

GRØNLANDS SELVSTYRE, DEPARTEMENTET FOR BOLIGER OG
INFRASTRUKTUR

FLY-, VEJ- OG FÆRGEFORBINDELSER I SYDGRØNLAND

SAMLET TRAFIKPROJEKT I NARSARSUAQ,
QAQORTOQ OG NARSAQ OMRÅDET

16-04-2021



FLY-, VEJ- OG FÆRGEFORBINDELSER I SYDGRØNLAND

SAMLET TRAFIKPROJEKT I NARSARSUAQ, QAQORTOQ OG NARSAQ OMRÅDET

GRØNLANDS SELVSTYRE, DEPARTEMENTET
FOR BOLIGER OG INFRASTRUKTUR

PROJEKTNUMMER.: 8032100015
DATO: 16-04-2021
RÅDGIVER: WSP ARCTIC A/S OG RAMBØLL A/S
PROJEKTLEDER: INOORAQ BRANDT
KVALITETSSIKRET AF: FBK / INBR
GODKENDT AF: INBR

WSP ARCTIC A/S

WSP.COM

INDHOLD

1	BAGGRUND OG RESUME	1
2	FRA NARSARSUAQ TIL QASSIARSUK.....	3
2.1	Projektets indhold	3
2.2	Vurdering af vejprojekterne i Narsarsuaq området	3
2.3	Investeringerne i forbindelse med vejprojekterne omkring Narsarsuaq og Qassiarsuk	6
2.4	Samfundsøkonomiske effekter ved Narsarsuaq	7
2.5	Transportmidler	8
2.6	Umiddelbare tunnelpotentialer	9
3	FRA NARSAQ TIL QAQORTOQ	12
3.1	Overordnet beskrivelse af projektet	12
3.2	Vejføringen på Qaqortoq halvøen.....	12
3.3	Om havne og færger	13
3.4	Investeringsbudget Narsaq - Qaqortoq	13
4	VEJFØRING MELLE M NARSAQ OG QASSIARSUK GIVER ET SAMMENHÆNGENDE TRAFIKSYSTEM	15
4.1	Vejføringen	15
4.2	Fordele og Ulemper ved en vejforbindelse mellem Qaqortoq, Narsaq og Narsarsuaq	16
4.3	Indikationer af anlægsbudgetternes størrelse	17
5	FORSLAG TIL VIDERE ANALYSEPROGRAM.....	18

TABELLER

TABEL 1 ALTERNATIVE TRAFIK OG VEJSYSTEMER I SYDGRØNLAND	2
TABEL 2 INVESTERINGER I NARSARSUAQ OMRÅDET	7
TABEL 3 ESTIMAT FOR VEJFORBINDELSE OG FÆRGE QAQORTOQ, NUUPILUK, NARSAQ	14
TABEL 4 INDIKATIONER FOR TRAFIKALE INVESTERINGER I SYDGRØNLAND	17

FIGURER

FIGUR 1 VEJSTRÆKNING I SYDGRØNLAND	4
FIGUR 2 VEJSTRÆKNINGER FRA NARSARSUAQ TIL QASSIARSUK	5
FIGUR 3 VEJFORBINDELSE FRA QASSIARSUK TIL KANGERLUA.....	6
FIGUR 4 HAMMAR SIDELOADER TILPASSET TIL OFF-ROAD KØRSEL	8
FIGUR 5 EKSEMPEL PÅ PASSAGERTRANSPORT	9
FIGUR 6 TUNNELPOTENTIALE NORD FOR NARSARSUAQ.....	10
FIGUR 7 LÆNGDEPROFILER AF HHV. DELTRACÉ SAMT TUNNELPOTENTIALE	10
FIGUR 8 TUNNELPOTENTIALE I OMRÅDE OMKRING NUNATAAQ	11
FIGUR 9 LÆNGDEPROFIL AF DELTRACÉ SAMT TUNNELPOTENTIALE	11
FIGUR 10 SKITSETEGNING FOR VEJFØRING FRA QAQORTOQ TIL NUUPILUK	13
FIGUR 11 VEJFORBINDELSE MELLEM NARSAQ OG QASSIARSUK	15

1 BAGGRUND OG RESUME

Grønlands Selvstyre har i Landtingslov af 22. november 2018 bestemt, at der skal anlægges en ny regional lufthavn i Qaqortoq med en 1.500 meter bane. Anlægsarbejderne har været sendt i udbud i sommeren 2020, men blev annulleret på grund af for høje priser på de indkommende tilbud. En ny udbudsrunde er igangsat i januar 2021 omfattende både baneanlæg og terminalbygning. De nye tilbud åbnes henholdsvis 1. og 12. marts 2021.

Departementet for Boliger og Infrastruktur har som supplement til planerne for ny lufthavn i Qaqortoq ønsket at forhåndsvurdere alternative løsningsmuligheder for transport i Sydgrønland baseret på eksisterende veje og traktor - ATV-spor samt båd og færgeforbindelser med henblik på at forbinde Narsarsuaq, Qassiarsuk, Narsaq og Qaqortoq samt de mindre bygder i og landbrugsområder i området.

Der har tidligere været foretaget analyser af mulige kombinationer af vej, båd og fly/helikopter forbindelser bl.a. i:

- Mulighedsstudie for regionale lufthavne i Sydgrønland 2020
- Vejudbygning omkring Narsarsuaq 2019
- Transportkommissionens betænkning fra 2011
- Road Construction in Greenland, 2007
- Mittarfeqarfiit, Trafikanlæg mellem Qaqortoq, Narsaq og Narsarsuaq, 2004

Disse kilder samt topografisk kortmateriale er anvendt som grundlag for dette projektarbejde. Der er ikke udført nyt feltarbejde i forbindelse med nærværende projekt. Den største trafikmængde findes mellem Narsarsuaq og Qaqortoq, hvilket naturligvis er baggrunden for ønsket om at bygge en lufthavn i Qaqortoq. Hvis dette af økonomiske grunde ikke er muligt, må Narsarsuaq Lufthavn bevares med en kombineret helikopter og båd betjening som i dag.

Alternativt kunne man forestille sig to sammenhængende vej og færge projekter, der dels overordnet kan forbinde Narsarsuaq, Narsaq og Qaqortoq og dels kan forbedre den lokale transport i områderne. I dette scenarie bevares Narsarsuaq som i dag som regional lufthavn for Sydgrønland. På baggrund af de nævnte rapporter kan man overveje følgende scenarier for Sydgrønland, idet det skal bemærkes at bygdetrafikken med helikopter ikke indgår i analyserne.

