnaasunit annerusumik apissappat, aput ingerlallugu peerneqassaaq aamma imaanut ajornanngippat iginneqassaaq. Taamaassappat Qinnegutsinni kangerlummut igitsisoqassanngilaq.
2. Apummit immingortumik katersinissamut imermik katersivimmik/tatsiamik, kingusinnerusukkut Qinnegutsinni kangerlummit allaanerusumut imaarsarneqarsinnaasumik pilersitsineq. Ataqtigiimmik aqqissuussineq aamma Kalaallit Nunaanni silap pissusialu ataatsimoortinneqarsinnaanngillat, pissutigalugu naatsorsuutigineqartariaqarmat, tatsiaP apummit ulikkaarsimanissaa aamma qerisimanissaa aakkiartulernerani navianartorujussuussammat, taamaannerata

aamma uani kingunerissavaa, aalajangeruminaatsumik kuunnissaa. Tatsiaq ta-assuma saniatigut ukiup ilaa imermik ulikkaarsimasassaaq, timmissanik ussagartitsisinnaasoq, iluarsisutaavoq ajortoq eqqarsaatigigaanni, timmissat, timmisartut aamma mittarfiit akulerunnissaat ajortuusoq, ajutoornermut imaluunniit pisunut navianartunut navianassutsimik annertusisitsinnaasoq. Taassuma saniatigut ataqatigiimmik aaqqissuussineq akisoorujussuussaaq immaqalu sunniutaa annikitsuinnaassalluni. Taamaammat naammassineqarnissaa piviusor-siortuungitsutut isigineqarpoq.

3. Apummik, Qinngutsinni kangerluup tungaanut sumiiffimmi aattoornissaanut inissinneqarsimasumik piiaalluni ingerlassineq. Aput peerlugu usisaatinik ingerlanneqarsinnaavoq allamilu imarmut uertinneqarluni. Naatsorsuutigineqartariaqarpoq sulineq taamaattoq annerusumik unnuakkut ingerlaneqartassasoq, nalinginnaasumik timmisartut angallannissaata matoqqanerani. Tamanna nipiliorluni akornusersuineramik kinguneqarsinnaavoq aamma taassuma saniatigut anikinngitsumik nukissamik atuineramik kinguneqarsinnaavoq. Sumiiffimmi kujataata tungaaniittumi (erngup killeqarfiata kujataanut) aput tamakkerlugu mittarfiup iluani sumiiffimmut (erngup killeqarfiata avannaanut) inissiinnissaa inis-saqartinneqarnaviangilaq. Taamaammat Nuup kangerluanut uertikkiartorlugu ingerlanneqassajunnarsivoq. Tamanna s. i. pinerluuteqarsimasunut inissivissap ataani pisinnaavoq, tassunga aqqummik minnerusumik pilersitsisoqareer-simavoq, imaluunniit mittarfiup avataani sumiiffimmut aakkiartorfissatut kom-munemit unnersuussissutigineqarsumi. Nalilersuiffigineqarpoq, tamanna ukiu-nera tamaat usisaatit angallannissaanik pisariaqartitsissasoq, agguaqatigiis-silugu ulloq unnuarluk ukiup affaata miss. usisaatit 150-it, taakkua ilarparujussui mittarfiup ammanerata avataani (unuakkut) ingerlasariaqassallutik, timmisar-tunik angallassinerep isumannaarnissaa pillugu. Iluarsisut atorsinnaangitsu-tut isigineqarpoq (aningaasaqarnikkut aamma avatangiisit eqqarsaatigalugit).
4. Apummit iminngortoq, tarajoqanngitsoq, Qinngutsinni kangerlummuk kuutsin-neqartarpoq, tassani immap qaavanut inissittarpoq immamat akulerunnerlul-luni. Mittarfimmit Qinngutsinni kangerlummuk pingaarnertut kuunnera, mittar-fiup isuani sapusiaq ataallugu aqqusiukkamik aqquteqarpoq, tassangaanik kan-gerluup ilorpiaani immap qaavanut kuutsinneqartarpoq. Kuuffik Qinngutsinni kangerlummi avasinnerusumut aamma itinerusumut nuunneqassappat, apum-mit iminngortoq malunnartumik pitsaanerumik akulerutissagaluarpoq aamma kvælstoffimik akua kimikillisinneqassagaluarpoq, akerlianilli quajaatit aamma qeqquat naajorapiloornerannik malunnartumik millisinneqarsinnaalluni.
5. Quasarunnaarsaanermut atortumik allamik ureamit allaanerumik atuneq, ureamik atuinerup pitsanngorsarnera il. il. tassani ukkataralugu Qinngutsinni kangerlummuk ureamik imaluunniit kvælstoffimik minnerusumik akulerus-suisoqarnissaa. Mittarfiup periarfissat taamaattut ineriartorneri qanittumik ma-linnaaffiginiarpai aamma suliniutit taamaattut naammassinissaannut periarfis-saqartillugu piareersimaniarpoq. Taamaattoq erseqqissarneqartariaqarpoq, tim-misartut isumannaatsuunissaat eqqarsaatigalugu quasarunnaarsaaneq pingaar-luinnartuummat, aamma periaatsinik tunngavinnillu nutaanik atuutitsi-lertoqarsinnaangimmat timmisartut isumannaatsuunissaata millisin-neqannginnera uppersarneraqqaartinnagu. Maannakkut atortunik allanik atorsinnaasunik ilisimasaqartoqanngilaq. Aqqusinermut taratsut nalinginnaasut ator-neqarsinnaangillat, pissutigalugu qerilernerup killiffianik naammattumik appartitsinngimmata (taamaallaat issilaalernerani gradialunnguit tikillugit ator-neqarsinnaammata). Ilisimaneqanngilaq mittarfiit allat atortunik avatangiisinut pitsaanerunniit atuinersut. KAIR-i soorunalimi ineriartornermik malinnaaniar-poq aamma atortunik allanik qinigassanik takkuttoqassagaluarpat nalilersuiffi-gineqassapput taakku ator-neqalissanersut.

