

7 Personbefordring i Sydgrønland

Dette kapitel om personbefordring i Sydgrønland blev offentliggjort ultimo september 2010 i Transportkommissionens Redegørelse: *Transportinfrastruktur i Sydgrønland*, juli 2010.

Redegørelsens indhold om personbefordring i Sydgrønland er gengivet i dette kapitel, idet der dog er foretaget supplerende analyser og enkelte justeringer af de tidligere analyser. Derudover er Redegørelsens afsnit om Andre tjenester og services flyttet til kap. 14 i denne betænkning.

I forhold til den tidligere offentliggørelse er der lavet følgende ændringer:

- Analysen af den indre befordring af passagerer i Sydgrønland er i afsnit 7.4, som tilkendegivet i redegørelsen fra juli 2010, gennemført under anvendelse af mindre både til befordringen som erstatning for helikoptere i de perioder, hvor der ikke er storis/fastis.
- I analysen af konsekvenserne af en flytning af lufthavnen i Narsarsuaq til Qaqortoq er følsomhedsanalysen af turismepåvirkningen justeret. Der er nu anvendt samme tilgang, som i andre analyser i denne betænkning, idet påvirkningens størrelse nu direkte er relateret til de beregnede prisændringer ved beflyvning. Det er i bilag 1.1 og 8.1 nærmere redegjort for beregningsfremgangsmåden.
- Der er tilføjet en ekstra følsomhedsanalyse. Denne afdækker konsekvenser af, at besparelsen ved en lukning af lufthavnen i Narsarsuaq halveres.

Endelig er der bl.a. af konsistenshensyn til den øvrige betænkning foretaget en række mindre justeringer og redaktionelle rettelser.

Ændringerne har ikke ført til justeringer af de overordnede konklusioner og anbefalinger.

Forholdene i Sydgrønland er således, at personbefordring må analyseres samlet, dvs. uanset om den foregår ad luftvejen, via søvejen eller over land. Placering af den centrale lufthavn i Sydgrønland, hvor valget står mellem Narsarsuaq og Qaqortoq, kan f.eks. ikke afgøres uden at inddrage transportmulighederne over land samt ad søvejen.

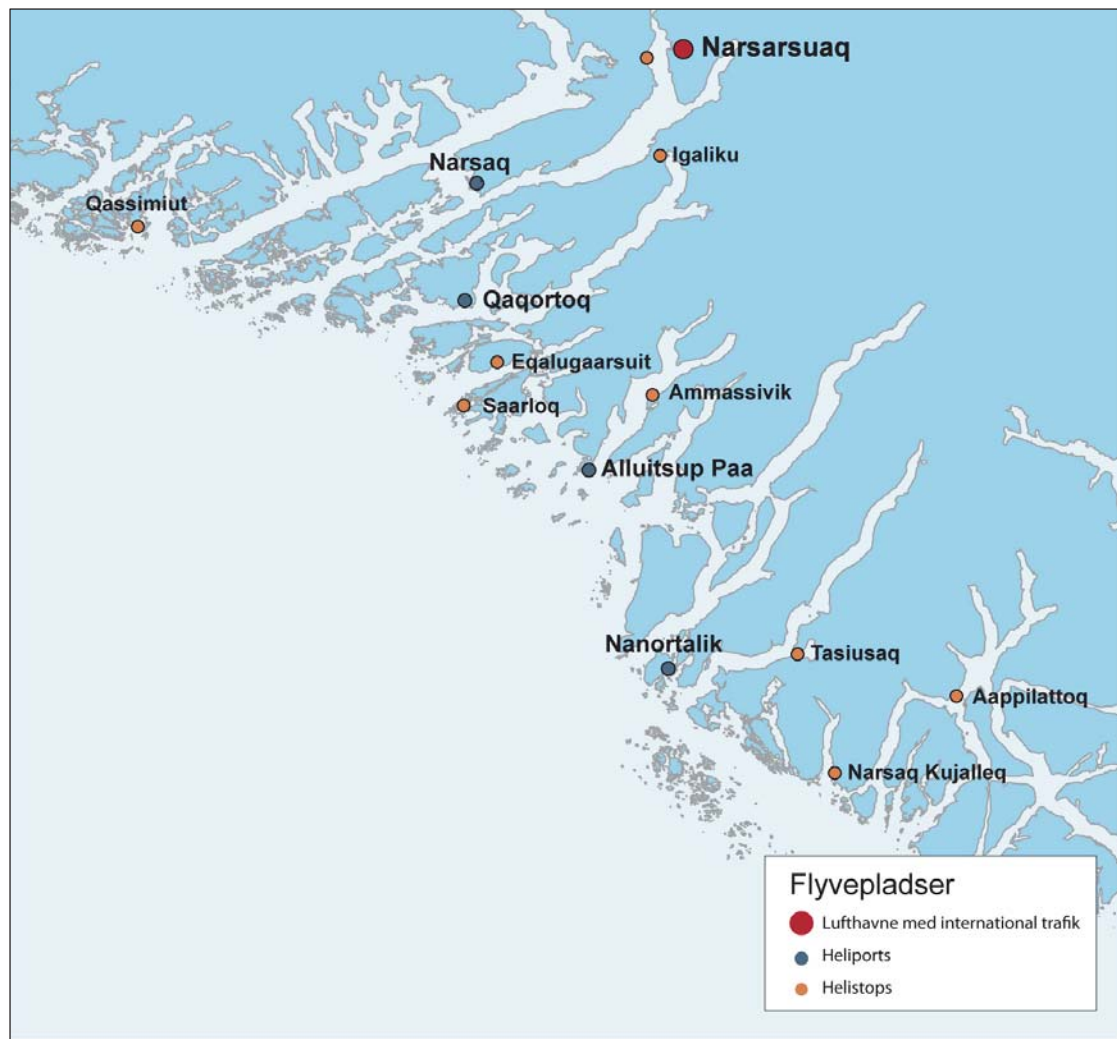
Transportkommissionens analyse af personbefordringen i Sydgrønland er koncentreret i dette kapitel, idet dog den kystlange passagerbesejling, som AUL forestår, er analyseret i kapitel 15, ligesom de særlige tjenester, som udføres af Iscentralen, i forbindelse med SAR og i relation til sundhedsvæsenet m.m., er analyseret i kapitel 14. Implikationerne af disse analyser er dog inddraget i dette kapitel.

I afsnit 7.1 er der en oversigt over den nuværende trafikinfrastruktur i Sydgrønland i relation til luftfart og landtransport. Trafikinfrastrukturen i relation til havne er beskrevet i afsnit 2.3. I fortsættelse heraf analyseres i afsnit 7.2 de samfundsøkonomiske konsekvenser af en flytning af lufthavnen fra Narsarsuaq til Qaqortoq, der er Sydgrønlands største by. I afsnit 7.3 er anlæg af veje, der sammenbinde lufthavnen i Narsarsuaq med Qaqortoq og Narsaq, analyseret som et alternativ til at flytte lufthavnen fra Narsarsuaq til Qaqortoq. Den interne befordring af passagerer i Sydgrønland analyseres i afsnit 7.4. I afsnit 7.5 ses særskilt på en vej-/bådforbindelse mellem Qaqortoq og Narsaq. Muligheden for at anlægge simple landingsbaner i Sydgrønland, eksempelvis i Nanortalik, er emnet for afsnit 7.6. Afsnit 7.7 indeholder en oversigt over Transportkommissionens anbefalinger vedr. personbefordringen i Sydgrønland.

7.1 Luftrafik og vejtrafik

Lufthavnen ved Narsarsuaq er en international lufthavn og endvidere eneste lufthavn i regionen. Regional trafik sker derfor fortrinsvis med passagerbåde og helikopter. Narsarsuaq er således også knudepunkt for lufttrafikken i Sydgrønland. Lufthavnen blev oprindeligt anlagt af militære årsager.

Den internationale trafik til Narsarsuaq har de seneste år været begrænset til en ugentlig helårsrute til København samt en sommerrute til Island. Fra 2010 er der kun en sommerrute til København og en sommerrute til Island (med Air Iceland). Figur 7.1.1 viser placeringen af lufthavne, heliporte og helistops i Sydgrønland.



Figur 7.1.1 Lufthavne, heliporte og helistops i Sydgrønland.

Antallet af passagerer, der i 2008 steg på fly eller helikopter i de forskellige lufthavne, heliporte og helistops i regionen, fremgår af tabel 7.1.1. Tabellen viser også antal starter i alt i 2008 samt antal rutebundne fly/helikopter afgang pr. uge for lufthavnene og heliportene.

Tabel 7.1.1 Antal påstigende passagerer i lufthavne, heliporte og helistops samt antal ugentlige helikopter-/flyafgange, Region Syd, 2008.

Navn på flyveplads	Flyvepladstype	Antal starter i alt i 2008	Antal påstigende passagerer i alt i 2008	Rutebundne helikopter-/flyafgange pr. uge ^a
Nanortalik	Heliport	632	4.627	Helikoptere: 1-2
Alluitsup Paa	Helistop	213	962	
Ammassivik	Helistop	85	238	
Aappilattoq	Helistop	87	387	
Narsaq Kujalleq	Helistop	104	421	
Tasiusaq	Helistop	60	256	Helikoptere: >10
Qaqortoq	Heliport	2.334	15.085	
Qassimiut	Helistop	40	64	
Egalugaarsuit	Helistop	42	106	
Saarloq	Helistop	22	67	
Igaliko	Helistop	15	31	Helikoptere: 3-5
Qassiarsuk	Helistop	15	34	
Narsaq	Heliport	689	7.214	
Narsarsuaq	Lufthavn	3.275	33.491	

a) Der, hvor der ikke er anført afgange, er der normalt som minimum en afgang pr. uge.

Kilde: Mittarfeqarfiit Årsrapport 2008.

I Narsarsuaq var antallet af udenrigspassagerer i 2008 på ca. 10.700 ud af ca. 33.500 passagerer i alt. Til sammenligning var der i Kangerlussuaq ca. 57.000 udenrigspassagerer samme år.

I år 2010 er der stationeret følgende helikoptere i Sydgrønland:

- 1 x Sikorsky S61N (19/25 sæder¹⁰⁰) (som forventes udfaset i 2012)
- 1 x Bell 212 (9 sæder)
- 1 x Eurocopter AS 350.

Al helikopterbetjening af Sydgrønland foretages via en servicekontrakt til passagerbefordring med en finanslovsbevilling på 22,5 mio. kr.¹⁰¹, jf. afsnit 2.5. S61-helikopteren anvendes primært til passagertransport mellem heliportene i byerne og til/fra Narsarsuaq, og den indgår desuden i SAR-beredskabet.¹⁰² Bell 212-helikopteren betjener bygderne, og derudover er en AS 350-helikopter fast chartret af Iscentralen i Narsarsuaq¹⁰³.

¹⁰⁰ 19 passagerer i rutefart, hvor passagererne hver kan medbringe op til 20 kg bagage. 25 passagerer, hvis der er tale om charterflyvning, f.eks. med turister op til Indlandsisen.

¹⁰¹ Kilde: "Finanslov for 2010", Grønlands Selvstyre.

¹⁰² Helikopterens rolle i Search And Rescue (SAR)-beredskabet er nærmere beskrevet i kapitel 14.

¹⁰³ Helikopterens rolle i forhold til Iscentralen i Narsarsuaq er nærmere beskrevet i kapitel 14.



Særlige trafikale udfordringer

Af særlige udfordringer for den luftbårne trafik i Sydgrønland kan nævnes behovet for placering af en lufthavn tættere på de steder, hvor befolkningen er koncentreret. Enten som en regional lufthavn eller som en atlantlufthavn. I den forbindelse må Narsarsuaqs fremtid overvejes.

Det kan overvejes at erstatte heliporten i Nanortalik med en simpel bane til små 19 personers fly med henblik på at udskifte en del af de omkostningstunge helikoptere til persontransport mellem byerne.