Table 1 Alternative trafik og vejsystemer i Sydgrønland

SCENARIER	KOMMENTARER
Som i dag	Narsarsuaq bevares som regional hub lufthavn. Feedertrafikken til og fra Narsarsuaq sker med helikopter og/eller båd.
Ny lufthavn i Qaqortoq	Narsarsuaq lukkes eller reduceres til lokal lufthavn for landbrug og turisme i Narsarsuaq. Trafikarbejdet halveres idet halvdelen af de nuværende passagerer på Narsarsuaq skal til/fra Qaqortoq. Banen i Qaqortoq kan evt. reduceres fra planlagte 1.500 meter til 1.199 meter med beflyvning med Dash 8- 200/300. Investeringer: Afventer tilbud d. 12.03.2021
Udbygget vejnet fase 1: Udbygning af vejnettet mellem Narsarsuaq og Qassiarsuk	Feedertrafikken til og fra Narsarsuaq sker fortsat med helikopter eller båd bortset fra lokal turisme og landbrugsrelateret trafik. Forbedrede vejforhold for turisme og landbrug omkring Narsarsuaq. Investeringer: Investeringerne forventes at andrage 81 mio. kr. Transportomkostninger: Forventes at blive relativt lave til vedligeholdelse af vejsystemet. Transporttid: Reduceret lokal transporttid i forhold til dagens situation.
Udbygget vejnet fase 2: Ny vej mellem Qassiarsuk og Narsaq. Færge mellem Narsaq og Nuupiluk. Ny vej mellem Nuupiluk og den nye lufthavnsvej til Qaqortoq. Anvendelse af ny lufthavnsvej videre til Qaqortoq.	Feedertrafikken til og fra Narsarsuaq flyttes til det nye vej- og færagesystem med mulighed for helikopter og båd transport for ”travle” passagerer og for trafik om vinteren hvor vej og færge kan være vanskelig. Der bliver tale om et to eller måske tre strenget trafiksystem. Investeringerne omfatter: To havne i hhv. Narsaq og Nuupiluk, en færge, vejanlæg fra Qassiarsuk til Narsaq, vejanlæg fra Nuupiluk til lufthavnsvejen mod Qaqortoq. Transporttid: Transporttiden mellem Narsarsuaq og Qaqortoq med vej og færgeforbindelse formodes at blive længere end den nuværende båd og helikopter transport til og fra Narsarsuaq

Nærværende notat er ikke baseret på et dybtgående analysearbejde, men skal opfattes som et overordnet mulighedsstudie med nogle hovedpunkter for et evt. nyt vejsystem mellem Narsarsuaq, Qassiarsuk, Narsaq og Qaqortoq. Det bemærkes endvidere at det til nærværende analysearbejde benyttede kortmateriale er baseret på satellitbilleder og er begrænsede til en ækvidistance på 5 m.

2 FRA NARSARSUAQ TIL QASSIARSUK

2.1 PROJEKTETS INDHOLD

Projektet omfatter et vejbyggeri der går nord om Narsarsuaq fjorden og videre sydpå med hel eller delvis anvendelse af de eksisterende ATV og traktorspor. Dette vil forbedre den trafikale infrastruktur for turismen og vil binde landbrugsområdet bedre sammen og give lettere adgang til logistik faciliteter i Narsarsuaq for eksport af landbrugsprodukter til det øvrige Grønland.

I rapporten ”Vejudbygning omkring Narsarsuaq 2019, Center for Arktisk Teknologi” er der angivet følgende 3 hovedområder for udbygning af vejnettet:

- Forbedring af vejen mellem Narsarsuaq og bygden Qassiarsuk
- Anlæggelsen af en ny vej til gletsjeren ved Eqalorutsit Kangillit.
- Forbedringer af vejene ud til de enkelte fåreholdersteder i området omkring Qassiarsuk.

SCENARIER	KOMMENTARER
Udbygget vejnet fase 1: Udbygning af vejnettet mellem Narsarsuaq og Qassiarsuk	Feedertrafikken til og fra Narsarsuaq sker fortsat med helikopter eller båd bortset fra lokal turisme og landbrugsrelateret trafik. Forbedrede vejforhold for turisme og landbrug omkring Narsarsuaq. Investeringer: Investeringerne forventes at andrage 81 mio. kr. Transportomkostninger: Forventes at blive relativt lave til vedligeholdelse af vejsystemet. Transporttid: Reduceret lokal transporttid i forhold til dagens situation.

I det følgende vil det samlede projekt og de samlede omkostninger blive opsummeret og vurderet med baggrund i vejundersøgelserne og den efterfølgende databehandling.