Qulaani allassimasunit immikkoortoq 4. aamma 5. nalilersuiffigineqarput kisimiillutik naammassineqarnissaat piviusunnigortinneqarsinnaasut. Avatangiisinut sunniutit taamaattoq siusinnerusukkut taaneqareersutut, sumiiffimmiissapput aamma Qinngutsinni kangerluup ilorpiaanun killeqassapput. Tamanna pissutigalugu siunnersuutigineqarpoq, aallaqqaasiullugu Qinngutsinni kangerluup ilorpiaata avatangiisini qanoq issusaannik nakkutilliisoqarnissaa, taamaalilluni sunniuteqarnerulerup kinguneri nakkutigineqarlutik, aamma tamatuma kingorna, apeqquataallutik nakkutilliinerup inerneru, innarliinaveersaarnermi iliusaasinnaasunik ingerlatsinissaq. Taamaammat siunnersuutigineqarpoq, sanaartornermi suliat aallartinnissaat sioqqullugu, Qinngutsinni kangerlummi tunngaviusumik misissuinerit ingerlanneqassasut, tamatumalu kingorna paasisutissanut tunngavinnik pissarsinissaq siunertarlugu avatangiisit qanoq issusaannik nakkutilliisoqassasooq, mittarfiup kangerlummut sunniuteqarneranik aalajangiisusannik, aamma innarliinarveersaarnermi iluarsiiisutit ingerlanneqarnissaannut tunngaviliisinnasunik.

Taamaammat aamma siunnersuutigineqarpoq, mittarfimmik aamma kussiornermik pileraarusiornermut atatillugu pisariaqartitanik aallaqqaammut nalilersuisoqassasooq, s. i. nunaminertanik immikkoortitsinerit il. il. taamaalilluni, piffissami kinginnerusumi mittarfimmit Qinngutsinni kangerlummut avasinnerusumut kuutsi

Qinngutsinni kangerlummi sinerissamut qanittumi nakkutilliinermi pilersaarummut siunnersuut

Nakkutilliinermi pilersaarummut siunertarineqarpoq, Qinngutsinni kangerluup ilorpiaani avatangiisit nalinginnaasumik qanoq issusaat uppersarsineqarnissat, mittarfimmit nunap qaavani imermit kvælstoffimik akulimmik kuutsitsinerup sunniutigisinnasat uppersarsinissaaniarlugit. Taassuma saniatigut nakkutilliineq aamma Qinngutsinni kangerluup ilorpiaani avatangiisit nalinginnaasumik qanoq issusaat pil-lugu tunngaviusumik paasisutissanik, innarliinarveersaarnermi iliussissannik sunniuteqarluartunik pilersitsinissamut tunngaviusussannik tunisissaaq.