Uden for perioden med storis bør det endvidere overvejes at erstatte både den store helikopter og bygdehelikopteren med sejlads med mindre skibe egnet til persontransport på tilsvarende måde, som det allerede er tilfældet i Diskobugten om sommeren. Dette skal dog ses i relation til SAR-beredskabet, som i Sydgrønland også er knyttet op på transport med helikopter.

I Sydgrønland er der enkelte steder mindre vejnet bestående af grusveje. Blandt andet i landskabet Vatnaverfi omkring bygden Igaliku¹⁰⁴. Her blev der i 1980'erne etableret en 23 km lang grusvej, der forbinder en snes huse og fåreholdersteder. Det er fåreholderne selv, der har stået for etableringen, og som står for den årlige vedligeholdelse af vejene. Kommunen har gennem tiden givet et tilskud til vedligeholdelsen af de eksisterende veje, men ikke beløb til etablering af veje.

Oprindeligt blev vejene udført som traktorspor, dels fordi man ikke havde så meget materiel til udførelsen, og dels fordi man kun havde traktorer til disposition. Nu er der imidlertid gået nogle år, og der er kommet en del biler til, dog stadig kun firehjulstrukne biler med god frihøjde, da grusvejenes beskaffenhed ikke er egnede til almindelige personbiler.

Ved Qaqortoq har kommunen de seneste år påbegyndt anlæggelsen af en arbejdsvej over fjeldet bag ved byen. Arbejdsvejen fører helt ned til vandet på den modsatte side, og intensionen er, at denne vej med tiden vil kunne forlænges yderligere mod nord i retning mod Narsaq.

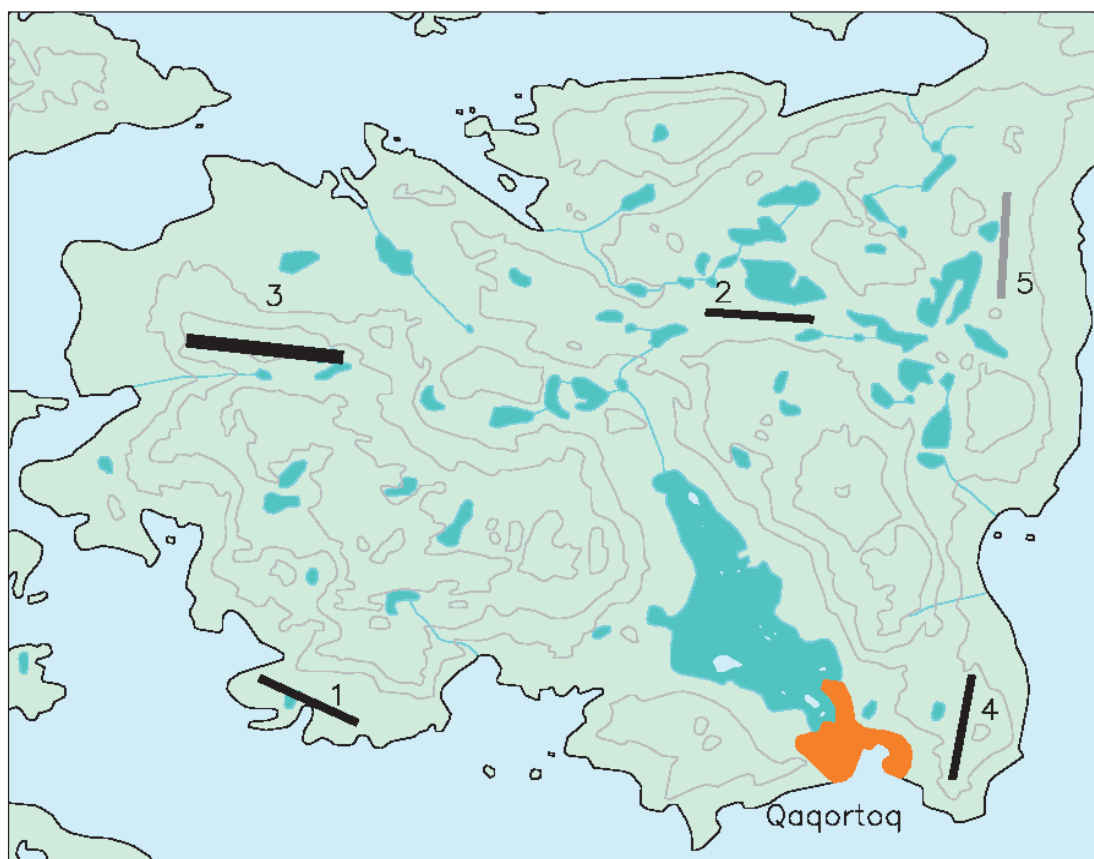
7.2 Flytning af lufthavnen i Narsarsuaq til Qaqortoq

Placeringen af den centrale lufthavn i Sydgrønland i Narsarsuaq er ikke optimal ud fra en logistisk betragtning, idet ingen eller meget få rejsende har deres start- eller slutdestination i Narsarsuaq. For at opnå en mere optimal logistik kan der etableres en ny lufthavn ved Qaqortoq. Der analyseres to varianter heraf: en bane på 1.199 m og en bane på 1.799 m.

Banelængder og dertil hørende kapaciteter

Større og flere flytyper kan beflyve en 1.799 m bane end en bane på 1.199 m. På en 1.799 m bane vil der kunne lande jetfly med op til ca. 200 passagerer. På en 1.199 m bane vil der til sammenligning kunne lande jetfly med op til ca. 100 passagerer. Alle typer propelfly vil kunne lande på en 1.799 m bane. På en 1.199 m bane vil større propelfly skulle operere med begrænsninger på startvægt og rækkevidde (pga. brændstoffbegrænsninger). De specifikke fly- og helikoptertyper, som vil betjene en lufthavn i Qaqortoq, forudsættes at være af de samme modeller, som i forvejen opererer i området omkring Narsarsuaq, det vil sige bl.a. Dash-7, Dash-8, Boeing 757 og Avro-RJ-100.

¹⁰⁴ Dansk Vejtidskrift 2009. "Vejbygning og udvikling i Sydgrønland". August 2009.



Figur 7.2.1 Baneprojekter ved Qaqortoq.

Som det fremgår af figur 7.2.1, har der i tidligere sammenhænge været undersøgt fem forskellige placeringsmuligheder for en lufthavn ved Qaqortoq. Det er imidlertid alene ved placering 3 (nord for Nordfjeld), at de gennemførte forundersøgelser viser, at der kan anlægges en lufthavn på 1.799 m, og ved denne placering er der desuden mulighed for en banelængde på op til 2.100 m. I de øvrige placeringer kan der anlægges baner på 1.199 m, idet der i placering 1 dog kan opnås en banelængde på 1.500 m, hvilket måske også er muligt ved placering 2, idet det dog kræver specifikke forhandlinger med luftfartsmyndighederne.

Der er foretaget simuleringer af en 1.199 m bane ved alle placeringer bortset fra placering 4, der ikke længere er en relevant mulighed, da der er påbegyndt byudvikling på denne lokalitet. Der er kun regnet på banelængder på hhv. 1.199 m og 1.799 m.

Regularitet

Den vejrbetingede regularitet (landings- og startregularitet for kategori C fly) synes ved alle baneplaceringerne omkring Qaqortoq (med regularitetsestimater mellem 81 % og 84 %.¹⁰⁵), at være på samme niveau som ved den eksisterende bane i Narsarsuaq (med et regularitetsestimat på mellem 82 % og 86 %.¹⁰⁶) Det er vurderet, at der ikke er en så væsentlig forskel i regulariteten, at det giver anledning

¹⁰⁵ Mittarfeqarfiit 2000. Arbejdsnotat nr. 2.1, Qaqortoq. 15.11.2000 punkt 3.2.2, 3.3.2 og 3.4.2 samt Mittarfeqarfiit 2004 Trafikanlæg, Anlægsbeskrivelse og -overslag, Lufthavn mellem Qaqortoq og Narsaq. 27.05.2004 punkt 3.2.2 og 3.3.2.

¹⁰⁶ Mittarfeqarfiit 2000. Arbejdsnotat nr. 3.1, Narsarsuaq. 15.11.2000. punkt 3.2.1.



til væsentlige samfundsøkonomiske konsekvenser, hvorfor der ikke er foretaget nogen justering for regularitetsforskellene.¹⁰⁷ Dog skal det nævnes, at placering 3, på basis af de hidtidige forundersøgelser, har den laveste vejrbetingede regularitet. I sidste ende bør en endelig vurdering dog bero på yderligere undersøgelser af regulariteten, som det bl.a. er lagt op til i nogle af høringssvarene til Scenariepapiret.

Fordele og ulemper ved placering 3

Som det fremgår af figur 7.2.1, indebærer placering 3 en relativ lang adgangsvej på ca. 10 km mellem by og lufthavn og dermed også højere anlægsomkostninger til vejforbindelsen end ved de øvrige lufthavne. Dertil kommer større udgifter til udsprængning ved placering 3, hvorved en 1.199 m bane på placering 3 bliver 60 % dyrere at anlægge end på f.eks. placering 2. Når Transportkommissionen alligevel – som nævnt dog kun som udgangspunkt i relation til banelængder på 1.199 m – har taget udgangspunkt i placering 3, skyldes det ønsket om at bevare fleksibiliteten fremover, idet den flyteknologiske udvikling let kan blive således, at baner på 1.199 m og måske baner op til .500 m kun kan betjenes af et begrænset antal fly, jf. bilag 5.1.

En eventuel flytning af den centrale lufthavn i Sydgrønland fra Narsarsuaq til Qaqortoq vil påvirke beflyvningsmønstrene, bl.a. fordi helikopterruten mellem Narsarsuaq og Qaqortoq nedlægges. Dermed ændres fartplanerne i hele Sydgrønland. I analyserne af de trafikale konsekvenser er fartplanerne justeret således, at operatørerne anvender samme fly- og helikoptertyper som i udgangsforløbet. Det er således bl.a. forudsat, at helikoptere stadig betjener den interne trafik mellem lufthavnen ved Qaqortoq samt byerne Narsaq og Nanortalik.

Den største forskel på de to alternative banelængder er, at der med en 1.199 m bane i Qaqortoq ikke vil være mulighed for direkte atlantflyvninger til Danmark. Dette betyder, at passagerer og fragt mellem Sydgrønland og Danmark skal via Kangerlussuaq eller Island. I 1.199 m alternativet er det derfor forudsat, at der hele året flyves fra Qaqortoq direkte til Kangerlussuaq. Beflyvningen med en 1.799 m bane ved Qaqortoq antages ikke at afvige væsentligt fra beflyvningen af Narsarsuaq i dag, bortset fra niveauet af helikoptertrafikken.