2.2 VURDERING AF VEJPROJEKTERNE I NARSARSUAQ OMRÅDET

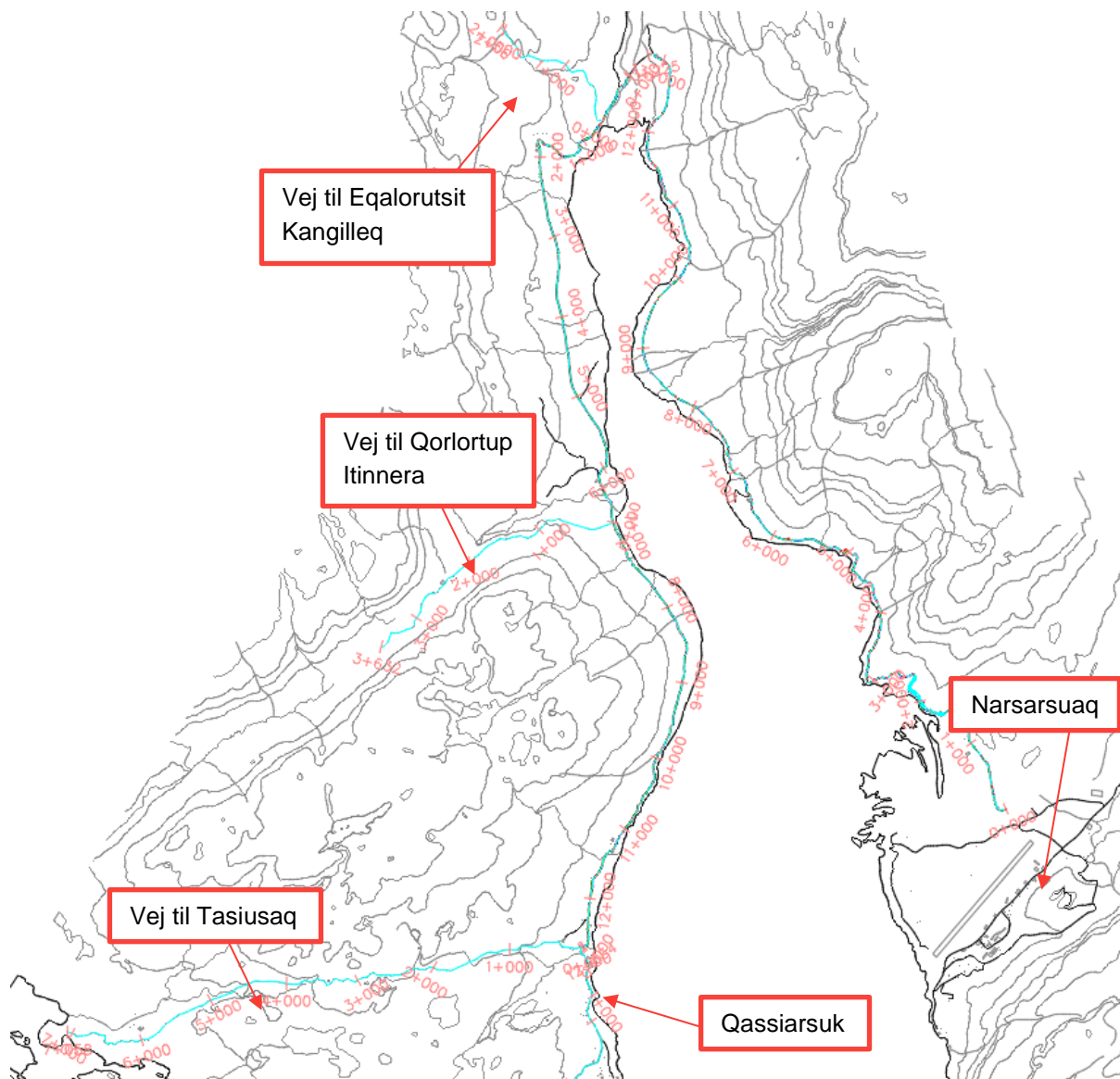
På baggrund af de udførte tidligere undersøgelser er den samlede vurdering af projektet med forbedring og udvidelse af vejforbindelserne omkring Narsarsuaq, at det trods uafklarede spørgsmål er muligt at gøre vejene omkring Narsarsuaq farbare både sommer og vinter, dog primært for større køretøjer om vinteren. Der vil være behov for etablering af broer ved de større elve og vandløb.

I den forbindelse er forbedringen af vejen mellem Narsarsuaq og Qassiarsuk, helt essentielt for den samlede infrastruktur, da dette er hovedfærdselsåren for både vejene ud til fåreholderstederne og vejen fra Qinnua Kangilleq, i bunden af fjorden, og ud til Eqalorutsit Kangillit gletsjeren. Denne vej, fra Narsarsuaq til Qassiarsuk, er i projektet vurderet til at kunne benyttes af almindelige personbiler, busser og små lastbiler i sommerperioden. Dette vil muliggøre transport af lokalbefolkning og turister samt og varer mellem byen og bygden. Desuden vil vejen kunne benyttes af 4-hjulstrækkere, små lastbiler og busser om vinteren, vel at mærke hvis der regelmæssigt ryddes for sne på strækningen. Det skal bemærkes at der er tale om en foreløbig vurdering, der skal efterprøves ved en nærmere analyse. På visse dele af strækningen er der over 12% stigning.



