

# Turbo på Syd-Grønland

Forslag til etablering af infrastruktur i form af veje

Peter Barfoed, Tegnestuen Nuuk a/s, arkitekter maa  
Speaker, e-mail: [peter@tegnestuen.gl](mailto:peter@tegnestuen.gl)

## 1. Baggrund

De første skitser til forslaget blev udarbejdet i efteråret 2000, og fundet frem igen som en reaktion på en artikel i Sermitsiak 5. juli 2002, hvori det blev foreslået at lufthavnen i Narsarsuaq skulle nedlægges og erstattes af en 1199m bane i Qaqortoq. I samme avis argumenteres der også for at lufthavnen skulle bibeholdes.



Figur 1: Vej mellem Ivigtut og Grønnedal.

Jeg er vokset op ved kryolitminen i Ivigtut i Syd-Grønland og netop imellem Ivigtut og Grønnedal blev der etableret vej, som blev åbnet i 1956. Et arbejde jeg som barn fulgte med interesse. Da Narsarsuaq jo er indgangsporten til Syd-Grønland har jeg ofte været i Narsarsuaq.

Både med skib, catalina-vandflyver og helikopter. Og også Narsaq, Ikaliku, Qassiarsuk og Qaqortoq er besøgt mange gange i årenes løb. Jeg har derfor et indgående kendskab til området, og blev faktisk sidst i 90'erne bedt om at udarbejde et forslag til etablering af veje i området, men måtte takke nej, da jeg havde travlt med andre opgaver. Interessen for Syd-Grønland er dog stor og nærværende.

Et andet forhold, der har motiveret mig til at engagere mig med et forslag, er at jeg tidligere har arbejdet i Nord-Norge og kommer jævnligt på de kanter.

Netop i Norge har man langsomt, men sikkert udviklet landet med veje gennem generationer. Fra simple grusveje til nutidens avancerede undersøiske tunneller.

Disse vejanlæg og tunneler har min store interesse, og har således tidligere resulteret i et forslag til udvikling af Nuuk mod syd (feb. 1999).

Et forslag der i en tidlig udgave kan ses på [www.tenu.gl](http://www.tenu.gl), hvis man ikke kender forslaget fra omtale i de grønlandske aviser.

## 2. Alternativ A: Vej Qaqortoq-Narsarsuaq-Narsaq

Et forslag til etablering af veje mellem henholdsvis Qaqortoq-Narsarsuaq og Narsaq-Narsarsuaq, herunder med en undersøisk tunnel, blev bearbejdet i fortsættelse af artiklen i Sermitsiak. Forslaget blev første gang præsenteret i artikel i AG den 25. oktober 2002.

I december 2002 modtog tegnestuen en bevilling fra Nunafonden til at arbejde videre med forslaget. Der blev sideløbende forsøgt at skaffe midler til at få udført akustisk seismik, der hvor der i forslaget foreslås placeret en undersøisk tunnel. Der påtænkes også udført seismik ved nogle alternative tunneltraceer og dermed nogle alternative vejføringer.

Det er endnu ikke lykkedes at skaffe disse midler. Indtil der er udført seismik, er der tale om en akademisk diskussion.

Først når der er udført seismik, ved man hvad der er muligt at gennemføre hvor, og hvad det vil koste.

I fortsættelse af projektet "Nuuk mod Syd", hvor vi i forbindelse med tunneller og seismikplanlægning har et samarbejde med Multiconsult i Bergen i Norge, udførte Multiconsult i september 2004 en indledende vurdering af muligheden for anlæg af vej mellem Narsarsuaq og Qaqortoq, herunder især geologien ved Mellemlandet og på begge sider af Qooqut-fjorden. Beskrevet i rapport dateret 27. september 2004.

I efteråret 2004 afleverede tegnestuen en meget omfattende kommentar til høringsudkast til Trafikpolitisk Redegørelse 2004. Dateret 8. september 2004.

I sommeren 2005 blev der bygget en stor terrænmodel af det aktuelle område i Syd-Grønland i mål 1: 50.000 med 25m koter. Modellen strækker sig fra et område øst fra Narsarsuaq til Qaqortoq i vest. Og i nord fra nordsiden af Bredefjorden til vandkraftanlægget Qorlortorsuaq i syd.