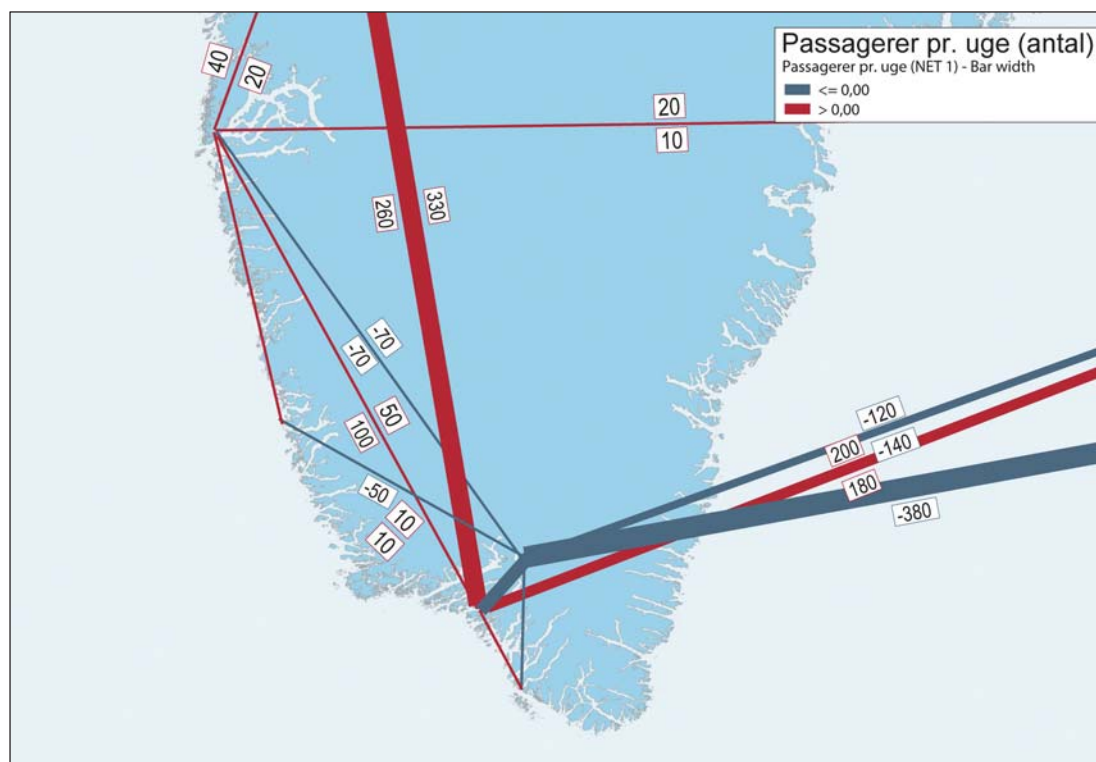
Andre forudsætninger

Såfremt Narsarsuaq lufthavn nedlægges, er det i beregningerne forudsat, at de fleste indbyggere fra bygden flytter til Qaqortoq, da det i sammenhæng hertil er nærliggende at forestille sig, at de ansatte ved lufthavnen i Narsarsuaq får tilbudt tilsvarende stillinger ved lufthavnen i Qaqortoq. Det er endvidere i beregningerne forudsat, at den eksisterende heliport i Qaqortoq nedlægges, og at al flyvning inklusiv helikopterflyvning til bygder, SAR-opgaver og istjeneste i Sydgrønland vil foregå fra den nye placering ved Qaqortoq.

En eventuel flytning af lufthavnen fra Narsarsuaq til Qaqortoq vil være forbundet med en række umiddelbare økonomiske konsekvenser, der er nærmere beskrevet i bilag 7.1.

Med udgangspunkt i de generelle forudsætninger om den samfundsøkonomiske udvikling, som er sammenfattet i skema 1.5.1, og de specifikke forudsætninger om lufthavnsflytningen – herunder de i bilag 7.1 anførte overslag – er de trafikale og økonomiske konsekvenser af flytningen af Sydgrønlands centrale lufthavn fra Narsarsuaq til Qaqortoq beregnet. Som anført ses dels på en 1.199 m og dels en 1.799 m bane i Qaqortoq.

¹⁰⁷ Det skal også ses i lyset af, at landets centrale lufthavn fortsat vil være Kangerlussuaq eller en evt. erstatning herfor.



Figur 7.2.3 Ændringer i passagerstrømme med en lufthavn i Qaqortoq på 1.199 m i en sommeruge i 2030 i vækstscenarie 1.

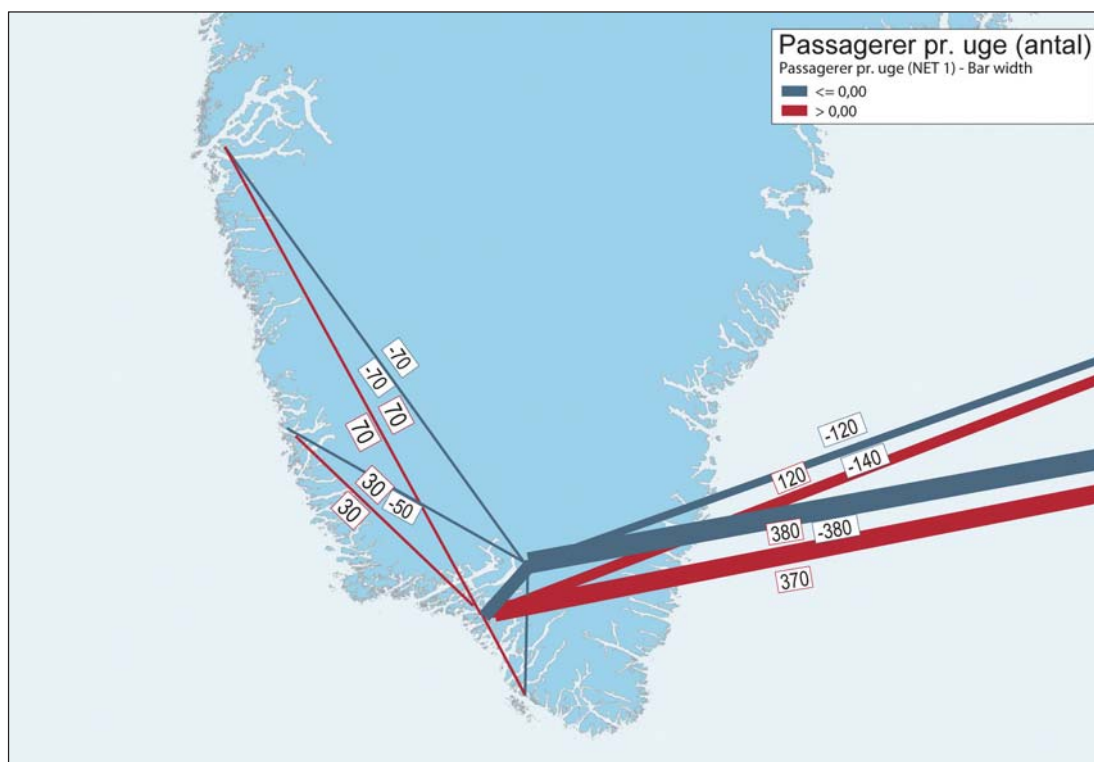
Anm.: Tallene omfatter forskellen for alle beregnede passagerer i en gennemsnitlig sommeruge, det vil sige for både hjemmehørende, turister og udenlandske erhvervsrejsende.

Det fremgår af figur 7.2.3, at en 1.199 m bane i Qaqortoq vil medføre, at den direkte trafik mellem Sydgrønland og Danmark indstilles. Det er illustreret ved den fede blå streg udgående fra Narsarsuaq og den fede røde streg udgående fra Qaqortoq til Kangerlussuaq. Ifølge beregningerne vil 4/5 af de passagerer, der tidligere fløj mellem Sydgrønland og Danmark, begynde at flyve via Kangerlussuaq til Danmark, mens den sidste 1/5 vil begynde at flyve via Island. En del af de personer, der om sommeren benytter ruten fra Narsarsuaq til Danmark, kommer ikke fra Sydgrønland. Air Greenland har anslået, at omkring 20 % af passagererne på sommerforbindelsen til Danmark via Narsarsuaq kommer fra regioner udenfor Sydgrønland. Andelen er dog ikke den samme i begge rejseretninger, da der er flere, der rejser fra f.eks. Nuuk via Sydgrønland end omvendt.

Trafikken på helikopterruterne i Sydgrønland, der tidligere gik fra/til Narsarsuaq, vil helt forsvinde og blive erstattet af helikopterruter til/fra Qaqortoq. Herudover vil der kun ske en mindre påvirkning af passagerstrømmene på indenrigsnettet, idet ruterne fra/til Nuuk og Paamiut blot har forbindelse til Qaqortoq i stedet for til Narsarsuaq.

1.799 m bane i Qaqortoq

For alternativet med etablering af en 1.799 m bane i Qaqortoq viser figur 7.2.4 de estimerede ændringer i passagerstrømmene.



Figur 7.2.4 Ændringer i passagerstrømme med en lufthavn i Qaqortoq på 1.799 m i en sommeruge i 2030 i vækstscenarie 1.

Anm.: Tallene omfatter forskellen for alle beregnede passagerer i en gennemsnitlig sommeruge, det vil sige for både hjemmehørende, turister og udenlandske erhvervsrejsende.

Det fremgår af figur 7.2.4, at med en 1.799 m bane i Qaqortoq vil passagertrafikken mellem Sydgrønland og Danmark blive overført fra Narsarsuaq til Qaqortoq. Det er illustreret ved den fede røde streg udgående fra Qaqortoq og den fede blå streg udgående fra Narsarsuaq. Ifølge beregningerne vil der ikke ske væsentlige overflytninger mellem ruterne i trafiksystemet i øvrigt bortset fra, at lufthavnen i Narsarsuaq bliver udskiftet med lufthavnen i Qaqortoq.

Ændringer i rejsetid

Flytning af lufthavnen i Narsarsuaq til Qaqortoq vil betyde ændringer i rejsetid for de rejsende. Tabel 7.2.1 viser den estimerede ændring for 2030 med hhv. en 1.199 m og en 1.799 m bane opgjort som vægtet gennemsnit af vinter og sommer.



Tabel 7.2.1 *Forskel i helårige (vægtet gennemsnit af vinter og sommer) rejsetider (timer) med hhv. en 1.199 m bane og en 1.799 m bane i Qaqortoq ift. opretholdelse af lufthavnen i Narsarsuaq i 2030 i vækstscenarie 1. Positivt tal er lig fald/gevinst.*

Enhed	Hjemmehørende, erhvervsrejsende persontimer	Hjemmehørende, private rejser persontimer	Erhverv (ej hj.hørende) persontimer	Turisme persontimer	Fragt, fly kgtimer	Post kgtimer
Variant 1 (1.199 m) – 2030						
Rejsetid	-897	-232	-841	-11.575	-70.152	-5.898
Forsinkelsestid	120	0	-5	-6	1.486	177
Til- og frabringertid	-2.307	-576	-403	-4.680	-437.238	-79.562
Skiftetid	28.403	7.025	3.332	-16.937	3.785.030	383.894
Skift (antal)	5.154	1.293	774	-2.295	343.687	34.934
Variant 2 (1.799 m) – 2030						
Rejsetid	3.023	755	637	1.319	222.703	23.909
Forsinkelsestid	140	0	3	5	2.705	292
Til- og frabringertid	-2.307	-576	-403	-4.680	-437.238	-79.562
Skiftetid	42.024	10.461	7.856	8.610	4.187.872	425.282
Skift (antal)	7.299	1.831	1.532	2.525	459.450	46.718

Anm.: Rejsetider og dermed forskelle i rejsetider m.v. er her beregnet som et vægtet gennemsnit for hhv. vinter- og sommerperioder. Rejsetid omfatter tiden i flyet. Forsinkelsestid er ekstra gennemsnitlig rejsetid, som er knyttet til forskellig grad af vejrbetinget regularitet i de lufthavne, som passeres under rejsen. Til- og frabringertid omfatter tiden til og fra lufthavnen. Skiftetid er den ventetid, som passagerer har i lufthavnen ved transfer - tiden fra ankomst til afgang. Udover disse kategorier opgør trafikmodellen den såkaldte frekvenstid. Frekvenstid er ændringen i ventetid som følge af ændring i afgangsfrekvens. Ændringen i frekvenstid værdisættes dog ikke i de samfundsøkonomiske analyser. Endelig opgøres ændringen i antallet af skift for passagererne.

Længere rejsetid ved en 1.199 m bane

Det fremgår af Tabel 7.2.1, at det især er ikke-hjemmehørende turister, der vil opleve såvel længere rejsetid som længere skiftetid med en 1.199 m bane i Qaqortoq. Der vil ikke mindst være markant længere skiftetid ved rejse via Kangerlussuaq eller Island i stedet for via Narsarsuaq. Årsagen til den længere skiftetid er, idet den udførte praksis i dag er forudsat videreført, at atlantmaskinen fra København ankommer til Kangerlussuaq om morgenen, mens rejsen til Qaqortoq først påbegyndes midt på eftermiddagen.¹⁰⁸ I Island ankommer turisterne udefra til Keflavik, hvorefter de skal på en bustur til lufthavnen ved Reykjavik by, da det må antages, at det vil være herfra, at forbindelsen til også en ny lufthavn ved Qaqortoq etableres, hvilket naturligvis øger skiftetiden.