Misissugassannik tigoraanerup akulikissusaa: Pisanerq malillugu qaammammut marloriarluni uuttortaanerit (apriili-oktobari).

Misileraaffiit: Kuuffiup eqqaani kiisalu Qinngutsinni kangerluup ilorpiaani tasinngortap sinarsullip avataani misileraaffik.

Nakkutilliinermi pilersaarutip ilagissavai:

Immap qaavanik qaangajaaniittunillu ilisimatusarneq (qanoq issutsinik nalilersuinerit/itissutsit arlallit):

- Erngup qummut killinga (ulissimanera/tinissimanera)
- Kissassusaa/nillissusaa
- Tarajoqassusaa
- Ilteqarnera (immap naqqani imeq)

Immap sananeqaataasa kemiat (qaavani aamma 5 m-isut ititigisumi (naqqanit 1 m miss. qutsinnerusumi)):

- Kvælstoffit (N) tamakkerlugit/katillugit
- Nitrati
- Ammoniumi
- Urea
- Fosfori (P) tamakkerlugit/katillugit

- Ortho-fosfati
- Killiaq arrorsimasoq

Allat:

- Erseqqissutsip itissusaa
- Klorofyli/qinngorneqarnera
- Quajaatit qeqquallu naajorarnerannik misissuineq/immap qalipaataata kusanaallinera
- Sinerissami tininnermi immap naasuinik misissuineq

Qeqquat sinerissami katersuunnerinik uppernarsaaneq (ingerlaavartumik – aallartinneqassaaq “qeqquat toqungasut” takuneqarpata).

Sumiiffimmi imermi iltip nungunneranik uppernarsaaneq (ingerlaavartumik – aallartinneqassaaq “qeqquat toqungasut” aamma/imaluunniit imermi iltup nungunera takuneqarpata).

Nakkutilliinermi pilersaarut ingerlaavartumik nalilersuiffigineqartassaaq aamma mit-tarfiup nutaap atulersinneqarneranit ukiut pingasut qaangiunnerani misissoqqin-neqassaaq.

Kulturikkut oqaluttuarisaanermi soqutigisat

Sanaartorluni sulinermut atatillugu ataatsimik imaluunniit arlalinnik itsarnitsanik eri-agisassanik nunami aalaakkaasunik nassaartoqassagaluarpat, sanatitsisoq – Eqqis-simatitsisarneq aamma allatigut kulturikkut eriagisassanik kulturikkut kingornus-satut illersuineq pillugu Inatsisartut Inatsisaat nr. 11, 19. maj 2010- meersumi § 16 naleqq. (Selvstyret, 2010), erngetumik nassaarineqartoq pillugu Nunatta Katersug-gasivia Allagaateqarfialu nalunaaruteqarfigissavaa, aamma sulineq unitsinneqas-saaq itsarnitsanik eriagisassanik attuippat. Nunatta Katersuggasivia Allagaateqarfi-alu aalajangiissaaq, itsarsuarnitsanik misissuineq ingerlanneqas- sanersoq, naleqq. § 13, imm. 2, imaluunniit eqqissimatitassannngortitsinissamik suliaq aallartinneqas-sanersoq (Selvstyret, 2010)-imi naleqq. § 5, imm. 2.

Inuulluaatissat, inuiaqatigiinni aningaasaqarnikkut pissutsit aamma peeqinneq

Ingerlatsinermi killiffimmi, suliniummit Kangerlussuarmi sulisussarsiorfimmut aamma inuussutissarsiornermut sunniutit pitsaanngitsut millisinneqarsinnaapput, Kangerlussuaq pillugu siunertaqartumik suliaqarnermik aallartitsinikkut. Suliaq imaqarsinnaavoq Kangerlussuarmi mittarfimmi sulisut suliffissanik Nuummi Ilulis-sanilu mittarfinni allilerneqarsimasumi / Qaqortumi mittarfimmi nutaami sulilernis-samat periarfissaannik nassuiaanermik. Suliaq taanna siusissukkut aallartittari-aqarpoq, aamma Kangerlussuarmi innuttaasut ingerlaavartumik ineriartornermik paasissutissinneqartariaqarput.