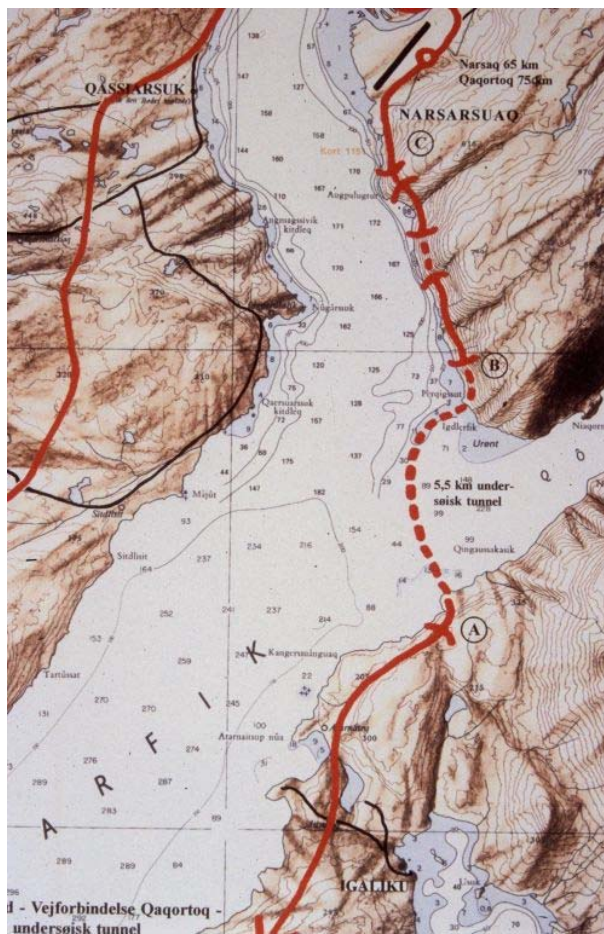
I efteråret 2005 blev forslaget præsenteret for Landstingets infrastruktur udvalg.

I sommeren 2005 fik tegnestuen i samarbejde med Multiconsult tilsagn om en bevilling fra NORA/ Nordisk Atlantsamarbejde til at arbejde videre med forslaget.

Da bevillingen dog var af en størrelse, der nødvendiggjorde bevillinger også fra anden side, og da disse bevillinger ikke er tilvejebragt, er NORA-bevillingen foreløbig berostillet.

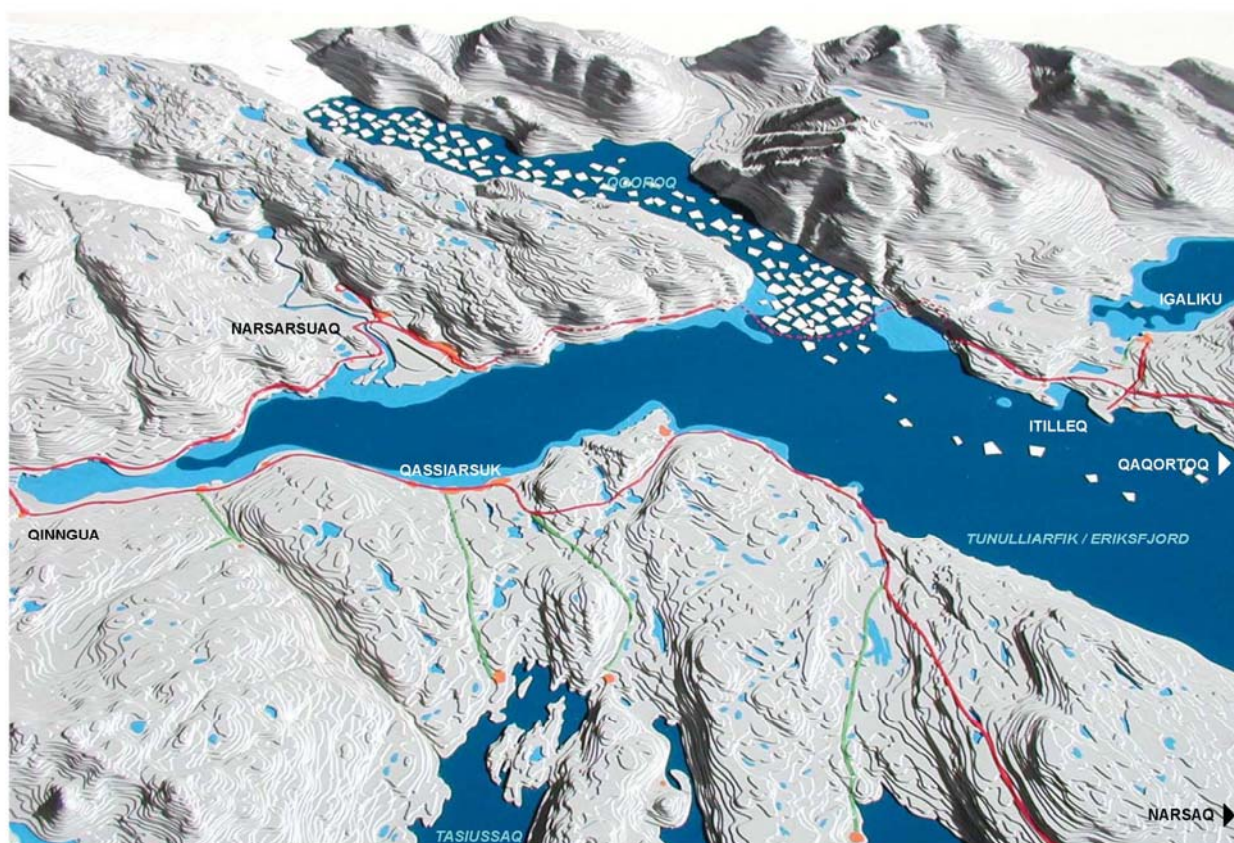
Samtidig afventes fortsat på en bevilling til udførelse af seismik.