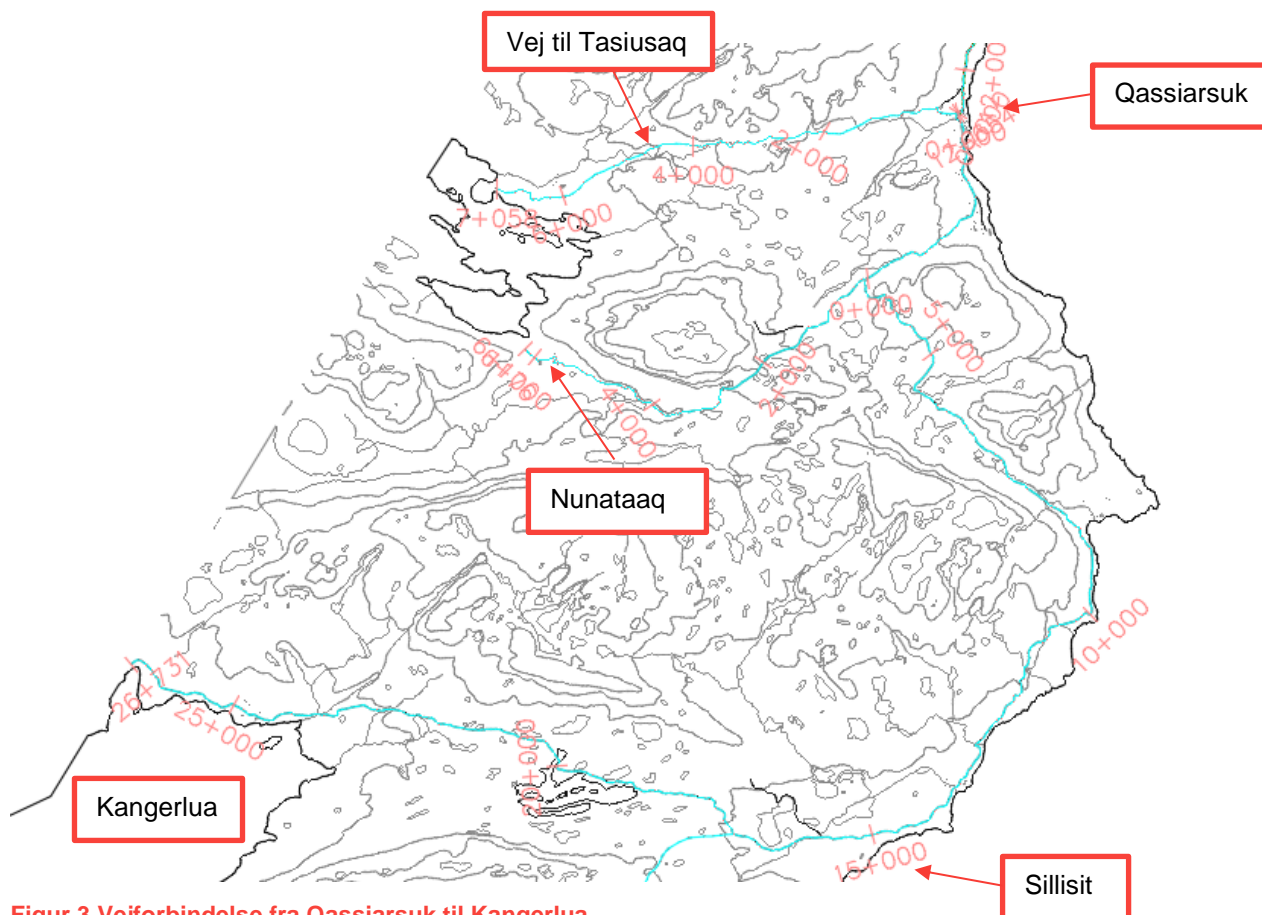
Figur 1 Vejstrækning i Sydgrønland

Det samme gør sig gældende for vejene til fåreholderstederne. Der er kraftige stigninger på vejene til Qorlortup Itinnera, Kangerlua via. Sillisit, Tasiusaq, gletscheren ved Eqalorutsit Kangillit. Yderligere er der nogle områder der skal tages specielt hensyn til på vejen fra Narsarsuaq til Qassiarsuk. Der er tilfælde hvor stigningerne når op til 19% på den østlige side og 16% på den vestlige side. En forbedring af disse, så de kan benyttes af både almindelige personbiler og små busser og lastbiler vil øge turismepotentialet idet adgangsvejene lettes. Det vil endvidere have en positiv erhvervsmæssig betydning for fåreholderne i forbindelse med indsamling og transport af får til slagtning samt almindelig varetransport til og fra fåreholderstederne



Figur 2 Vejstrækninger fra Narsarsuaq til Qassiarsuk

På strækningen hvor en eventuel vej til Eqalorutsit Kangillit placeres, er det vurderet at en sådan vej ikke kan benyttes af almindelige personbiler, idet der er en omkring 300 m strækning med en gennemsnitsstigning på omkring 15,5%. Yderligere er der flere områder hvor stigningerne når op til 21%, i det første 2 km af strækningen. Man kan ikke blot begynde at køre på de eksisterende vejstrækninger og hjulspor. Der skal foretages et reelt anlægsarbejder for visse nye vejstrækninger.



Figur 3 Vejforbindelse fra Qassiarsuk til Kangerlua

2.3 INVESTERINGERNE I FORBINDELSE MED VEJPROJEKTERNE OMKRING NARSARSUAQ OG QASSIARSUK

Den samlede pris til selve forbedringen af vejstrækningerne mellem Narsarsuaq og Qassiarsuk skønnes at løbe op i 31 mio.kr. mens forbedringerne af strækningerne Tasiusaq, Kangerlua via Sillisit, Nunataaq og Qorlortup Itinnera løber op i 20 mio.kr. hvilket samlet set fører til en vurdering af den direkte udgift til disse vejforbedringer ender på totalt 51 mio.kr.

Ved anlæggelsen af en ny vej fra Qinnua Kangleq til Eqlorutsit Kangleq er en lille del af vejstrækningen langs elven ved Qinnua Kangleq allerede anlagt, men det er vurderet at denne skal nyanlægges. Den samlede direkte pris inkl. anlæggelse af en ny bro over elven, vurderes samlet at ligge på 19 mio.kr.

De enkelte vejstrækninger, Narsarsuaq – Qassiarsuk, ny vej til gletsjeren og fåreholdervejene, kan enten etableres som et samlet projekt, men kan også etableres i 3 etaper, med hver sin projektering og rådgivning. Omstående tabel viser prisen ved et samlet projekt og prisen for hver enkel strækning med projektering og rådgivning.

De 3 etaper har et forskelligt erhvervs- og samfundsøkonomisk potentiale, men vejstrækningen fra Narsarsuaq til Qassiarsuk er grundlaget for infrastrukturen i området, idet både vejen til gletsjeren og fåreholdervejene vurderes at være afhængig af at denne vejstrækning forbedres.

Hvis vejene forbedres og etableres som et samlet projekt er de samlede omkostninger til hele projektet på ca. 70 mio. kr. og hertil skal lægges 15% til rådgivning og projektering (tabel 8.1.1). Idet der stadig er mange uafklarede spørgsmål omkring løsninger på nogle af udfordringerne, kan det blive nødvendigt at afsætte et beløb til uforudsete omkostninger og yderligere materiale transport, dette må dog undersøges og udredes ved en projektering.

Tabel 2 Investeringer i Narsarsuaq området¹

STRÆKNING	PRIS FOR HVER STRÆKNING I MIO. KR.	PRIS I MIO. KR. INKL. RÅDGIVNING (15%)
Narsarsuaq – Qassiarsuk	31	36
Qinngua Kangilleq – Eqalorutsit Kangillit	19	22
Fåreholdervejene Tasiusaq Kangerlua via Sillisit Nunataaq Qorlortup Itinnera	20	23
Samlet vejpris	70	
Rådgivning og projektering, 15%	11	
Samlet projektpris	81	81
Samlet pris pr. km. Ved 80 km.	1	

Ud over investeringerne i forbedring og anlæggelse af veje, vil der være udgifter knyttet til den løbende vedligeholdelse af vejene med f.eks. to vejhøvlinger og småreparationer to gange årligt og i forbindelse med snerydning om vinteren. Det har ikke været et hovedfokus i denne mulighedsstudie, da behovet for vedligeholdelse også vil afhænge af hvor omfattende og tung benyttelsen af vejene vil blive, men det skønnes at niveauet af omkostninger årligt vil være i størrelsesordenen 6.000 kr. per km. vej, svarende til en samlet vedligeholdelsesudgift på ½ mio.kr. for det samlede vejanlæg.

2.4 SAMFUNDSØKONOMISKE EFFEKTER VED NARSARSUAQ

Et udbygget vejsystem omkring Narsarsuaq fjorden vil skabe nye forbedrede erhvervs muligheder indenfor landbrug og turisme.