9 Paasissutissat amigaataasut

Ataani immikkoortut paasitippaat, nalunaarsuutitut tunngaviit nalorniffigineqartut, imaluunniit sumi paasissutissanik amigaateqartoqarnerisut suliniuummit avatangiisut kinguneri paasinarluinnartumik ingerlanneqarnerisa nalilersorneritut. Kisianni ilisimasaqannginnerup kingunerinngilaat, annertuumik nalilersuinerne taakkunani nalornineq, ingerlanneqarsimasut suliniutip eqqaani sunniutit.

Naasut aamma uumasut

Misissuinerup naammassinerani, suliniuteqarfimmi takuneqarsinnaavoq, 2016-2017-imi ukiuunerani pisarnermut naleqqiullugu annertunerujussuarmik nittaassimasoq – ingammik januaari 2017-imi. Taamaalinerani nittaaneq pisarnermit tallimariaammit annertunerusimavoq aamma aput pisarnermit sivisunerujussuarmik nunap qaavaniissimavoq. Aputip annersaa juunip naanerani 2017-imi misissuinerne peerutereersimavoq, aamma taamaammat nalilersuiffigineqarpoq, misissuineq suliniuteqarfimmi naasunik aamma uumasunik naammattumik allaa-serinittoq avatangiisinik nalilersuinerne matumani atorineqartussamik.

Angallannerne pissutsit

Angallannermik siuumoorlugu 2031-imit allanneq nalorninerujussuarmik ilaqarpoq pissutigalugu siuumoorlugu allannerata sivisussusaa. Oqaluttuarisaanerup ersersisimavaa, angallanneq piffissap sivisunerusup ingerlanerani assigiimmik qaffakiartorneq ajortoq, nunarsuarmilu aningaasaqarnerne allannguutit aammattaq angallannermut kisitsisinik sunniisartoq. Siuumoorlu allanneq taamaammat pitsa-nerpaamik eqqoriaaneruvoq, kisianni nalorninerneq ilaqartoq, taanna alliertortarpoq, suli siunissamat ungasinnerusumut naatsorsuineq ingerlanneqartillugu.

Nunap qaavani imeq aamma imeq maangaannartoq

Qinngutsinni kangerlummik sanaartornerne killiffimmi qaartitserutinit kvælstoffimik aamma dieseluuliamik aamma ingerlatsinerne killiffimmi quasarunnaarsaatitut sunniutit maannakkut aalajangiunneqarsinnaanngillat. Taamaammat siunnersuutigineqarpoq Qinngutsinni kangerlummik nakkutilliinerne pilersaarummik aallartitsisoqarnissaa, taamaalilluni sunniutit kissaatigineqanngitsut nalunaarsorneqarsinnaaqqullugit aamma avatangiisut sunniutit pitsaanngitsut pinngitsoortinneqarsinnaaqqullugit.

10 Najoqutut

Air Greenland. (2017). *Ársrapport 2016*.

Air Transport Action Group. (2009). *Beginners Guide til Aviation Biofuels*. ATAG.

Akvaplan-niva Asiaq. (1999). *Niljøundersøgelser og konsekvensvurdering af øgede spildevandsudledninger til Malenebugten*.

Asiaq. (2003). Registrering af affaldsdepoter og forurenede grunde I Grønland. *Greenland Survey 2003-1*.

Australian Government Department of the Environment and Energy. (2016). *Natioanl Pollutant Inventory. Emission estimation technique manual for Explosives detonation and firing ranges. Version 3.1*.

Banedanmark. (2011). *Femern Bælt - Danske Jernbaneanlæg - Kontrakt Syd. Konsekvensvurdering af Natura 2000 områder*.

Bay, C. (1997). Effects of experimental crude oil and diesel on Arctic vegetation. A long-term study on high arctic terrestrial plant communities in Jameson Land, central East Greenland. *NERI Technical Report 205*.