De øvrige passagergrupper vil opleve kortere skiftetider, der mere end opvejer de længere rejsetider. Set under ét for samtlige passagergrupper ændres det samlede tidsforbrug næsten ikke ved etablering af en 1.199 m bane i Qaqortoq.

Kortere rejsetid ved en 1.799 m bane

Ændringerne i rejsetider og skiftetider med en 1.799 m bane i Qaqortoq fremgår ligeledes af tabel 7.2.1. Det ses, at såvel rejsetider som ventetider reduceres for alle passagergrupperne med en 1.799 m bane i Qaqortoq.

¹⁰⁸ Med en mere optimeret ruteplan vil skiftetiden i princippet kunne reduceres, men skiftetiden skal ses i lyset af, at materiellet anvendes til andre formål, hvorfor ventetiden i praksis ikke kan undgås.

7.2.2 Samfundsøkonomiske konsekvenser

Nettonutidsværdien og intern rente

Tabel 7.2.2 viser de beregnede nettonutidsværdier – opdelt på komponenter – og den interne rente for såvel en 1.199 m som en 1.799 m bane i Qaqortoq i alle de tre betragtede vækstscenarier. Nettonutidsværdierne og de interne renter er beregnet i forhold til et udgangsforløb, hvor lufthavnen i Narsarsuaq opretholdes. I beregningerne i Tabel 7.2.2 er det forudsat, at placering 3 er anvendt. Tabel 7.2.3 viser de tilsvarende beregninger for en 1.199 m bane, når også de tre øvrige placeringsmuligheder ved Qaqortoq lægges til grund.

Tabel 7.2.2 Nettonutidsværdier og intern rente ved anlæg af en hhv. 1.199 m og 1.799 m bane ved placering 3 i Qaqortoq, når Narsarsuaq samtidig nedlægges i alle tre vækstscenarier. Investeringshorisont: 25 år, real diskonteringsrente: 4 % p.a.

Mio. DKK	1.199 v1	1.799 v1	1.199 v2	1.799 v2	1.199 v3	1.799 v3
Anlægsomkostninger, lufthavn m.m.	-641	-1.310	-641	-1.310	-641	-1.310
Restværdi	178	414	178	414	178	414
Anlægsomkostninger, i alt	-463	-895	-463	-895	-463	-895
Fornylse og vedligeholdelse, lufthavn, veje m.m.	218	210	218	210	218	210
Driftsudgifter, luftfart	486	198	486	198	486	198
Billetindtægter, luftfart	158	-154	219	-179	221	-180
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger, i alt	862	253	923	229	925	228
Tidsgevinster for brugere	162	245	157	247	158	253
Billetudgifter for brugere	6	116	8	127	3	128
Brugergevinster, i alt	167	361	165	374	161	382
Uheld, støj og luftforurening	0	0	0	0	0	0
Klima (CO ₂)	11	2	11	2	11	2
Eksterne omkostninger, i alt	11	2	11	2	11	2
Afgiftskonsekvenser	0	0	0	0	0	0
Skatteforvriddningstab	22	-106	28	-108	28	-108
Andre effekter inkl. arbejdsmarkedseffekter	0	0	0	0	0	0
Øvrige konsekvenser, i alt	22	-106	28	-108	28	-108
I alt nettonutidsværdi (NNV)	600	-384	664	-398	662	-392
Intern rente, % p.a.	9,5 %	2,2 %	9,9 %	2,2 %	9,9 %	2,2 %

Anm.: v1, v2 og v3 angiver hhv. vækstscenarie 1, 2 og 3.

Anlægsomkostninger, netto

Sammensætningen af anlægsomkostningerne fremgår af bilag 7.1, hvor det bl.a. vises, hvordan sammenhængen er for anlægsomkostningerne til en 1.199 m bane.

Det er her forudsat, som det er almindelig praksis, at den reale værdi af anlægsinvesteringerne opretholdes i hele analyseperioden, når der som her i beregningerne er afsat tilstrækkelige beløb til vedligehold. Da udgifter til vedligehold indgår i driftsomkostningerne til lufthavnen i Qaqortoq, bliver restværdien af den reale anlægsinvestering (ved udløbet af investeringshorisonten på 25 år og tilbage-diskonteret med den reale diskonteringsrente på 4 % p.a.) på 178 mio. kr. ved f.eks. en 1.199 m bane i Qaqortoq, jf. tabel 7.2.2.

Nettonutidsværdien af de samlede anlægsomkostninger inkl. restværdien udgør derfor 463 mio. kr. for en 1.199 m bane. Det tilsvarende beløb for en 1.799 m bane er 895 mio. kr., jf. tabel 7.2.2.



Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger

Drifts- og vedligeholdelsesomkostningerne til lufthavn m.v. er specificeret i bilag 7.1, hvortil der henvises. Med en 1.199 m bane udløser en flytning af lufthavnen fra Narsarsuaq til Qaqortoq en besparelse i drifts- og vedligeholdelsesomkostningerne svarende til en nettonutidsværdi på 218 mio. kr. For en 1.799 m bane er den tilsvarende besparelse opgjort til en nettonutidsværdi på 210 mio. kr. Den mindre besparelse med en 1.799 m bane skyldes, at der er større driftsomkostninger til en længere bane. Denne forskel opvejes dog delvist af, at ETOPS åbningsafgifter ikke kan opretholdes ved den korte bane, jf. bilag 7.1.¹⁰⁹

Driftsudgifter, fly

Når lufthavnen flyttes fra Narsarsuaq til Qaqortoq, vil fly- og helikoptertransporterne i Sydgrønland blive reduceret. Dette skyldes, at de fleste rejsende har deres start-/slut-destination i Qaqortoq. Besparelsen er opgjort til en nettonutidsværdi på 486 mio. kr. med en 1.199 m bane. Med en 1.799 m bane er besparelsen kun 198 mio. kr.

Denne betydelige forskel skyldes, at der bliver en større koncentration af flypassagerer i Kangerlussuaq med en 1.199 m bane i Qaqortoq, idet hovedparten af udlandsrejserne fra/til Sydgrønland i dette tilfælde vil gå over Kangerlussuaq, hvilket også vil øge kapacitetsudnyttelsen på indenrigsruter til/fra Sydgrønland.

Billetindtægter

Trafikmodellen beregner som udgangspunkt billetpriserne ud fra den nuværende beflyvningsstruktur. Dette betyder, at rejsende fra/til Sydgrønland til/fra København, der rejser over Kangerlussuaq, antages at betale ca. 1000 kr. ekstra hver vej, svarende til en prisstigning på 20 - 30 % for en returbillet. Det har ikke været muligt direkte at indregne i modelberegningerne, hvordan de forskellige passagergrupperes rejseaktivitet påvirkes af flypriserne, jf. afsnit 5.2. Men det kan ikke antages, at så store prisændringer er uden betydning, som man f.eks. så i forbindelse med stigningerne i billetpriserne mellem København og Narsarsuaq i år 2008. Air Greenland har imidlertid oplyst, at billetpriserne for rejsende mellem Sydgrønland og Danmark ikke vil blive væsentligt forskellige for i dag, hvor der rejses over Narsarsuaq, selv om der fremover skal rejses over Kangerlussuaq. Transportkommissionen kan naturligvis ikke garantere, at det også vil blive tilfældet.

For i lyset heraf at illustrere, hvor betydningsfulde priseffekterne kan være, er der nedenfor gennemført følsomhedsberegninger i relation hertil, jf. afsnit 7.2.3.

Som det fremgår af tabel 7.2.2, øges billetindtægterne for operatørerne i nettonutidsværdi med 158 mio. kr. med en 1.199 m bane i vækstscenarie 1, mens det tilsvarende beløb med en 1.799 m bane er en reduktion af billetindtægterne for operatørerne med 154 mio. kr.

Brugergevinster

Nettonutidsværdien af tidsgevinsterne, der er opgjort ud fra de enhedspriser, der er anført i hhv. tabel 5.2.1 og 5.2.2, er med en 1.199 m bane opgjort til 162 mio. kr. i vækstscenarie 1, mens det tilsvarende beløb er 245 mio. kr. med en 1.799 m bane.

Udover tidsgevinster oplever passagererne med en 1.799 m bane desuden en gevinst i form af reducerede billetudgifter. Dette skyldes først og fremmest, at passagerer med bopæl i Qaqortoq opnår billige rejser under de forudsætninger, som anvendes i trafikmodellen. Det skal i denne sammenhæng

¹⁰⁹ Extended-range Twin-engine Operational Performance Standards.

fremhæves, at besparelsen i billetudgifterne for udefra kommende turister til Sydgrønland IKKE indgår heri, jf. afsnit 1.5.2. Det skyldes, at der i den samfundsøkonomiske analyse er anlagt en national afgrænsning til Grønland. Under denne forudsætning skal de ændringer i billetudgifterne, som udefra kommende turister oplever (og antaget halvdelen af de erhvervsrejsende, som ikke er hjemmehørende), ikke medregnes.

Da ændringerne i billetudgifterne især kan henføres til udefra kommende turister, opstår der store forskelle mellem stigningen i billetindtægterne til operatørerne og gevinsterne til passagererne i tabel 7.2.2. Med en 1.199 m bane i vækstscenarie 1 opnår operatørerne en stigning i nettonutidsværdien af billetindtægterne på 158 mio. kr., selv om de "indre" passagerer sparer 6 mio. kr. i nettonutidsværdi.

¹¹⁰ Forskellen på de 164 mio. kr. er øgede betalinger fra almindelige turister (og antaget halvdelen af de erhvervsrejsende). Med en 1.799 m bane reduceres operatørernes billetindtægter med 154 mio. kr. i nettonutidsværdi, hvoraf 116 mio. kr. kan henføres til "indre" passagerer. Forskellen på 38 mio. kr. er billetbesparelserne for udefra kommende turister (og antaget halvdelen af de erhvervsrejsende).

Eksterne omkostninger

Transportkommissionen har kun inddraget eksterne omkostninger i form af en ændret CO₂-udledning som følge af ændret beflyvning. Ved værdisætningen heraf er der som anført i afsnit 1.5.3 antaget en CO₂-pris på 180 kr./ton. Denne pris svarer til den forventede langsigtede pris på EU's kvotemarked.

Øvrige effekter

Det fremgår af tabel 7.2.2, at der med en 1.199 m bane i vækstscenarie 1 opnås en reduktion af skatteforvridningstab på 22 mio. kr. i nettonutidsværdi. Med en 1.799 m bane bliver der omvendt tale om en øgning af skatteforvridningstab på 106 mio. kr. i nettonutidsværdi i vækstscenarie 1.

Samlede resultater

Som det fremgår af tabel 7.2.2, ligger den interne rente i alle tre vækstscenarier på 9 % p.a. eller derover med en 1.199 m bane under de specificerede forudsætninger. Derimod ligger den interne rente under den reale diskonteringsrente på 4 % p.a. i alle vækstscenarier, nemlig på godt 2 % p.a., ved en 1.799 m bane.

Som anført er de ovenfor anførte resultater for en 1.199 m bane i Qaqortoq beregnet for placering 3, selv om en 1.199 m bane også kan anlægges på tre andre udpegede lokaliteter, hvor anlægsomkostningerne endvidere er lavere end ved placering 3. Dette valg skyldes, som tidligere anført, at den flyteknologiske udvikling kan blive således, at selv baner på 1.199 m kun kan betjenes af relativt få flytyper. Transportkommissionen kan ikke afgøre, hvor stor vægt denne risiko skal tillægges. Derfor er der også udført beregninger for en 1.199 m bane i Qaqortoq ved de tre øvrige placeringer, jf. tabel 7.2.3.