Indenfor landbrugsområdet er produktionen fokuseret på kartofler og grøntsager samt afkast fra fåreavl. Et forbedret vejnet kombineret med bevarelse af Narsarsuaq lufthavn og lager og logistik faciliteter ved lufthavnen vil forbedre mulighederne for import af foderstoffer og eksport af grøntsager og fårekød til det øvrige Grønland.



Et udbygget vejnet vil også som før nævnt være en forudsætning for en øget naturbaseret turisme dels baseret på terrængående køretøjer og dels vandre og trekking turisme. Bedre vejnet vil øge tilgængeligheden for turister, som vil kunne leje biler, og på egen hånd køre rundt i Sydgrønland således som det sker i Island.

Vejudvidelsen bør ske som et led i at samle Sydgrønland, og forhindre den nuværende affolkning og skabe en udvikling i erhvervene i området, som kan skabe nye arbejdspladser, og derved løfte Sydgrønland økonomisk.

¹ Kilde: Vejudbygning omkring Narsarsuaq 2019, Center for Arktisk Teknologi

2.5 TRANSPORTMIDLER

I dette mulighedsstudie er der holdt fokus på en truck-enhed fra Dumpere med en Hammar Sideloader trailer, til godstransport. Det forventes at godstransport vil være dimensionsgivende til vejudbygningen, herunder vejopbygning, samt horisontale og vertikale linjeføringer. Veje tilpasset til godstransport vil kunne anvendes til passagertransport.

Dumpere, fra Volvo A25G-A45G², vil kunne klare stigninger op til 20-30% i exceptionelle tilfælde og 45% som absolut maksimum stigning. Yderligere kan dumperne klare 15% sidelæns fald i exceptionelle tilfælde og 30% som absolut maksimum, i rette tilfælde hvor kørebanen er forholdsvist plant.

Hammar har forskellige udvalg af deres Sideloader-produkter³, hvor man kan tilpasse traileren til omgivelserne. Traileren anbefales, fra producentens side, udstyret med aksler fra SAF-Holland, til mere et krævende terræn-kørsel⁴. Hammar 151 Sideloader kan bl.a. forlænges således den har plads til en 40 fods container.



Figur 4 Hammar Sideloader tilpasset til off-road kørsel

Hammar og SAF-Holland har ikke kunne sætte tal på deres maksimums sidehældninger, da der er mange ukendte faktorer herunder bl.a. containerens tyngdepunkt.

² [Dump Truck | Articulated Dump Truck | Articulated Hauler \(volvoce.com\)](https://volvoce.com)

³ [Hammar sideloaders | Product selector \(hammarlift.com\)](https://hammarlift.com)

⁴ [Product Overview: Axles and suspension systems \(safholland.dk\)](https://safholland.dk)



Figur 5 Eksempel på passagertransport⁵

For passagertransport, er der anbefalet i afsnit 3.2.1 i 'Road Construction in Greenland, 2007', at stigninger ikke bør overstige 12%. Stigninger der overstiger dette vil medføre højere risiko for ulykker.

Bygdeveje⁶ angiver at stigninger ikke bør overstige 12,5% og 17,5% ved kortere strækninger.

Det anbefales at transportmidler til passagerer, er 4-hjulstrækkere.

2.6 UMIDDELBARE TUNNELPOTENTIALER

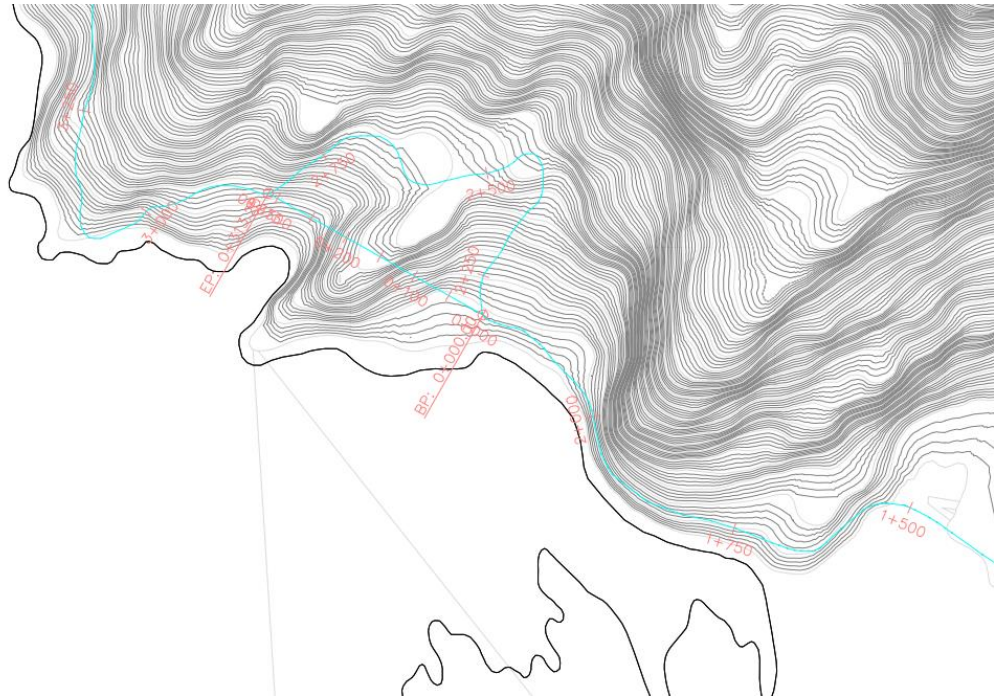
Der er ifm. vurderingen af tracéer og strækninger med kraftige stigninger foretaget indledende og umiddelbare vurderinger af potentialer for etablering af tunneler på enkelte delstrækninger. Disse vurderinger er af kvalitativ karakter om end at der er udarbejdet mængdebaserede overslag på baggrund af en umiddelbar tværsnitsantagelse for en simpel enkeltsporet, hhv. dobbeltsporet kørebane, samt en antagelse om at der ikke vil være behov for foring af tunnelen. Specifik kapacitetsberegning og dimensionering samt bygbarhed og vurdering af behov for installationer som lys og ventilation vil skulle vurderes på baggrund af et mere dybdegående studie samt forundersøgelser for hvert enkel delstrækning.