Årsskiftet 2006/ 2007 er projektet i Syd-Grønland motivet for tegnestuens julekort, som kommer vidt omkring.



Figur 2: Undersøisk tunnel ved Qooqut-fjorden.





tegnestuens nuuk A/S

Figur 3: Tegnestuens Julekort 2006

### 3. Veje skaber udvikling

Overalt i verden er der enighed om at veje er et vigtigt udgangspunkt for at igangsætte en udvikling. Måske til og med en forudsætning.

Veje åbner op for nye muligheder.

Det mener vi også at anlæg af veje vil gøre i Syd-Grønland.

Det er en del af opgaven at dokumentere og redegøre for dette.

Som udgangspunkt mener vi at regionens potentialer i væsentligst grad ligger inde i landet, ikke mindst hvad angår turismen.

Dette med henvisning til de mange og tydelige spor efter den norrøne bebyggelse (Vesterbygden), et bedre klima end ude ved kysten, nærheden til Indlandsisen og bræer. Vandkraftpotentiale i Johan Dahl Land og mineralforekomster.

Her tænkes bl.a. på Tantal-fund ved Motzfeldt sø. I modsætning til andre regioner i Grønland er der i Syd-Grønland et bosætningsmønster med spredte

fåreholdersteder. Dette bosætningsmønster taler også for anlæg af veje.

I forbindelse med indsamling af baggrundsmateriale for belysning af en socio-økonomisk vinkel på opgaven har vi kontakt med Staten Vegvesen i Norge, som har en international afdeling, der sammen med Norad i FN regi udarbejder vejplaner for mange områder i verden. Norad er den norske modsvarighed til Danida.

Senest er der udført studier i afsidesliggende steder i Pakistan og Chile.

Også mange steder i Afrika er der udført projekter sammen med bl.a. Verdensbanken.

Statens Vegvesen skriver således i en artikel nov. 2006, at der er en direkte sammenhæng mellem transportevne og udviklingsmuligheder.

Herunder muligheden for at imødekomme FN's tusendårsmål, nemlig at bekæmpe fattigdom.

Det anføres at undervisningsstandarden bliver højere på grund muligheden for bedre skolegang.

Der registreres markant bedre evne til at skrive.

Bedre sikkerhed ved fødsler.

Generelt bedre sundhed.