¹¹⁰ Indre passagerer betegner her de hjemmehørendes rejser både i og til/fra landet.



Tabel 7.2.3 *Nettonutidsværdier og intern rente ved anlæg af en 1.199 m bane ved fire placeringer i Qaqortoq, når Narsarsuaq samtidig nedlægges i vækstscenarie 2. Investeringshorisont: 25 år, real diskonteringsrente: 4 % p.a.*

Mio. DKK	1.199 v2 (Plac 1)	1.199 v2 (Plac 2)	1.199 v2 (Plac 3)	1.199 v2 (Plac 5)
Anlægsomkostninger, lufthavn m.m.	-421	-450	-641	-463
Restværdi	100	111	178	115
Anlægsomkostninger, i alt	-321	-340	-463	-348
Fornyelse og vedligeholdelse, lufthavn, veje m.m.	221	220	218	220
Driftsudgifter, luftfart	486	486	486	486
Billetindtægter, luftfart	219	219	219	219
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger, i alt	926	925	923	925
Tidsgevinster for brugere	157	157	157	157
Billetudgifter for brugere	8	8	8	8
Brugergevinster, i alt	165	165	165	165
Uheld, støj og luftforurening	0	0	0	0
Klima (CO2)	11	11	11	11
Eksterne omkostninger, i alt	11	11	11	11
Afgiftskonsekvenser	0	0	0	0
Skatteforvridningstab	51	47	28	46
Andre effekter inkl. arbejdsmarkedseffekter	0	0	0	0
Øvrige konsekvenser, i alt	51	47	28	46
I alt nettonutidsværdi (NNV)	832	809	664	799
Intern rente, % p.a.	14,9 %	14,0 %	9,9 %	13,6 %

Som det fremgår af tabel 7.2.3, opnås der, grundet de lavere anlægsomkostninger i de tre øvrige placeringer, betydeligt højere interne renter. Det er vækstscenarie 2, der ligger til grund for de heri anførte beregningsresultater. Beregningen er udelukkende præsenteret med udgangspunkt i dette vækstscenarie, da der ikke sker større forskydninger i den interne rente fra vækstscenarie til vækstscenarie. For placering 3 øges den interne forrentning således kun fra 9,5 % til 9,9 %, når vækstscenarie 2 i stedet for vækstscenarie 1 lægges til grund.

7.2.3 Følsomhedsberegninger

Der er gennemført følgende følsomhedsberegninger ved placering 3 med:

- omkostninger til anlæg er 25 % højere end det centrale estimat
- omkostninger til anlæg er 25 % lavere end det centrale estimat
- besparelsen i de løbende poster ved lukning af Narsarsuaq reduceret med 50 %.
- en diskonteringsrente på 5 % (+ 1 pct.point i forhold til den centrale antagelse)
- ændring i antallet af turister som en konsekvens af den forventede ændring i billetprisen - både for en 1.199 m bane og for en 1.799 m bane.

Ligesom analyserne for placering 1, 2 og 5 kun er anført for vækstscenarie 2, er følsomhedsanalyserne af tilsvarende årsager også kun anført for vækstscenarie 2.

Anlægsomkostninger og diskonteringsrente

Følsomhedsanalyserne for ændringer i anlægsomkostninger, antal turister og kalkulationsrente er gennemført for både en 1.199 m bane og en 1.799 m bane i Qaqortoq (vækstscenarie 2), jf. tabel 7.2.4 og tabel 7.2.5.

Tabel 7.2.4 viser, at de centrale konklusioner ikke forrykkes af ændringer i anlægsomkostninger på +/- 25 % eller af en stigning i diskonteringsrenten med 1 procentpoint. Dette gælder både i relation til en 1.199 m og en 1.799 m bane i Qaqortoq.

Hvis de boliger og den infrastruktur, der opgives, såfremt Narsarsuaq lufthavn lukkes, ikke har en standard, der svarer til nyt, er engangsomkostningerne knyttet til at nedlukke Narsarsuaq overvurderet. Som anført i bilag 7.1 er anlægsomkostningerne til erstatning af opgivne boliger og infrastruktur skønnet til 106 mio. kr. (svarende til 100 mio. kr. i nettonutidsværdi i 2010). Betydningen af en evt. overvurdering af disse omkostninger kan aflæses af resultaterne i tabel 7.2.4 i sammenligning med tabel 7.2.2, såfremt der sættes tal på denne evt. overvurdering.

Tabel 7.2.4 *Nettonutidsværdier og intern rente ved anlæg af en 1.199 m bane eller en 1.799 m bane ved placering 3 i Qaqortoq, når Narsarsuaq samtidig nedlægges, ved ændringer i anlægsomkostninger, besparelser på de løbende poster ved lukning af Narsarsuaq og ændring i diskonteringsrente i vækstscenarie 2.*

Mio. DKK	1.199 v2	1.799 v2	1.199 v2 +25 % anlæg	1.799 v2 +25 % anlæg	1.199 v2 -25 % anlæg	1.799 v2 -25 % anlæg	1.199 v2 -50 % Nars. ^{a)}	1.799 v2 -50 % Nars. ^{a)}	1.199 v2 +1 % rente	1.799 v2 +1 % rente
Anlægsomk., lufthavn m.m.	-641	-1.310	-802	-1.637	-481	-982	-641	-1.310	-632	-1.291
Restværdi	178	414	223	518	134	311	178	414	136	317
Anlægsomk., i alt	-463	-895	-579	-1.119	-347	-671	-463	-895	-496	-974
Fornyelse og vedligeholdelse, lufthavn, veje m.m.	218	210	218	210	218	210	13	5	193	186
Driftsudgifter, luftfart	486	198	486	198	486	198	486	198	431	175
Billetindtægter, luftfart	219	-179	219	-179	219	-179	219	-179	189	-157
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger, i alt	923	229	923	229	923	229	718	24	813	204
Tidsgevinster for brugere	157	247	157	247	157	247	157	247	139	218
Billetudgifter for brugere	8	127	8	127	8	127	8	127	7	112
Brugergevinster, i alt	165	374	165	374	165	374	165	374	146	330
Uheld, støj og luftforurening	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klima (CO2)	11	2	11	2	11	2	11	2	10	2
Eksterne omkostninger, i alt	11	2	11	2	11	2	11	2	10	2
Afgiftskonsekvenser	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Skatteforvridningstab	28	-108	12	-141	44	-75	8	-129	18	-109
Andre effekter inkl. arbejds-markedseffekter	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Øvrige konsekvenser, i alt	28	-108	12	-141	44	-75	8	-129	18	-109
I alt nettonutidsværdi (NNV)	664	-398	532	-654	796	-141	438	-623	491	-547
Intern rente, % p.a.	9,9 %	2,2 %	7,9 %	1,6 %	13,1 %	3,1 %	7,9 %	1,1 %	9,9 %	2,2 %

a) I denne følsomhedsanalyse er besparelsen i de løbende poster ved lukning af Narsarsuaq reduceret med 50 %.

Tabellen viser samtidig, at besparelsen i de løbende poster ved lukning af lufthavnen i Narsarsuaq spiller en meget central rolle for projektet med anlæggelse af en ny lufthavn i Qaqortoq. Når besparelsen ved lukning af Narsarsuaq reduceres med 50 % falder den interne rente og den samlede nettonutidsværdi markant. Projektet med anlæggelse af en 1.199 m bane forbliver dog samfundsøkonomisk rentabelt, selv om nettonutidsværdien reduceres fra 664 mio. kr. til 438 mio. kr. eller med 226 mio. kr. i vækstscenarie 2.

Turisme

Den måde, trafikmodellen beregner flypriser på i ændringsforløb, betyder, at billetpriserne bliver kilometerafhængige. Dette indebærer i tilfældet med en 1.199 m bane i Qaqortoq, at rejsende fra/til Sydgrønland til/fra København, der rejser over Kangerlussuaq, som anført får en stigning i billetprisen



på ca. 1.000 kr. ekstra hver vej. Dette betyder endvidere under trafikmodellens forudsætninger, at billetindtægterne for operatørerne i henhold til trafikmodellen øges med 158 mio. kr. i nettonutidsværdi i vækstscenarie 1, jf. tabel 7.2.2. Ved en 1.799 m bane i Qaqortoq påvirkes prisen for turisterne ligeledes. Her er der dog tale om en tilsvarende reduktion.

De ændrede rejseforhold og heraf ændrede priser vil påvirke antallet af turister til området. Trafikmodellen i den af kommissionen anvendte version inddrager imidlertid ikke automatisk påvirkningen af antallet af turister som følge af ændringer i billetpriser og rejsetider.¹¹¹

Med udgangspunkt i de beregnede ændringer i billetpriserne er det imidlertid uden for trafikmodellen anslået, hvilken ændringer i antallet af turister, der kan blive en følge af lavere/højere billetpriser. Disse ændringer er beregnet ud fra de gjorte antagelser om flyrejsers prisfølsomhed for turister, jf. den nærmere redegørelse herfor i bilag 7.1.

I alternativet med en 1.199 m bane fører dette til 19 % færre turister, mens det i alternativet med en 1.799 m baner fører til 4 % flere turister - i begge tilfælde i forhold til basissituationen.

Det er i bilag 1.1 og 8.1 nærmere redegjort for, hvordan kommissionen har inddraget de afledede effekter af øget turisme i de samfundsøkonomiske beregninger.

Tabel 7.2.5 viser effekten af hhv. 19 % færre og 4 % flere turister til Sydgrønland under de af kommissionen anvendte forudsætninger, når det alene er prisseffekten, der er inddraget.

Tabel 7.2.5 Nettonutidsværdier og intern rente ved anlæg af en 1.199 m bane eller en 1.799 m bane ved placering 3 i Qaqortoq, når Narsarsuaq samtidig nedlægges, ved ændringer i turistantallet i vækstscenarie 2. Investeringshorisont: 25 år, real diskonteringsrente: 4 % p.a.

Mio. DKK, 2010-priser (NNV 2010)	1.199 v2 -19 % turister	1.799 v2 +4 % turister
Nettonutidsværdi og intern rente uden hensyn til et øget antal turister, jf. Tabel 7.2.2:		
Nettonutidsværdi (NNV)	664	-398
Intern rente, % p.a.	9,9 %	2,2 %
Afledede effekter af flere turister	-130	30
I alt nettonutidsværdi (NNV)	534	-368
Intern rente, % p.a.	8,9 %	2,3 %

Som det fremgår af tabel 7.2.5, betyder inddragelse af ændringen i antallet af turister, at nettonutidsværdien reduceres med 130 mio. kr., ligesom den interne rente falder fra små 10 % til små 9 % p.a. for varianten med en 1.199 m bane. Som anført har Air Greenland oplyst over for Transportkommissionen, at billetpriserne for rejsende mellem Sydgrønland og Danmark ikke vil blive væsentligt forskellige fra i dag, hvor der rejses over Narsarsuaq, selv om der med en 1.199 m bane fremover rejses over Kangerlussuaq. Hvis dette også bliver resultatet, vil den evt. negative effekt på turismesøgningen blive begrænset til følgerne af længere rejsetid, der formentlig ikke er betydelige for turister.

¹¹¹ Trafikmodellen kan teknisk set godt håndtere dette, men det foreliggende datagrundlag har bl.a. ikke gjort det muligt at estimere verificerbare sammenhænge mellem billetpris og antal turister (trafikspring). Dette ville kræve en række detaljerede analyser/studier af trafikanternes præferencer.

Tabel 7.2.5 viser også, hvad en stigning i turistantallet til Sydgrønland med 4 % i tilfældet med en 1.799 m bane vil betyde. Det fremgår, at nettonutidsværdien øges med 30 mio. kr., ligesom den interne rente stiger fra 2,2 % til 2,3 %.