De vurderede tunnelstrækninger befinder sig på følgende placeringer:

⁵ Billede taget fra: [Mercedes Sprinter Gallery – Arctic Trucks](#)

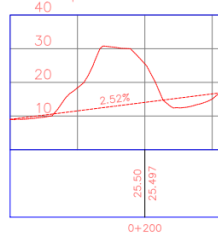
⁶ <http://byginfo.gl/media/1159/bygdevej.pdf>

- Umiddelbart nord for Narsarsuaq
- I området ved Nunataaq

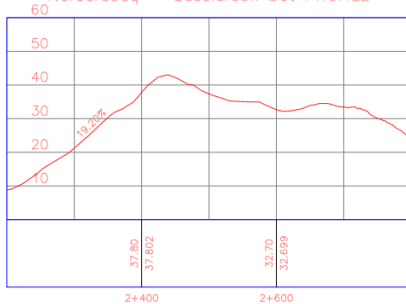


Figur 6 Tunnelpotentiale nord for Narsarsuaq

Alignment – Narsarsuaq Qassiarsuk øst Tunnel 1 PROFILE



Narsarsuaq – Qassiarsuk Øst PROFILE



Figur 7 Længdeprofiler af hhv. deltracé samt tunnelpotentiale

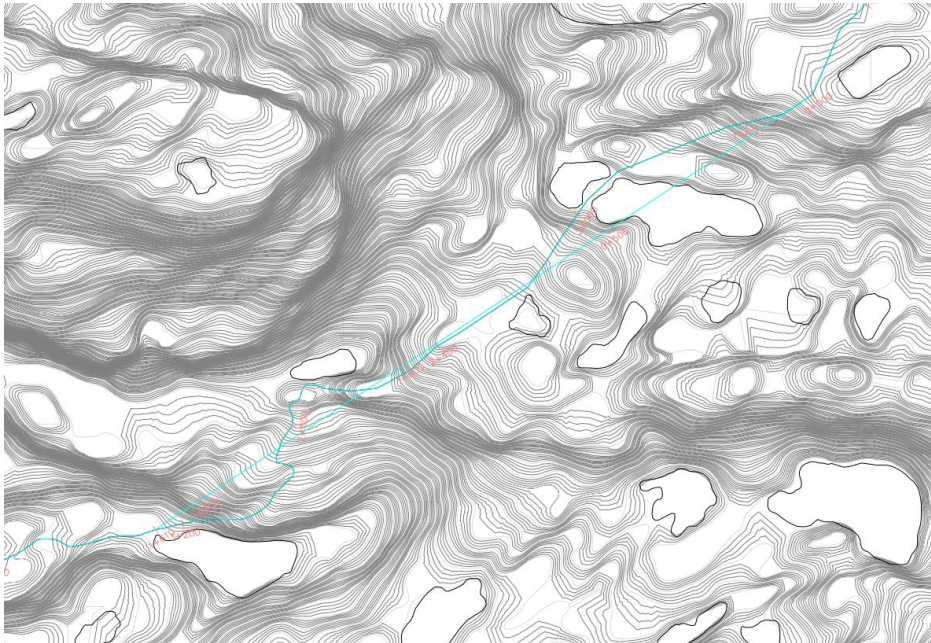
Et deltracé på ca. 600 m og stigninger over 19% (Narsarsuaq – Qassiarsuk Øst Profile, jf. Figur 7) synes umiddelbart at ville kunne erstattes af en ca. 175 m lang tunnel (Alignment – Narsarsuaq Qassiarsuk øst Tunnel 1 PROFIL, jf. Figur 7).

Overslag iht. ovennævnte forudsætninger:

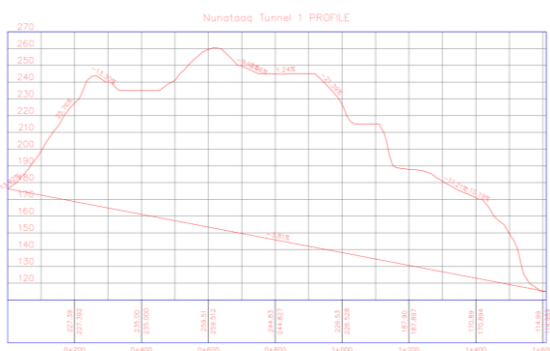
Enkeltsporet: ca. 10,0 mio. kr.

Dobbelsporet: ca. 16,5 mio. kr.

Det noteres at der langs det øvrige trace mellem Narsarsuaq og Qassiarsuk ligeledes er andre delstrækninger med stigninger over 12%, dog ville tunneler som mitigering herfor være yderst bekosteligt som følge af tunnellængder på op til et par km.



Figur 8 Tunnelpotentiale i område omkring Nunataaq



Figur 9 Længdeprofil af deltracé samt tunnelpotentiale

Der er udarbejdet en umiddelbar vurdering af potentialet for en tunnel til erstatning af en del af tracéet med meget høje stigninger.

Som det ses af længdeprofilet vil dette dog medføre et tunneltracé på ca. 1,6 km, hvilket vurderes at medføre endog meget store omkostninger til etablering af tunnel, forventeligt behov for betonføring, samt etablering af lys og ventilation.

3 FRA NARSAQ TIL QAQORTOQ

3.1 OVERORDNET BESKRIVELSE AF PROJEKTET

Projektets fase 2 har følgende indhold:

SCENARIER	KOMMENTARER
<p>Udbygget vejnet fase 2: Ny vej mellem Qassiarsuk og Narsaq.</p> <ul style="list-style-type: none">Færge mellem Narsaq og Nuupiluk.Ny vej mellem Nuupiluk og den nye lufthavnsvej til Qaqortoq.Anvendelse af ny lufthavnsvej videre til Qaqortoq.	<p>Feedertrafikken til og fra Narsarsuaq flyttes til det nye vej- og færagesystem med mulighed for helikopter og båd transport for ”travle” passagerer og for trafik om vinteren, hvor vej og færge kan være vanskelig. Der kan således blive tale om et to eller måske trestrengt trafiksystem.</p> <p>Investeringerne omfatter: To havne i hhv. Narsaq og Nuupiluk, en færge, vejanlæg fra Nuupiluk til lufthavnsvejen mod Qaqortoq.</p> <p>Transporttid: Transporttiden mellem Narsarsuaq og Qaqortoq med vej og færgeforbindelse formodes at blive længere end den nuværende båd og helikopter transport til og fra Narsarsuaq</p> <p>Transportomkostninger: Transportomkostningerne formodes at blive lavere i dag afhængig af prissætningen og evt. subsidier for færgen mellem Narsaq og Nuupiluk og evt. bustransport mellem Narsarsuaq, Narsaq og Qaqortoq.</p>

Det er den nuværende båd operatørs opfattelse, at skibstrafikken i Sydgrønland generelt kan gennemføres på helårsbasis, og at der kun i sjældne korte perioder om vinteren vil være behov for en backup helikopter på grund af storsis. Denne helikopter vil allerede være til stede i Sydgrønland med henblik på beflyvning af de små byer og bygder.