BEK nr. 10 af 12/06/2015. (u.d.). Selvstyrets bekendtgørelse nr. 10 af 12. juni 2015 om bortskaffelse af latrin og spildevand. Grønlands Selvstyre.

BEK nr. 10 af 12/06/2015. (u.d.). Selvstyrets bekendtgørelse nr. 10 af 12. juni 2015 om bortskaffelse af latrin og spildevand. Grønlands Selvstyre.

BEK nr. 16 af 16/06/07. (u.d.). Hjemmestyrets bekendtgørelse nr. 16 af 16. juli 2007 om eksplosive stoffer. Grønlands Hjemmestyre.

BEK nr. 5 af 27/03/2013. (u.d.). Selvstyrets bekendtgørelse nr. 5 af 27. marts 2013 om vurdering af visse anlægs virkninger på miljøet og betaling for miljøtilsyn. Grønlands Selvstyre.

Boertmann, D. (2008). *Grønlands Rødliste - 2007*. Danmark Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet og Grønlands Hjemmestyre.

Brancheforeningen Dansk Luftfart. (Udateret). *Luftfart - en forudsætning for vækst og velstand*.

CAFF. (2014). *Evaluering af arktisk biodiversitet. Status og udviklingstendenser for biodiversiteten i Arktis*. CAFF (Conservation og Arctic Flora and Fauna), Arktisk Råd.

Carl Bro A/S. (2001). *Nuuk Kommunea. Spildevandsplan 2002 - 2006*.

Chambers Group. (2008). *Results of the baseline breeding bird nesting survey and noise assessment for the Los Angeles County Department of Public Works*. Los Angeles County.

- Christensen, T. K., & Hounisen, J. P. (2006). Risiko for kollisioner mellem fly og fugle i retablerede vådområder nær flyvepladser. *Danmarks Miljøundersøgelser (DMU)*.
- COWI. (2017). *Nuuk Lufthavn 2.200 meter: Opdatering af vejtrafikmodel for Nuuk forud for VVM processen*. COWI.
- COWI. (2018a). *Præsentation af projektforslag for Nuuk (ikke publiceret)*.
- COWI. (2018b). *Modellering af udledning af kvælstofholdigt overfladevand til Malenebugten*.
- DCE. (2011). *Undersøgelse af luftforureningen på forpladsen i Københavns lufthavn Kastrup i relation til arbejdsmiljø*. Nationalt center for miljø og energi (DCE).
- DCE. (2012). The Danish Air Quality Monitoring Programme Annual Summary. *Danish Centre for Environment and Energy no. 67*.
- DCE. (2014). *Anbefaling af metoder til estimering af tør- og våddeposition af gasser og partikler i relation til VVM*.
- DELTA. (2012). *Teknisk notat. Beregning af terminalstøj for Nuuk Lufthavn ved fremtidig udvidelse*.
- Departementet for Miljø og Natur. (2014). *Vejledning om PCB-holdigt affald i byggeriet, Nr. 1, 2014, Udkast af den 10. februar 2014*. Departementet for Miljø og Natur.
- Det Økologiske Råd. (2012). *Air pollution in airports. Ultrafine, solutions and successful cooperation*.
- DMU. (2005a). *Råstofaktiviteter og natur- og miljøhensyn i Grønland nr. 524*. Danmarks Miljøundersøgelser (DMU).
- DMU. (2005b). *Contaminants in the Atmosphere 2002-2004, Technical report no. 547*. National Environmental Research Institute (NERI).
- Filler, Snape, & Barnes. (2008). *Bioremediation of Petroleum Hydrocarbons in Cold Regions*. Cambridge University Press.
- Grotmij, Acoustica. (2012). *Aalborg Lufthavn a.m.b.a. Støj fra terminalaktiviteter*.
- Grønlands Statistik. (2017). www.stat.gl.
- Grønlands Statistik. (2017). www.stat.gl.
- Grønlands vilde planter. (2011). Flemming Rune.
- Hansen, T. S., Kruse, M., Nissen, H., Glasius, M., & Lohse, C. (2001). Measurements of nitrogen dioxide in Greenland using Palmes diffusion tubes. *Journal of Environmental Monitoring*, 3 (1), 139-145.