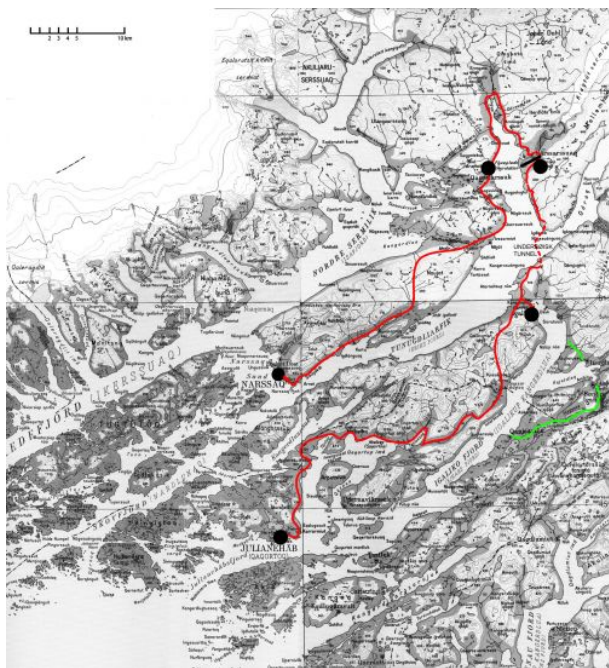
I Syd-Grønland vil skolebørn fra mindre steder kunne tage bussen ud til f.eks. Narsaq eller Qaqortoq. Eller ind til Qassiarsuk. Det samme gælder når man skal til lægen eller andre ærinder. Og det kunne jo tænkes at bosætningen på sigt søgte ind i landet.

Forslaget med etablering af veje fra Qaqortoq-Narsarsuaq-Narsaq, med bibeholdelse af Narsarsuaq er jo et alternativ til at etablere en 1199m bane i Qaqortoq og vej frem til et færgeleje med færgeforbindelse til Narsaq.

Vi mener ikke at nedlæggelse af Narsarsuaq og etablering af en lufthavn i Qaqortoq vil bidrage til en udvikling af regionen. Det vil tværtimod betyde en yderligere afvikling af regionen. Folk vil flytte ind til Qaqortoq fra de små steder, og herfra videre til Nuuk. I håb om at finde beskæftigelse her.

Veje vil give turbo på regionen.

Som blodårer i en krop der får gang i cirkulationen.



Figur 4: Alternativ A1

Det burde være til stor inspiration, sådan som Færøerne i disse år udbygges med veje og tunneller. De oplever en velstandsstigning uden lige fordi samfundet nu fungerer effektivt.

I dag er vel 75 % af den færøske befolkning med adgang til vej, så de med bil eller bus kan besøge hinanden.

#### 4. Færger skal undgås

Ved planlægning i Norge undgår man så vidt overhovedet muligt infrastrukturløsninger, der er

baseret på færger. Man stræber efter det der hedder "færgefri-forbindelser".

Der etableres den ene undersøiske tunnel efter den anden til erstatning af færger. Færger er meget dyre i drift, de kan have motorproblemer og besætningen kan strejke. Der kan være tæt tåge. Eller vejret kan være så dårligt på grund af storm, at man vælger ikke at sejle.

Hvis man sejler alligevel, er grænsen for hvor folk bliver søsyge sikkert nået. Mange vælger sikkert så at blive hjemme.

Hvad angår Syd-Grønland kan fjorden jo være blokeret af isfjelde, enten i form af storis eller ifjelde fra Sermilik-fjorden.

Her sommeren 2006 var besejlingen jo således generet betydeligt af storis.

I tillæg er færgedrift jo forbundet med ventetid.

Er man uheldig så er færgen lige sejlet fordi man tog fejl af tiden. Eller blev forsinket. Ærgerligt, især hvis det er dagens sidste forbindelse.

#### 5. Kolonnekørsel

Selvfølgelig vil en vej om vinteren i perioder have problemer med sne.

Men problemet er ikke større end at det kan løses. Dels er snemængderne jo ikke så store som f.eks. i Nuuk.

Dels er det vigtigt at placere vejene rigtigt i terrænet, så vejene blæser rene for sne.

I de passager hvor sneen lægger sig og på dage med stort snefald løser man problemet med "kolonnekørsel", hvor en sneplov f.eks hver 2 time gennemkører ruten med et antal biler efter sig, som således lods sig igennem vanskelige passager. Således fungerer det mange steder i Norge, hvor såkaldte vinteråbne helårsveje passerer problematiske fjeldpassager.

Mange forbindelser over Hardangervidda mellem Bergen og Oslo foregår således på den måde. Det samme gælder passagen over Kvænangsfjeldet mellem Tromsø og Alta. Og mange andre steder.

Kørsel i en undersøisk tunnel vil jo være helt problemfri. Kørsel på tør vej sommer og vinter.

Og i modsætning til færgeforbindelser er tunneller åbne døgnet rundt hver dag hele året.

Det forhold at tunneller i modsætning til færger er døgnåbne er jo også en fordel ved sygdom, hvis nogen har behov for akut lægebesøg midt om natten.