7.3 Vejforbindelser i Sydgrønland

Som tidligere anført er den nuværende placering af den centrale lufthavn i Sydgrønland ikke logistisk optimal, da relativt få af de rejsende har deres start- eller slutdestination i Narsarsuaq.

I relation til overvejelserne omkring flytning af lufthavnen fra Narsarsuaq til Qaqortoq er det derfor også relevant at undersøge alternative muligheder for at forbinde den centrale lufthavn i Sydgrønland med de rejsendes start- og slutdestinationer. Det vil i vidt omfang kunne ske, hvis den nuværende lufthavn i Narsarsuaq bevares, og der samtidig etableres vejforbindelse mellem Narsarsuaq og Qaqortoq via Narsaq. Dermed knyttes to af byerne i Sydgrønland sammen, og de forbindes samtidig med lufthavnen i Narsarsuaq.

I det følgende gennemgås en overordnet vurdering af konsekvenserne af sådanne forbindelser, der vedrører alle tre vækstscenarier. Det sker ved at sammenholde en situation, hvor der etableres forbindelse mellem de to byer (projektsituationen), med en situation med den nuværende infrastruktur (basissituationen).

Basissituationen

Basissituationen beskriver en situation, hvor den nuværende infrastruktur bevares. Dvs. lufthavnen bevares i Narsarsuaq, som den er i dag, og der er bl.a. ruteforbindelser mellem Narsarsuaq, Narsaq og Qaqortoq med helikopter.

Med denne definition er basissituationen identisk med basissituationen for analysen af flytningen af lufthavnen fra Narsarsuaq til Qaqortoq i afsnit 7.2. Det betyder, at resultaterne af de to analyser umiddelbart kan sammenholdes.

Projektsituationen

For at forbinde lufthavnen i Narsarsuaq med en række rejsendes start- og slutdestinationer antages, at der etableres forbindelse mellem Narsarsuaq og Qaqortoq via Narsaq.

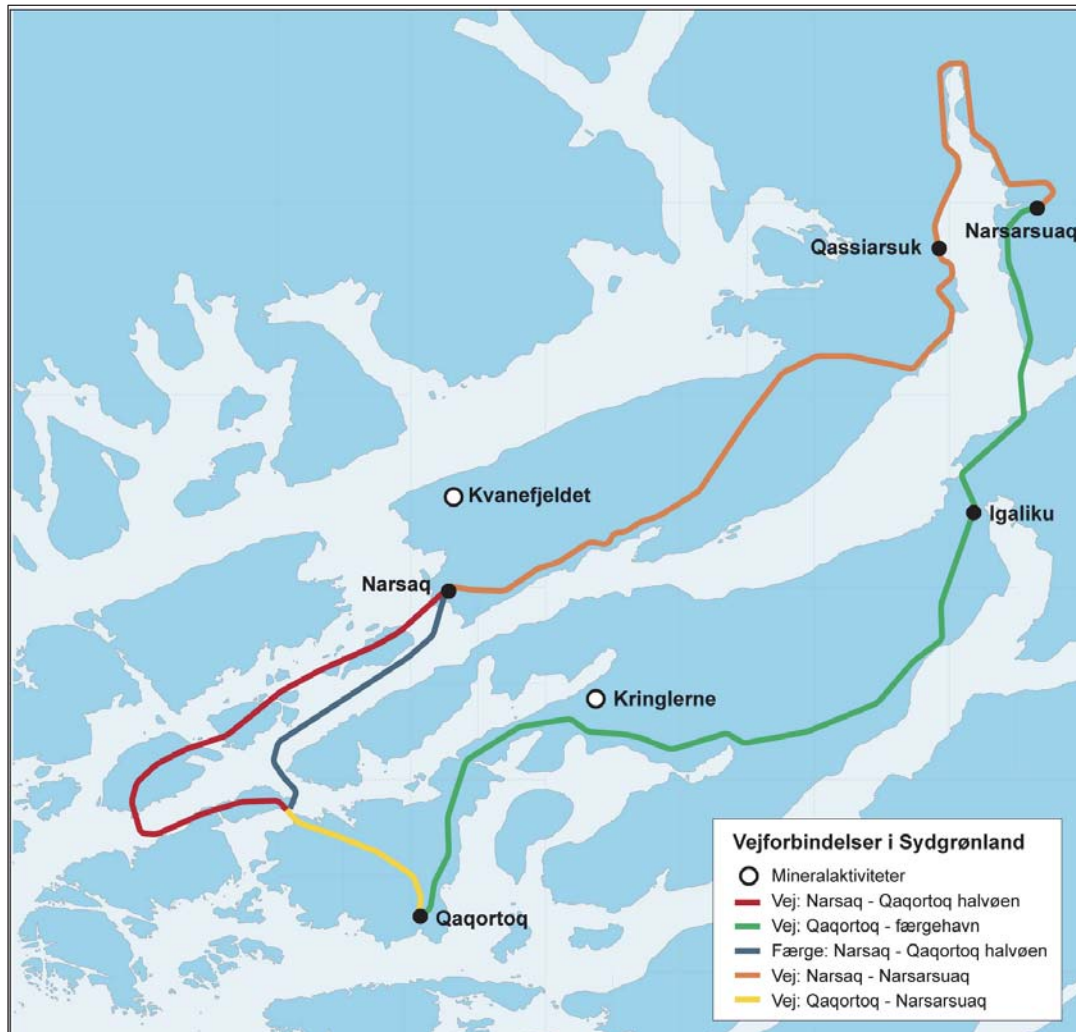
Forbindelsen antages etableret som beskrevet i rapporten "Vurdering af de trafikale infrastrukturprojekter i Sydgrønland"¹¹², hvor der foreslås tre forskellige løsningsmodeller. I alle løsningsmodeller antages anlagt en vej mellem Narsarsuaq og Narsaq. Herfra er der følgende tre muligheder:

- **Vej/færg:** Der etableres en færgeforbindelse mellem Narsaq og et nyanlagt færgeleje på den nordvestlige del af Qaqortoq-halvøen. Og endelig en vejforbindelse mellem færgelejet og Qaqortoq.
- **Vej/tunnel via Narsaq:** Der etableres en fast forbindelse mellem Narsaq og Qaqortoq via øerne Illutalik, Qanngui, Illukasik og Kingittoq. Denne forbindelse indebærer i alt fire undersøiske tunneller.

¹¹² Arbejdsgruppe vedrørende trafikale infrastrukturprojekter i Sydgrønland 2007. *Vurdering af de trafikale infrastrukturprojekter i Sydgrønland*. Nedsat af det daværende Nanortalik Kommune, Qaqortup Kommunua, Narsap Kommunua og Grønlands Hjemmestyre. Juli 2007.

- **Vej/tunnel Narsarsuaq - Qaqortoq med link til Narsaq:** Der etableres direkte vejforbindelse mellem Narsarsuaq og Qaqortoq via tunnel under fjorden Qooroq.

De forskellige løsningsmodeller er vist i Figur 7.3.1.



Figur 7.3.1 Illustration af alternative forbindelser mellem Narsarsuaq og Qaqortoq via Narsaq.

Anlæg af disse forbindelser vil resultere i lukning af helikoptertrafikken med servicekontrakter mellem de berørte byer og bygder. På grund af de lange rejseafstande og -tider må det dog imødeses, at der evt. vil forblive helikoptertrafik i et vist omfang på kommercielle vilkår efter anlæg af disse forbindelser, især ved de alternativer, der indebærer relativt lange rejsetider.

7.3.1 Beskrivelse af effekter

Forbindelserne vil være forbundet med høje anlægsomkostninger og omkostninger til drift og vedligehold. Omvendt vil forbindelserne medføre betydelige gevinster i form af følgende effekter:

- Der vil være store besparelser på drift af helikoptere primært mellem de to byer og lufthavnen, men også mellem bygderne Qasiarsuk og Igaliku.

- Der vil være fordele i form af forbedret frekvens i forhold til i dag, hvor den meste trafik afvikles med helikopter med et begrænset antal afgang. Disse fordele vil dog i høj grad afhænge af, om der vil være behov for anvendelse af færge, eller om der etableres en vejforbindelse hele vejen fra Narsarsuaq til Qaqortoq.
- 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 frekvens og et tættere forbundet samfund kan det forventes, at flere vil rejse mellem forskellige lokaliteter. Det er et udtryk for en samfundsøkonomisk gevinst.
- Bedre forbindelser til Kuannersuit (Kvanefjeldet) og til Kringlerne, hvor der er potentiale for minedrift.
- Bedre forbindelser for en række fåreholdersteder.
- Der spares driftsomkostninger til lokal bådtrafik, i det omfang der overføres rejsende fra både til vej.

Udover anlægsomkostninger og driftsomkostninger vil der være en række effekter, som har negative samfundsøkonomiske konsekvenser. Det drejer sig om:

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

7.3.2 Vurdering af effekter

I vurderingen af effekterne ved anlæg af forbindelserne er det i første omgang vigtigt at sammenholde de væsentligste omkostninger og gevinster. Det drejer sig om:

- Omkostninger til anlæg af veje, tunneller og evt. færgeleje samt til anskaffelse af færge.
- Omkostninger til drift og vedligehold af infrastrukturen, dvs. veje, tunneller og evt. færgeleje.
- Gevinster ved sparet helikopterdrift.
- Omkostninger til kørsel med biler, busser og evt. til færgefarten.

Nedenfor er niveauerne for de væsentligste omkostninger og gevinster vurderet.

Omkostninger til anlæg

Der foreligger kun grove skøn over anlægsomkostningerne, og disse er derfor forbundet med betydelig usikkerhed. Det skyldes bl.a., at der er tale om svært tilgængelige områder med bl.a. nedfaldende sten og passage af elve med behov for små broer. Generelt gælder, at der ikke er lavet detaljerede undersøgelser af muligheder og tekniske udfordringer ved anlæg af vej og tunneller. Særligt skal det fremhæves, at der ikke er lavet seismiske undersøgelser for tunneller. Viser det sig mere kompliceret at anlægge veje og tunneller - særligt de undersøiske - kan dette i værste fald betyde, at anlægsomkostningerne markant forøges.



Anlægsoverslagene er estimeret i rapporten "Trafikanlæg, anlægsbeskrivelser og -overslag" og i "Vurdering af de trafikale infrastrukturprojekter i Sydgrønland".¹¹³ I førstnævnte rapport blev anlægsomkostningerne for en trafikvej mellem Narsarsuaq og Narsaq (90-95 km) anslået til godt 510 mio. kr. i 2004-prisniveau.¹¹⁴ For den ca. 17 kilometer lange asfalterede vejforbindelse med vigepladser pr. 150 m mellem Qaqortoq og færgelejet er anslået en omkostning på ca. 60 mio. kr. For et nyanlagt bilfærgeleje på Qaqortoq-halvøen og i Narsaq skønnes anlægsomkostninger til omkring 50 mio. kr.

Dermed kan de samlede anlægsomkostninger for en kombineret vej- og færgeforbindelse mellem Narsarsuaq og Qaqortoq via Narsaq anslås til godt 620 mio. kr. i 2004-prisniveau, svarende til 750 mio. i 2010-prisniveau.¹¹⁵

I rapporten "Vurdering af de trafikale infrastrukturprojekter i Sydgrønland" er der et groft skøn for anlægsomkostninger for en vej- og tunnelforbindelse fra Narsaq til Qaqortoq på ca. 1,5 mia. kr. De samlede omkostninger for en vej- og tunnelforbindelse fra Narsarsuaq til Qaqortoq via Narsaq (via øerne Illutalik, Qanngui, Illukasik og Kingittoq) skønnes på dette grundlag til ca. 2,1 mia. kr. i 2010-prisniveau.