- Hirvonen, H. (2001). *Impacts of highway construction and traffic on a wetland bird community*. Road Ecology Center.
- ICAO. (2011). *Airport Air Quality Manual - first edition*. International Civil Aviation Organization (ICAO).
- ICAO. (2016). Obstacle restriction and removal. *International Civil Aviation Organization (ICAO), Annex 14 (1). Aerodromes Design and Operations, 7th ed.*
- IFC. (2007). *Environmental, Health, and Safety Guidelines*. International Finance Corporation (IFC).
- Inatsisartutlov nr 9 af 22/11/2011. (u.d.). Inatsisartutlov nr 9 af 22/11/2011 om beskyttelse af miljøet.
- Inuplan. (2016). *Nuuk Lufthavn, udbygning. Ideoplæg*. Inuplan.
- Inuplan. (2017). Vedr. Nuuk, Ilulissat og Qaqortoq lufthavne, Passagertal, destinationer og flytyper.
- Inuplan. (2017a). *Nuuk Lufthavn, Anlægsprogram. Rev. 31.05.2017*.
- Inuplan. (2017a). Qaqortoq Lufthavn, Anlægsprogram. Rev. 29.03.2017. Kalaallit Airports A/S.
- Inuplan. (2017a). *Vedr. Nuuk Lufthavn, forudsætninger om flystøj år 2031*.
- inuplan. (2017b). *Vedr. Nuuk, Ilulissat og Qaqortoq lufthavne, Passagertal, destinationer og flytyper*.
- Inuplan. (2017b). Vedr. Nuuk, Ilulissat og Qaqortoq lufthavne, Passagertal, destinationer og flytyper.
- IPCC. (2001). *Climate Change 2001: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Kapitel 16: Polar Regions (arctic and Antarctic)*. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).
- Jensen, D. B., & Christensen, K. D. (2003). *The biodiversity of Greenland - a country study*. Pinngortitaleriffik, Grønlands Naturinstitut.
- Komenda-Zehnder, S., Cevallos, M., & Bruderer, B. (2003). Effects of disturbance by aircraft overflight on waterbirds—an experimental approach. *Proceedings International Bird Strike Committee May*.
- Kommuneplan 2028, Kommuneqarfik Sermersooq. (2016). *Kommuneplan 2028 for Kommuneqarfik Sermersooq*.
- Kommuneqarfik Sermersooq. (2016). *Kommuneplantillæg 3E5, Nuuk Airport*. Kommuneqarfik Sermersooq.
- Kommuneqarfik Sermersooq. (2016). *Regulativ for affald fra erhverv, Kommuneqarfik Sermersooq*. Kommuneqarfik Sermersooq.

Landstingslov nr. 29 af 18. december 2003. (u.d.). Landstingslov nr. 29 af 18. december 2003 om naturbeskyttelse.

Lydteknisk Institut. (1989). *Støjdatabogen Del 3: Kørsel og intern transport*.

Miljøstyrelsen. (1984). *Vejledning fra Miljøstyrelsen. Ekstern støj fra virksomheder. Nr. 5*.

Miljøstyrelsen. (1994). *Vejledning fra Miljøstyrelsen. Støj fra flyvepladser. Nr. 5*.

Miljøstyrelsen. (2017). Hentet fra Miljøstyrelsen: <http://mst.dk/>

Miljøstyrelsen. (2018). Liste over kvalitetskriterier i relation til forurenede jord og drikkevand.

Mittarfik Nuuk. (2016). *Afrapportering til Trafikstyrelsen i henhold til BL 3-16. pkt. 7.4*. Nuuk.

Mosbech, A., & Glahder, C. (1991). Assessment of the impact of helicopter disturbance on moulting pink-footed geese *Anser brachyrhynchus* and Barnacle geese *Branta leucopsis* in Jameson land, Greenland. *Ardea* 79, 233-238.

NIRAS. (2017). *Mængdeberegning for bygningsmaterialer*. NIRAS.

NIRAS. (2017a). *VVM udbygning af lufthavn. Notat flystøj Nuuk*.

Nukissiorfiit. (2006). *Fremtidig vandforsyning i Nuuk*. Nukissiorfiit og Nuup Kommunea.