Det kan være et spørgsmål om liv eller død, hvor der ikke er tid til at finde én der kan sejle færgen.



## 6. Alternativ tracé ved Qoorqut-fjorden

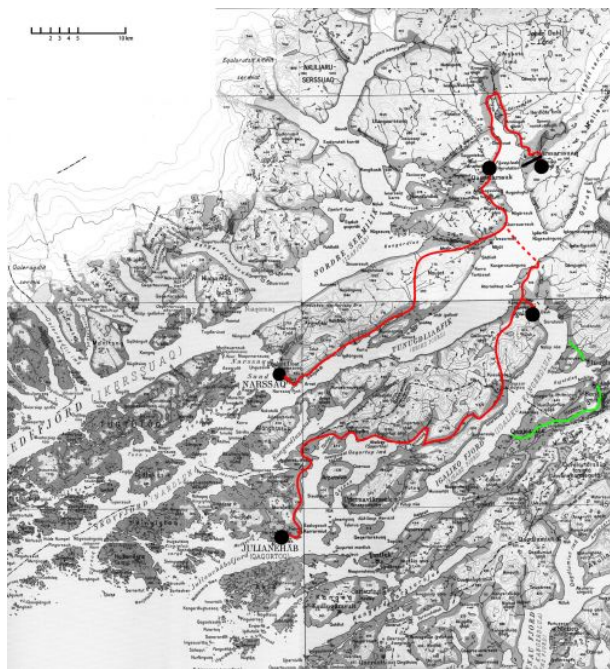
Det springende punkt, akilleshælen med forslag til vej mellem Qaqortoq og Narsasuaq er om man kan etablere den undersøiske tunnel ved Qoorqut-fjordens munding. Herunder hvor dybt den i givet fald vil komme til at ligge.

Dybden bestemmer jo længden og dermed prisen. På KMS søkort 1115 er der anført dybder på ned til 44m i det område hvor vi har 1. prioritet for anlæg af en undersøisk tunnel ved Qoorqut-fjordens munding.

En del er sikkert en endemoræne, men der er tro på at der er fjeld ikke så langt nede.

En alternativ tracé er en noget længere tunnel over til den modsatte side af Tunulliarfik/ Eriksfjord. Syd for Qassiarsuk.

Det betyder kortere kørevej mellem Narsaq og Qaqortoq.



Figur 4: Alternativ A2

## 7. Dyb og lang tunnel ved Narsaq

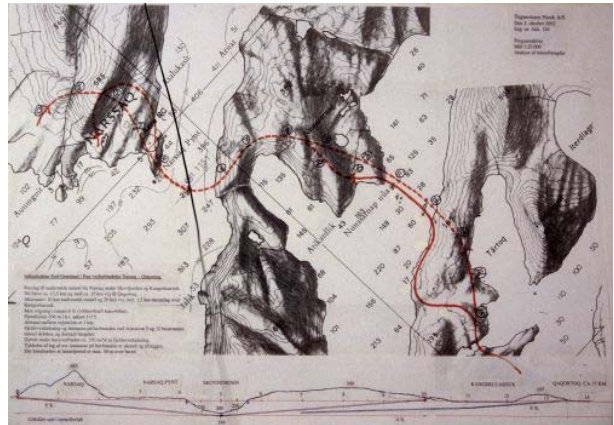
På givne foranledning blev der i oktober 2002 skitseret på en vejforbindelse med en undersøisk tunnel under Eriksfjorden ud for Narsaq med vej til Qaqortoq.

Skitsen blev udarbejdet for at vise hvor lang en tunnel her ville blive. Dette fordi den ville komme til at ligge i mindst 350m dybde.

Ifølge KMS søkort er der her på det laveste sted 300m (298). Om det er fjeld eller løsmasse er ikke til at sige.

Men det vil under alle omstændigheder bære verdens dybestliggende tunnel med MINDST 350 m. Den hidtil dybestliggende er den 287m dybe Eiksund-tunnel på Vestlandet i Norge, som forventes taget i brug sidst på året 2007.

En tunnel under Eriksfjorden ud for Narsaq er næppe et brugbart alternativ.