For en vej- og tunnelforbindelse fra Narsarsuaq til Qaqortoq under fjorden Qooroq er anlægsomkostningerne i rapporten "Vurdering af de trafikale infrastrukturprojekter i Sydgrønland" angivet til 1,6 mia. kr. Med vejforbindelsen til Narsaq skønnes den samlede anlægsomkostning således til 2,2 mia. kr. i 2010-prisniveau.

Omkostninger til drift og vedligehold af infrastruktur

Der findes ikke estimater over omkostninger til drift og vedligehold af infrastrukturen. Til denne meget grove vurdering antages de årlige omkostninger at være på et niveau på omkring 4 % af anlægsomkostningerne - det gælder for både vedligehold af veje, færgeleje og tunneller. Det antages, at dette niveau også indeholder omkostninger til vintervedligehold og udgifter til kortetekørsel.

Omkostninger til drift af færge og helikopter

I forslaget med bilfærgedrift vil der også være driftsomkostninger. Det antages, at en færgetur med bilfærgen varer ca. 1 time, og der antages to overfarter i hver retning pr. dag (svarende til cirka en fordobling af frekvensen i forhold til den nuværende betjening med helikoptere). Omkostningen pr. sejlkilometer er med udgangspunkt i omkostninger til indkøb og drift af en bilfærge vurderet til cirka 260 kr. pr. sejlkilometer. På basis heraf kan de årlige omkostninger beregnes til ca. 8 mio. kr.

I basissituationen er der omkostninger til drift af helikoptere mellem en række af byerne og bygderne, hvortil der ikke vil være helikopterbetjening i projektsituationen. Derfor indgår omkostninger til helikopterdrift som besparelser i projektsituationen i forhold til basissituationen. Med udgangspunkt i enhedspriser for helikoptere og en opgørelse af det sparede timeforbrug er de årlige besparelser som følge heraf opgjort til ca. 30 mio. kr.

¹¹³ Trafikanlæg, anlægsbeskrivelser og -overslag, Trafikanlæg mellem Qaqortoq, Narsaq og Narsarsuaq, vejforbindelse. Mittarfeqarfiit, 2004.

¹¹⁴ Trafikvej betegner en vej, der kan befærdes af normalt forekommende køretøjer. På trafikvejen kan to personvogne passere hinanden, og der er vigeplads med passende mellemrum af hensyn til passage af trafik med større køretøjer.

¹¹⁵ Afskrivninger og kapitalomkostninger til færge er medtaget i en beregning af de samlede årlige omkostninger til drift af færgen. Derfor indgår investering til færge ikke i anlægsomkostningerne.

7.3.3 Resultater af økonomisk vurdering

Ved en sammenregning af ovenstående effekter over en 25-årig periode er de tre løsningers rentabilitet beregnet.

Vej-/færge-løsning

For vej/færgeløsningen, som er langt den billigste at anlægge, er nettonutidsværdien beregnet til -600 mio. kr. Det betyder, at når man isoleret ser på omkostninger til anlæg, drift og vedligehold, så overstiger omkostningerne gevinsterne ved projektet.

En række effekter er ikke inkluderet i denne økonomiske beregning. Det drejer sig bl.a. om fordele for de rejsende i form af tættere forbindelse mellem samfundene i byerne og bygderne i området og bedre forbindelser til det potentielle minefelt i Kuannersuit (Kvanefjeldet). Men heri skal dog korrigeres for muligheden af ustabil færgedrift, da storisen kan risikere at blokere havneanlæg, og da der kan forekomme nedbrud af bilfærgen. Men der vil også være negative effekter, primært længere rejsetid for den del af de rejsende, der alternativt ville benytte helikopter, og udgifter til investeringer i og drift af køretøjer.

Det er ikke forsøgt at sammenveje disse effekter. Imidlertid er det opgjort, hvor stor positiv værdi de samlede ikke-værdisatte nettoeffekter skal være, for at projektet er rentabelt.

En sådan opgørelse viser, at de ikke-værdisatte effekter skal antage en værdi på 36 mio. kr. om året, for at projektet hviler i sig selv samfundsøkonomisk set. For at projektet skal matche rentabiliteten af flytningen af lufthavnen til Qaqortoq med en 1.199 m bane ved placering 3 (jf. tabel 7.2.3 er den interne rente her på 9,9%), så skal den årlige værdi af de ikke-værdisatte effekter være 70 mio. kr.

Beløbet på de 70 mio. kr. for at matche en 1.199 m banes rentabilitet svarer til et årligt beløb på ca. 9.000 kr. pr. indbygger i hele Kommune Kujallueq.

Vej-/tunnel-løsning via Narsaq

For vej/tunnel-løsningen er rentabiliteten opgjort til en nettonutidsværdi på godt -2,2 mia. kr. Dette resultat er en konsekvens af de meget høje anlægsoverslag, som ikke opvejes af sparede omkostninger til anlæg af færgeleje og til færgedriften.

Vej/tunnel-løsningen vil have de samme ikke-værdisatte effekter som vej/færge-løsningen. Derudover vil tunnelloøsningen yderligere bidrage med den positive effekt, at tunnelforbindelsen giver mulighed for at rejse, når det passer den enkelte. Vej/tunnel-løsningen vil desuden fjerne risikoen for ustabil færgedrift pga. fastis og evt. nedbrud.

Pga. den meget høje negative nettonutidsværdi vurderes projektet ikke at kunne matche vej/færge-løsningen endsige løsningen med flytningen af lufthavnen til Qaqortoq.

Vej-/tunnel-løsning fra Narsarsuaq til Qaqortoq med link til Narsaq

For denne løsning er rentabiliteten opgjort til en negativ nettonutidsværdi på godt 2,3 mia. kr. Dette resultat er ligeledes en konsekvens af meget høje anlægsoverslag, som ikke opvejes af de sparede omkostninger til anlæg af færgeleje og til færgedriften.

Der har overfor Transportkommissionen været oplyst betydelig lavere estimater for omkostninger til anlæg af denne forbindelse. Vurderingen ovenfor er baseret på en samlet anlægssum på 2,2 mia. kr.,



men selv med en reduktion i anlægsprisen på 50 % er rentabiliteten opgjort til en negativ nettonutidsværdi på 900 mio. kr.

Som ved den anden tunnelloøsning vil der være gevinster i form af muligheder for at rejse, når det passer den enkelte. I forhold til vej/tunnel-løsningen via Narsaq, vil løsningen under Qooroq i mindre omfang knytte bysamfundene i Qaqortoq og Narsaq sammen, da transportafstand og rejsetid vil være betydelig længere. Omvendt vil der etableres bedre forbindelse til bygden Igaliku.

Igen vurderes det, at den meget høje negative nettonutidsværdi ved projektet ikke vil kunne matche vej/færge-løsningen endsige løsningen med flytningen af lufthavnen til Qaqortoq.

7.3.4 Vurdering

På baggrund af ovenstående analyse vurderer Transportkommissionen, at det ud fra et samfundsøkonomisk perspektiv ikke er realistisk at anlægge vejforbindelser imellem lufthavnen i Narsarsuaq og Qaqortoq med forbindelse til Narsaq. Konklusionen gælder for alle de tre undersøgte løsningsmodeller.

Med udgangspunkt heri vil kommissionen ikke yderligere behandle anlæg af veje i Sydgrønland - med undtagelse af kombineret vej-/bådforbindelse mellem Qaqortoq og Narsaq i forbindelse med flytningen af lufthavnen til Qaqortoq.

På basis af de gennemførte analyser af de samfundsøkonomiske konsekvenser af en flytning af Sydgrønlands centrale lufthavn fra Narsarsuaq til Qaqortoq, er det Transportkommissionens vurdering, at en sådan flytning bør gennemføres. Kommissionens sammenfattende vurdering fremgår af afsnit 7.7.

7.4 Befordring af passagerer i Sydgrønland

Med flytningen af lufthavnen fra Narsarsuaq til Qaqortoq reduceres behovet for helikoptertransport af passagerer i Sydgrønland¹¹⁶. Det vil især være behovet for intern transport i Sydgrønland frem til lufthavnen, der vil blive reduceret ved en placering af denne i Qaqortoq. Derfor vil den interne transport i Sydgrønland i langt højere grad blive lokalt betinget ved en placering af lufthavnen i Qaqortoq. Transportkommissionen har med dette udgangspunkt analyseret en evt. omlægning af den interne persontransport i Sydgrønland fra udelukkende at være baseret på helikoptertransport til at være baseret på en kombination af båd- og helikoptertransport, idet der må benyttes helikoptertransport i perioder med storis/fastis¹¹⁷.

Transport med både er forbundet med lavere omkostninger end transport med helikoptere. Omkostningsreduktionerne er så betydelige, at det er muligt at forbedre frekvensen (flere ankomster/afgange) inden for den gældende samfundsøkonomiske ramme. Hvordan, de mulige omkostningsreduktioner fordeles mellem serviceforbedringer og besparelser, er op til en politisk afgørelse.

Rejsetiden bliver generelt set længere med båd end med helikopter. De samlede gevinster for brugerne vil derfor afhænge af, hvordan transporten med både indrettes. I den sammenhæng skal opmærksomheden henledes på, at flere frekvenser vil kunne nedbringe den såkaldte frekvenstid, som er meget betydelig i Sydgrønland.

¹¹⁶ Udover for passagerer reduceres også behovet for intern transport af luftfragt i Sydgrønland.

¹¹⁷ I det følgende er der kun anvendt udtrykket storis, storisperiode o. lign., selv om det skal forstås som storis/fastis, storis-fastisperiode o.lign.

I det følgende sammenholdes de forventede omkostninger til helårsbetjening med helikoptere i den interne transport i Sydgrønland med de omkostninger, der forventes at være ved en overgang til distriktssejlad (som i Diskoregionen) til erstatning for helikoptertransport i de perioder, hvor sejlad er mulig (dvs. i perioder uden storis).

7.4.1 Den nuværende situation

I dag sker befordringen af passagerer internt i Sydgrønland med helikoptere. Passagerbefordringen sker med to forskellige typer af helikoptere. S61-helikopteren anvendes til beflyvning mellem helipor-terne i byerne og til/fra lufthavnen i Nasarsuaq, og den mindre Bell-helikopter anvendes til beflyvning til/fra og mellem bygder. Bell-helikopteren har således også ankomst og afgang til byerne. Derudover er der en AS350-helikopter, der alene anvendes af Iscentralen. Endeligt er der periodevist andre helikoptere i området, der anvendes til charterflyvninger.

De fleste år er der storis omkring Sydgrønland. Storisperioden varer cirka fra marts til juli, men fra år til år er der relativ stor variation i både start- og sluttidspunkt. I storisperioden pakker isen, så sejlad enten kan være umulig eller uforudsigelig. I disse perioder er transport med fly eller helikopter eneste mulighed til og fra de berørte byer og bygder. Det er alle byer og bygder i Sydgrønland, der direkte eller indirekte kan være berørt af storisen. Det er således kun i perioden uden storis, at det er muligt at erstatte helikoptere med både i den interne passagertrafik.

Servicekontrakt

Udbuddet om de nuværende servicekontrakter forløb i 2005 og indebar omfattende ændringer af den samlede transportinfrastruktur. Der blev indgået 5-årige servicekontrakter for hele landet gældende i perioden 2006 til 2010. Efterfølgende har Naalakkersuisut besluttet at forlænge kontraktperioden med yderligere 2 år, jf. afsnit 2.5.1.

Selvstyret har indgået en servicekontrakt om passagertransport i Sydgrønland med Air Greenland, der indebærer en årlig betaling på 22,5 mio. kr. Servicekontrakten forpligter Air Greenland til at opretholde en vis frekvens (eksempelvis minimum 1 afgang til/fra hver bygd om ugen, som kan forbinde rejsende til øvrige byer og bygder i Sydgrønland) samt til at holde priserne under et specificeret niveau. Servicekontrakten har en indbygget fleksibilitet, som gør det muligt at lave løbende tilpasning af aftalen mellem Air Greenland og Selvstyret.