Nuuk Havn. (2013). Udvidelse af havnen i Nuuk. VVM-redegørelse. *Rambøll*.

Owens, N. W. (1977). *Responses of wintering Brent Geese to human disturbance*. *Wildfowl* 28: 5-14.

Patón, D., Romero, F., Cuenca, J., & Escudero, J. C. (2012). Tolerance to noise in 91 bird species from 27 urban gardens of Iberian Peninsula. *Landscape and Urban Planning* 104, 1-8.

Pers.komm. David Boertmann. (2017). *Telefonisk samtale august 2017 med David Boertmann, seniorforsker for arktisk miljø ved Aarhus Universitet*.

Pers.komm. Frank Ville. (2017). *Telefonisk samtale august 2017 med Frank Ville*.

Pers.komm. Jens R. Lauridsen. (2017). *Telefonsamtale september 2017 med teknisk direktør i Air Greenland Jens R. Lauridsen*.

Pers.komm. Knud Falk. (2017). *Telefonisk samtale, august 2017 med Knud Flak biolog*.

Pers.komm. Søren Møller. (2017). *Telefonisk samtale august 2017 med Søren Møller, biolog*.

- Qorlortorsuaq Vandkraftværk. (2015). Qorlortorsuaq Vandkraftværk, udvidelse af vandreservoir. VVM-redegørelse. *Rambøll*.
- RAL Årsrapport. (2012). *Årsrapport*. Royal Arctic Line (RAL).
- Rambøll. (2013). A new ruby mine at Aaqqaluttoq, nitrogen load to the environment by mine blasting.
- Rambøll og Orbicon Grønland. (2017). Udvidelser af lufthavnen i Nuuk, 2.200 m landingsbane. Terms of reference i henhold til VVM-bekendtgørelsen. Rambøll; Orbicon Grønland.
- Rambøll, VVM-anmeldelse. (2016). Udvidelse af lufthavn i Nuuk. VVM-anmeldelse af 2.200 m landingsbane. *Rambøll*.
- Selvstyret. (2010). *Inatusisartutlov nr. 11 af 19. maj 2010 om fredning og anden kulturarvsbeskyttelse af kulturminde*.
- Selvstyret. (2015). *Bekendtgørelse nr. 10 af 12. juni 2015 om bortskaffelse af latrin og spildevand*.
- Stock, M. (1993). Studies on the effects of disturbance on staging Brent Geese: a progress report. *Wader Study Group* 68, 29-34.
- tnt nuuk a/s. (2017). Rapport lufthavnsbygninger.
- Transportkommissionen. (2011). *Betænkning*. Grønlands Selvstyre, Departementet for Boliger, Infrastruktur og Trafik.
- Trimper, P. T. (1998). *Effects of intensive aircraft activity on the behaviour of nesting osprey*. Sydney: 7th International Congress on Noise as a Public Health Problem.
- Udvalget om Dansk Luftfart. (2012). *Redegørelse fra udvalget om dansk luftfart*.
- Via Trafik. (2013). *Trafiktællinger Nuuk*.
- www.businessingreenland.gl. (2017). Hentet fra <http://www.businessingreenland.gl/da/Fiskeri,-Fangst-og-Landbrug/Fangst-jagt-og-landbrug/Landpattedyr/Raeve-og-hare>
- www.dce.au.dk. (2017). klima og klimaændringer i Grønland. Martin Stendal og Hans Meltofte.
- www.denstoredanske.dk. (2017). *Grønland - dyreliv i Den Store Danske*. Hentet fra Gyldendal: <http://denstoredanske.dk/index.php?sideId=86555>
- www.dmi.dk. (2017). <http://www.dmi.dk/groenland/arkiver/vejrkarkiv>.
- www.natur.gl. (2017). <http://www.natur.gl/pattedyr-og-fugle/havpattedyr/isboern/>.
- www.nunagis.dk. (2017). *Tilgået 2017*.

www.sermersooq2028.gl. (2016). *Vision og hovedstruktur for Nuuk.*

www.sermitsiaq.gl. (2017). Hentet fra <http://sermitsiaq.ag/rekordstort-antal-patienter-sendes-danmark>

Aalborg Lufthavn. (2013). Udvidelse af Aalborg Lufthavn. Miljørapport - VVM og MV.