Figur 5: Undersøisk tunnel ved Narsaq

## 8. Alternativ B: Vej Qaqortoq-Narsaq-Narsarsuaq

Men længere ude i Skovfjorden er der en mulighed for anlæg af en undersøisk tunnel i det der ser ud til at være en brugbar og acceptabel dybde. Faktisk ser det ud til, at der er 2 muligheder som ligner en fjeldtærskel i fjorden.

En hvor største dybde er angivet med 164m og én med 169 m.

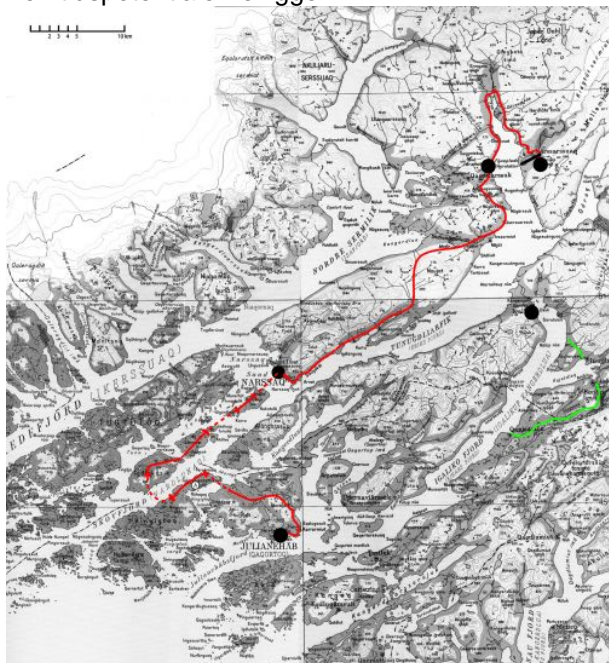
Begge betyder anlæg af en undersøisk tunnel i 220-230m dybde, forudsat at der er fjeld eller i det mindste meget lidt løsmasse på bunden.

Der er som udgangspunkt krav om 50 m fjeldoverdækning fra havbunden og ned til en undersøisk tunnel.

Er det muligt at anlægge en undersøisk tunnel her vil det være muligt at etablere en færgefri vejforbindelse direkte mellem Qaqortoq og Narsaq, med forbindelse videre ind til en atlantflughavn i Narsarsuaq fra Narsaq.

Det kræver dog i tillæg på Narsaq-siden anlæg af 2 undersøiske tunneler, herunder en tunnel under Narsaq-løbet frem til Narsaq. Og på Qaqortoq-siden en mindre tunnel under Mato-løbet, alternativt en bro. Med den gunstigste tracé ser det ud til at der kan etableres en vej mellem de 2 byer på 54 km, hvoraf 19.5 km er fordelt på 4 undersøiske tunneller.

Dette forslag er dyrere end forslaget med vejforbindelse Qaqortoq-Narsarsuaq med en undersøisk tunnel under Qoorqut-fjorden. Der er dog ikke tvivl om at synergieffekten er større med en direkte vejforbindelse mellem de 2 byer. Og adgang længere ind i landet hvor fremtidspotentialerne ligger.



Figur 6: Alternativ B

## 9. Veje en turistattraktion.

Det skal nævnes at man i Norge har en stor satsning på et projekt, der hedder Nasjonale Turistveger. Der bruges således mange penge på at placere veje smukt i landskabet, etablere flotte udsigtspunkter etc.

Atlantehavsvegen er et eksempel på sådan vej.

I USA og ander steder hedder det scenic byways i modsætning til highways.

Man har nemlig forstået at flotte og spetakulære vejanlæg kan være turistattraktioner i sig selv.

Ved fejringen af 100-året for Norges frigørelse af unionen med Sverige, altså i 2005, blev Atlantehavsvegen ved en landsomfattende afstemning kåret som århundredets bygværk.

Altså et infrastrukturanlæg valgt frem for mange ellers spændende bygninger.

Ved veje i Syd-Grønland vil der være mange rigtig flotte udsigtspunkter.



Figur 7: Atlantehavsvejen ud for Molde i Norge

## 10. Økonomi:

Forslag med nedlæggelse af Narsarsuaq, etablering af 1199m bane ved Qaqortoq og etablering af færgeforbindelse til Narsaq, "afviklingsforslaget", er ifølge officielle tal prissat til 1250 mill. kr.

Alternativ A med vej fra Qaqortoq-Narsarsuaq-Narsaq er med "Nuuk-priser", altså med en konservativ og forsigtig prissætning vurderet at skulle koste 1565 mill. kr.