3.2 VEJFØRINGEN PÅ QAQORTOQ HALVØEN

En del af vejføringen over Qaqortoq halvøen er allerede etableret eller under anlæggelse i form af den nye vej til den planlagte nye lufthavn. Såfremt der ikke anlægges en ny lufthavn, vil dette vejstykke blot blive det første stykke af vejen fra Qaqortoq til et nyt færgeleje i Nuupiluk. Den samlede nye vejlængde vil være ca. 8,3 km.

Der er ikke gennemført en topografisk analyse af terrænforholdene mellem den påtænkte lufthavn og kysten ved Nuupiluk, Forudsætningen om at en sådan vej kan etableres er baseret på Transportkommissionens betænkning fra 2011, p. 178.



Figur 10 Skitsetegning for vejføring fra Qaqortoq til Nuupiluk

3.3 OM HAVNE OG FÆRGER

Investeringerne i denne vej og båd/skibs løsning for trafikken mellem Qaqortoq og Narsaq vil være af mindre størrelse, og vil omfatte ca. 8,3 km vej fra den planlagte Qaqortoq lufthavn til kysten af Qaqortoq øen.

Det skal bemærkes, at der ikke er foretaget en egentlig kapacitets- og anlægsvurdering med hensyn til anskaffelse af færge og anlæggelse af færgelejer. Det forudsættes, at der vil være tale om en færge med plads til en bus og lastbiler samt 3-4 biler.

Vejforbindelsen mellem Qaqortoq og Nuupiluk og færgelejerne vil medføre udgifter til drift og vedligehold. Disse vil dog være marginale og forudsættes afholdt af kommunens budget for vejvedligeholdelse.

I enkelte perioder med storis kan der være behov for helikopterflyvning til erstatning af vej- og båd transport. Disse udgifter er ikke analyseret og prissat.

3.4 INVESTERINGSBUDGET NARSAQ - QAQORTOQ

Vejen mellem den kommende lufthavn og Nuupiluk på kysten anlægges som et grusbelagt kørespor med vigepladser. Køresporet starter ved den sydlige side af den planlagte lufthavn og fortsætter i vestlig retning på sydsiden af den påtænkte landingsbane i et relativt kuperet terræn.

Med baggrund i de anlægsoverslag, der tidligere er udført og ud fra nylige overslag for tilsvarende vejforbindelser anslås anlægsudgifterne til en vej og færgeforbindelse mellem Qaqortoq og Narsaq at blive:

Tabel 3 Estimat for vejforbindelse og færge Qaqortoq, Nuupiluk, Narsaq⁷

INVESTERING	ESTIMERET ANLÆGSSUM
Vejforbindelse, på Qaqortoq halvøen (halvdelen af investeringen på ca. 78 mio. kr. er afholdt)	39 mio. kr.
To færgelejer	130 mio. kr.
Investering i alt	169 mio. kr.

Det understreges at investeringens størrelse i sidste ende vil afhænge af hvilke typer og størrelser af færger der skal anvendes, hvorfor de oplyste investeringsoverslag kan være forbundne med stor usikkerhed. Der vil derfor skulle udarbejdes mere specifikke projekanalyser herfor med udgangspunkt i en mere konkret behovsafgræsning.

Det forudsættes at færgen anskaffes af en privat operatør og drives på kommerciel basis evt. med tilskud fra en servicekontrakt i lighed med den nye servicekontrakt fra 2021, for sejlads på Nanortalik.

⁷ Kilde: Transportkommissionens betænkning, 2011. Opdateret til 2020 tal

4 VEJFØRING MELLEM NARSAQ OG QASSIARSUK GIVER ET SAMMENHÆNGENDE TRAFIKSYSTEM

4.1 VEJFØRINGEN

For at binde projekt 1 (vejnet ved Narsarsuaq) og projekt 2 (vej og færge mellem Qaqortoq og Narsaq) sammen skal der anlægges en vej på den nordlige side af Tunulliarfik fjorden.

Der er ikke i forbindelse med nærværende projekt foretaget en fysisk inspektion eller topografisk analyse af kyststrækningen, men det antages bl.a. ud fra undersøgelser i forbindelse med Transportkommissionenes betænkning, at den påtænkte vejstrækning kan anlægges. Da de topografiske forhold vil have stor betydning for gennemførligheden og ikke mindst for anlægsbudgettet bør disse undersøgelser foretages inden der træffes videre beslutninger om en eventuel gennemførelse af projektet.



Figur 11 Vejforbindelse mellem Narsaq og Qassiarsuk

Det bemærkes at tracéangivelsen jf. Figur 11 ikke er sammenfaldende med tracé forudsat i Transportkommissionens betænkning fra 2011. Det i Figur 11 angivne tracé er udarbejdet mhp. en vurdering af hvorvidt det eventuelt kunne forudsættes, at kørespor indledningsvist kunne etableres ene ved brug af tunge terrængående køretøjer som beskrevet i afsnit 2.5. Konklusionen af denne analyse er dog at hældninger i længderetning samt på tværs af kørselsretningen på store dele af strækningen overstiger anbefalingerne fra producenterne af de refererede køretøjer.

Udover forholdene vedrørende hældning af det eksisterende terræn er der ligeledes forhold som rullestensområder og elve, der ikke vil kunne passeres uden forudgående anlægsarbejder.

Den samlede konklusion er derved, at etablering af en vejforbindelse mellem Narsaq og Qassiarsuk ikke kan forventes etableret uden omfattende anlægsarbejder. Iht. Transportkommissionens betænkning fra 2011 er en vejforbindelse mellem Narsarsuaq og Narsaq på 90-95 km overslagsmæssigt vurderet til 510 mio. kr. (2004 niveau) eller ca. 700 mio. kr i dagens prisniveau..