Der er planlagt en høj vejstandard med tosporet vej med asfalt. Som udgangspunkt for prissætning er vejen til Qinngorput, som blev åbnet for nogle år siden, brugt.



Figur 8: Qinngorputvej, Nuuk

Efterfølgende er sværhedsgraden af de forskellige vejstrækninger så vurderet.

Det er klart at hvis vejstandarden sænkes kan de 2 forslag blive ligeværdige i anlægsudgift.

Da driftudgiften ved færger imidlertid er meget høj, herunder det samfundsøkonomiske problem, at de i perioder ikke vil kunne sejle af den ene eller den anden årsag, må anlæg af veje gerne være højere.



Hvad angår alternativ B med vej Qaqortoq-Narsaq under Skovfjorden og vej videre ind til atlantlufthavnen i Narsarsuaq, så vurderer vi at det vil koste 1900 mill kr.

## 11. Kom i gang!

Da vej Narsarsuaq-Narsaq går igen i begge alternative forslag, er det da bare at komme i gang med den del af projektet. Alene en bro over elven ved Narsarsuaq og vej over til Qassiarsuk vil med et slag være en kæmpe forbedring for turismen i området.

På grund af de ringe havneforhold i Qassiarsuk kan det i perioder ske at turister ikke når længere end til Narsarsuaq, og ikke frem til målet som måske er den norrøne kultur i Qassiarsuk. Med lettere tilgængelighed vil der måske også være større interesse og muligheder for sommerhusudlejning og andre turismemuligheder. Og også hvad angår resten af året vil en vej Narsarsuaq-Qassiarsuk lette livet i de 2 bygder.

Den første etape af vejen Narsarsuaq-Narsaq.

Et alternativ der ikke har været omtalt er jo i øvrigt at Narsarsuaq bibeholdes, der etableres vej Narsarsuaq-Narsaq. Og færge over Skovfjorden og vej videre til Qaqortoq.

I det mindste til der bliver etableret vej under Skovfjorden via tunnel.

Veje vil sætte turbo på Syd-Grønland.  
Det er bare at komme i gang.

Hvor der er vilje er der vej!



Figur 9: Air Greenlands Boeing 757 i Narsarsuaq – Syd-Grønlands port til omverdenen nu og i fremtiden.

## 12. Conclusions

Indlægget tager udgangspunkt i at Narsarsuaq bibeholdes som atlantlufthavn for Syd-Grønland, og anfører at det hovedsagelig er inde i landet, at fremtidspotentialerne ligger, ikke mindst inden for turismen.

Det foreslås, at der etableres veje fra henholdsvis Qaqortoq og Narsaq til Narsarsuaq.

Der anvises flere alternativer.

I forbindelse med de foreslåede veje indgår undersøiske tunneller.

Der efterlyses udførelse af seismik for afklaring af, hvilke muligheder der er for undersøiske tunneller, herunder hvor dybt de i givet fald vil kunne etableres.

Det anføres at vejprojekter anlægsøkonomisk, alt efter standarden, vil være tilnærmelsesvis jævnbyrdige med forslag om at nedlægge lufthavnen i Narsarsuaq og flytte den til Qaqortoq i form af en 1199m bane. Og etablere en færgeforbindelse mellem Qaqortoq og Narsaq.

Driftsmæssigt vil veje være billigere i drift end en færge, også fordi de samtidig giver mange muligheder for udvikling af regionen.

Der henvises til at færgeruter i Norge konsekvent nedlægges, hvor det er muligt, og erstattes af veje og tunneller, herunder undersøiske. Bl.a. fordi det er forbindelser, der er åbne døgnet rundt. Året rundt.

Hvad angår Syd-Grønland også i perioder med isfyldte fjorde.

---

## References

1. Nuuk/ en arktisk hovedstad , Tegnestuen Nuuk a/s, januar 2000. ISBN: 87-987793-0-3/ www.tenu.gl
2. Multiconsult a/s, Bergen, Norge. Infrastruktur i Sydgrønland/ Narsarsuaq lufthavn. Innledende vurdering. 27. september 2004
3. Tegnestuen Nuuk a/s Kommentarer af 8. september 2004 til høringsudkast Trafikpolitisk Redegørelse 2004.
4. Vedrørende "Lofast" (Lofoten Fastlandsforbindelse) og "Nasjonale Turistveger" se [www.vegvesen.no](http://www.vegvesen.no)