For at kunne kvalificere en vejforbindelse mellem Qassiarsuk og Narsaq bør der således udarbejdes et regulært ideoplæg på baggrund af en rekognosering for valg af mere specifikt tracé.

4.2 FORDELE OG ULEMPER VED EN VEJFORBINDELSE MELLEML QAQORTOQ, NARSAQ OG NARSARSUAQ

Et muligt vej- og færgeprojekt har i årenes løb været vurderet af flere konsulenter og eksperter herunder i Transportkommissionens betænkning fra 2011, hvor der peges på følgende fordele og ulemper:

En vej og færgeforbindelse vil være forbundet med væsentlige anlægsomkostninger og omkostninger til drift og vedligehold. Omvendt vil forbindelserne medføre betydelige gevinster i form af følgende positive effekter:

- Med et sammenhængende trafiksystem for Sydgrønland kan der blive en mere optimal udnyttelse af den offentlige service f.eks. indenfor sundheds- og uddannelsessektorerne, og detailhandelen i de større byer kan blive mere tilgængelig for flere borgere.
- Der vil være store besparelser på servicekontrakter for drift af helikoptere primært mellem de to byer og lufthavnen, men også mellem bygderne i området.
- Der vil være fordele i form af forbedret frekvens i forhold til i dag, hvor den meste trafik afvikles med helikopter med en begrænset kapacitet og antal afgange. Vejen og færgeforbindelsen vil være den fleksible løsning bortset fra i dårligt vejr.
- Samfundene i byerne og bygderne bindes tættere sammen, og det vil give fordele for indbyggerne i de berørte byer og bygder og for turister, som besøger området.
- Med forbedret tilgængelighed og et tættere forbundet samfund kan det forventes, at flere vil rejse mellem forskellige lokaliteter. Det er et udtryk for en samfundssøkonomisk samspil og gevinst.
- Bedre forbindelser for en række fåreholdersteder, der får lettere adgang til foder og salg af fårekød til resten af Grønland. Mulighed for oplagring i Narsarsuaq af foder og landbrugsvarer til salg.
- Der vil blive sparede driftsomkostninger til lokal bådtrafik, i det omfang der overføres rejsende fra både til vej.

Med et sammenhængende trafiksystem for Sydgrønland kan der blive en mere optimal udnyttelse af den offentlige service f.eks. indenfor sundheds- og uddannelsessektorerne, og detailhandelen i de større byer kan blive mere tilgængelig for flere borgere.

- Forlænget rejsetid for de rejsende, der alternativt ville have rejst med helikopter. Det er primært rejsende mellem Narsarsuaq, Narsaq og Qaqortoq.
- Der skal investeres i materiel til at køre på vejene. Det kan dreje sig om såvel lastbiler, busser til offentlig transport og private biler.”

4.3 INDIKATIONER AF ANLÆGSBUDGETTERNES STØRRELSE

Der er ikke gennemført en samlet investeringsanalyse og samfundsøkonomisk analyse for de forskellige scenarier. Der kan dog gives følgende indikationer af de enkelte elementer baseret på tidligere analyser:

Tabel 4 Indikationer for trafikale investeringer i Sydgrønland

INVESTERING	ESTIMERET ANLÆGSSUM	KOMMENTARER
Ny lufthavn i Qaqortoq til sammenligning med vejprojekterne	574 mio. kr.	Indikativ bevilling fra Inatsisartut.. Investeringen bliver sandsynligvis større eller projektet bliver reduceret.
Vejforbindelser til bygder og fåreholdersteder ved Narsarsuaq og Qassarsuk ⁸	81 mio. kr.	
Trafikvej fra Narsaq til Narsarsuaq ⁹	708 mio. kr.	
Vejforbindelse, på Qaqortoq halvøen (halvdelen af investeringen på ca. 78 mio. kr. er afholdt) ¹⁰	39 mio. kr.	
To færgelejer ved Nuupiluk og Narsaq	130 mio. kr.	Investeringen i færgen forudsættes afholdt af operatøren.

Som anført flere steder i foranstående rapport er der tale om meget foreløbige budget indikation, der skal tages med alle forbehold. En usikkerhed på tallene på + - 30% anses for tilrådeligt.

⁸ DTU, Vejudbygning omkring Narsarsuaq, 2019

⁹ Mittarfeqarfiit: Trafikvej mellem Narsaq og Narsarsuaq, 2004 indekseret til 2020

¹⁰ Transportkommissionen 2011, indekseret til 2020

5 FORSLAG TIL VIDERE ANALYSEPROGRAM

Det er fremgået af foranstående notat, at de foretagne estimater og vurderinger er behæftet med betydelige usikkerheder på grund af manglende data vedrørende de fysiske og især topografiske forhold samt manglende data om trafikstrukturen og det samfundsmæssige potentiale for erhvervsmæssig og social udvikling.

Men først og ikke mindst mangler der en afklaring af anlæggelsen af en ny regional lufthavn i Qaqortoq – en afgørelse, der vil bestemme om Narsarsuaq eller Qaqortoq vil blive eller forblive det trafikale omdrejningspunkt i Sydgrønland. Hvis der kommer en lufthavn i Qaqortoq, vil der næppe være basis for at investere i en ny vej til omkring 700 mio. kr. mellem Narsaq og Qassiarsuk for at forbedre de trafikale forhold for færeholderne omkring Qassiarsuk og Narsarsuaq.

Omvendt hvis der ikke anlægges en ny lufthavn i Qaqortoq giver det god mening at forbedre transportforholdene til og fra Narsarsuaq, hvilket samtidigt vil forbedre mulighederne for urbanisering og social udvikling af de mindre byer og bosættelser.

Første trin i det videre arbejde er således beslutningen om en ny lufthavn i Qaqortoq.

Hvis den nye lufthavn ikke anlægges, bør der foretages en dybtgående topografisk, teknisk og investeringsmæssig analyse af de relevante vejstrækninger for at forbinde Narsarsuaq med Narsaq og Qaqortoq samt med lokalsamfund undervejs.

Hvis den nye lufthavn fortsat har støtte i Inatsisartut og kan finansieres bør det undersøges nærmere at etablere vej og færgeforbindelse mellem Nuupiluk og Narsaq for at skabe et sammenhængende samfund omfattende Qaqortoq og Narsaq.