Aftalen, der trådte i kraft i 2006, blev indgået på baggrund af en Landstingsbeslutning om et markant fald i det offentlige tilskud til passagertransporten. Således blev der på én gang sparet en tredjedel af det samlede tilskud, da de nye kontrakter trådte i kraft i 2006. En af konsekvenserne af besparelserne var indførelsen af et enstrengt trafiksystem, som indebærer, at der kun blev givet tilskud til én transportform til en destination. Der blev derfor kun indgået kontrakt om enten helikopter- eller skibstransport inden for hvert distrikt. Konsekvensen for Sydgrønland var, at al offentlig støttet skibstransport blev indstillet, og siden 2006 har der således kun været helikoptertransport, der har været støttet.

For at sikre sig, at passagererne ikke blev unødigt hårdt ramt af besparelserne, blev det i udbudsmaterialet specificeret, at billetpriserne ikke måtte stige mere end maksimalt 10 % i forhold til de priser, der var før 2006 – uanset den nye transportform. Det medførte et behov for et relativt højt tilskud til helikoptertransporten i Sydgrønland, da billetpriserne for at flyve med helikopter ikke måtte være mere end 10 % højere i forhold til de billetpriser, der var før 2006, hvor der også blev sejlet med både (som også var subsidieret).



7.4.2 Effekter ved omlægning til transport med både

En omlægning af passagerbefordringen i Sydgrønland fra helikoptere til passagerbåde i perioder uden storis/fastis vil ikke kræve investeringer i infrastruktur af betydning¹¹⁸.

Trafikale konsekvenser og anløbsfrekvens

En omlægning vil til gengæld medføre ændringer i materielforbrug af hhv. helikoptere og både, ligesom den vil medføre ændringer i trafikanternes tidsforbrug. I det omfang betjeningen med båd indrettes med flere afgangende end den nuværende helikopterbetjening, vil brugerne desuden opleve en betydelig fordel i form af større mulighed for at gennemføre en rejse, når der er behov, og dermed reducere evt. spildtid (i form af reduceret frekvenstid).

Udgangspunktet i Transportkommissionens analyse af en evt. omlægning af den interne transport i Sydgrønland er, at serviceniveauet i form af afgang/ankomster fra/til byer og bygder skal være mindst lige så hyppige som nu.

Bådtyper

Der vil være mulighed for at benytte forskellige typer af både til rutefarten i Sydgrønland. En mulighed vil være at anvende mindre hurtiggående både (25-30 knob, 12 passagerer), som allerede i dag finder udbredt anvendelse til bl.a. chartersejls i Sydgrønland. En anden mulighed vil være at anvende større passagerbåde af samme type, som betjente Sydgrønland frem til 2006. Det drejer sig om bådene Najaaraq Ittuk (14 knob, 60 passagerer) og Aviaq Ittuk /Aleqa Ittuk (9,5 knob, 36 passagerer).¹¹⁹

Transportkommissionen vurderer, at mindre både rummer en række økonomiske fordele i sammenligning med større både – ikke mindst i situationen efter en flytning af lufthavnen fra Narsarsuaq til Qaqortoq, hvor det interne behov for transport er reduceret markant. Denne vurdering baseres bl.a. på erfaringerne fra Diskobugten, hvor en del af besejlingen foregår med mindre både. Det skal i denne sammenhæng fremhæves, at Transportkommissionen ikke har vurderet de sikkerhedsmæssige aspekter heraf.

Mindre både sejler ca. dobbelt så hurtigt som større både, hvilket giver kortere rejsetid. Mindre både har endvidere lavere omkostninger pr. passagerkilometer end de større bådtyper, som Transportkommissionen har betragtet. Endelig giver mindre både en større fleksibilitet, fordi der skal anvendes flere både til at udføre transportarbejdet. Det giver igen mulighed for en mere målrettet transport, ligesom sejls med meget lav kapacitetsudnyttelse i højere grad vil kunne undgås. Disse fordele kan – som allerede anført – evt. benyttes til at øge frekvensen af afgang/ankomster.

De rejsende vil muligvis kunne opfatte mindre både som mindre komfortable end større både. Desuden er mindre båd mere følsomme over for hårdt vejr (som dog forekommer sjældent ved indenskærs sejls i Sydgrønland), og de kan muligvis være mindre driftssikre end større både.¹²⁰ Der skal under

¹¹⁸ I det omfang, der ikke anvendes/overføres eksisterende både til besejling, vil der skulle investeres i indkøb af nye både. I de økonomiske beregninger i Transportkommissionens analyser indgår afskrivninger og kapitalomkostningerne for materiellet i enhedspriserne for anvendelse af materiellet. Dette betyder, at det i de økonomiske beregninger ikke er nødvendigt med eksplicite forudsætninger om bl.a. antallet af både eller antallet af helikoptere, der skal være i de enkelte alternativer.

¹¹⁹ Flere af bådene, som frem til 2006 betjente Sydgrønland, sejler i 2010 i rutefart i Disko Bugten. Dertil kommer et par andre specielt ind-chartrede både med kapacitet på 12-25 passagerer, som i 2005 sejlede hhv. til/fra Qassimiut og i området øst for Nanortalik i sommerperioden.

¹²⁰ Dette er som anført ikke vurderet af Transportkommissionen.

de nuværende forhold sejles udenskærs i området omkring Nanortalik. I den forbindelse skal det nævnes, at der både vil være mulighed for at reducere sejlafstanden og undgå udenskærs-sejlad, hvis man udsprænger slæbesporet ved Itilliarsuk på 220 m til en sejlbare kanal.

Helikopterdrift

Forbindelser med helikoptere i fast rutefart antages som udgangspunkt at blive nedlagt uden for storissæsonen, hvor der under de opstillede forudsætninger ikke vil være en servicekontrakt til helikopterbeflyvning i Sydgrønland. I storissæsonen – sædvanligvis fra marts til juli – og i perioder med fastis vil der være behov for kontrakt med en operatør omkring en såkaldt "storishelikopter". Den interne helikoptertrafik antages med en lufthavn ved Qaqortoq at kunne afvikles med en helikopter med plads til 8-9 passagerer inkl. plads til bagage.

Fortsat helikopterdrift mellem byer

Selv om servicekontrakten for personbefordring med helikoptere i Sydgrønland ophører uden for perioder med storis og overgår til sejlads, er det muligt, at der stadig vil være intern helikoptertrafik i Sydgrønland i denne periode. Det er således muligt, at der i et vist omfang fortsat vil være helikopterdrift mellem byerne Narsaq, Qaqortoq og Nanortalik, idet der muligvis er rejsende med en meget høj betalingsvillighed for kort rejsetid. Det vil derfor bero på en kommerciel beslutning fra Air Greenland og evt. andre operatører, om de vil operere med helikoptere uden tilskud. Dette kan især blive tilfældet, hvis der etableres minedrift i området.

Bud på fremtidig sejlplan

For at kunne vurdere de samlede omkostninger til besejling uden for perioden med storis har Transportkommissionen opstillet en sejlplan, som sikrer tilstrækkelig kapacitet i forhold til betjening af de passagerer, som ellers skulle befordres med helikopter i denne periode. Sejlplanen er ligeledes udformet således, at anløbsfrekvensen med både er mindst ligeså høj som med helikoptere.¹²¹

Detailplanlægning af sejlplanen, herunder sikring af optimale korrespondancer ved skift af transportenhed og afpasset kapacitet, er ikke inddraget i denne overordnede sejlplan.

I den opstillede sejlplan, der er modelleret i trafikmodellen, er bådture fordelt på sæsoner, ugedage, afgangstider og ankomsttider. I tabel 7.4.1 er vist uddrag fra sejlplanen vedrørende ugentlige afgangsfrekvenser.

¹²¹ Hvis lufthavnen flyttes fra Narsarsuaq til Qaqortoq, skal den interne helikoptertrafik i Sydgrønland omlægges, også selv om der fortsat alene anvendes helikoptere til passagerbefordringen. I den således justerede beflyvningsplan for helikoptertrafik er den gældende frekvens opretholdt og kapaciteten afstemt til en situation med lufthavn i Qaqortoq. Det er denne justerede beflyvningsplan, der er anvendt, når sejlplanen for perioden uden for storissæsonen er opstillet.



Tabel 7.4.1 Ugentlige afgangsfrekvenser ved hhv. helikopterdrift og passagersejlads under forudsætning af, at lufthavnen i Narsarsuaq flyttes til Qaqortoq.

Antal afg. pr. uge By/Bygd	Helikopterdrift		Passagersejlads	
	Sommer	Vinter	Sommer uden for storisperioden ^a	Vinter uden for storisperioden ^a
Aappilattoq	2	2	2	2
Narsaq Kujalleq	2	2	2	2
Tasiusaq	2	2	3	2
Nanortalik	7	7	9	9
Alluitsup Paa	3	3	6	8
Ammassivik	3	2	4	4
Saarloq	1	1	2	4
Egalugaarsuit	1	1	3	3
Qassimiut	1	1	1	2
Qaqortoq	20 ^b	18 ^b	20 ^b	18 ^b
Narsaq	10 ^c	10 ^c	12 ^c	11 ^c
Igaliku	1	1	2	2
Qassiarsuk	1	1	1	1
Narsarsuaq	0	0	0	0

Anm.: Frekvenserne for både helikopterdrift og sejlads er estimeret, så de afspejler en situation, hvor lufthavnen i Narsarsuaq er flyttet til Qaqortoq.

Planerne er baseret på beflyvning med en helikopter med en kapacitet til 9 passagerer og sejlads med både med plads til 12 passagerer.

De opstillede planer er gældende for både vækstscenarie 1, 2 og 3.

- a) Passagersejladsen kan kun afvikles uden for storisperioden. De angivne frekvenser er derfor i hhv. en sommeruge og en vinteruge uden for storisperioden. I storisperioden er der antaget helikopterdrift med de frekvenser, som er anført under helikopterdrift.
- b) Heraf 9 afgangne til Narsaq.
- c) Heraf 9 afgangne til Qaqortoq.

Kilde: Estimeret på baggrund af eksisterende beflyvningsplaner.

Sammenligning med sejlads i Diskobugten

I Diskobugten betjenes byer og bygder med både i sommerhalvåret (medio maj til primo december).

Mens byerne typisk besejles 2-3 gange ugentligt, anløbes bygderne typisk kun en gang om ugen¹²².

Den opstillede sejlplan for Sydgrønland indebærer i sammenligning hermed, at byerne anløbes adskillige gange om ugen, mens bygderne typisk anløbes 2 gange ugentligt, jf. tabel 7.4.1.

Sejlads og beflyvning

Tabel 7.4.2 giver en oversigt over den samlede beregnede rejseafstand og den samlede rejsetid ved helikopterdrift og ved sejlads hhv. i en sommeruge og i en vinteruge.

¹²² Regnearket "Bilag 4 (Passagerbefordring i Diskobugten - afrapportering 2008.xls" modtaget fra Grønlands Selvstyre).

Tabel 7.4.2 Samlet tilbagelagt rejseafstand og rejsetider pr. uge ved hhv. helikopterdrift og passagersejlad under forudsætning af, at lufthavnen i Nasarsuaq flyttes til Qaqortoq.

Pr. uge med anvendt materiel	Helikopterdrift ^a		Passagersejlads ^b	
	Sommer	Vinter	Sommer uden for storisperioden ^a	Vinter uden for storisperioden ^a
Samlet rejseafstand, km	1.715	1.915	3.415	4.095
Samlet rejsetid, timer	11,3	13,3	81,2	91,0

a) Den viste helikopterdrift er gældende både for en situation helt uden passagersejlads (basissituationen) og for en situation, hvor der kun anvendes helikopterdrift i storisperioden (projektsituationen).

b) Den viste passagersejlads er alene for en situation, hvor der sejles uden for storisperioden (projektsituationen)

Kilde: Estimeret i trafikmodellen på baggrund af opstillede rejseplaner.

Den videre analyse er baseret på en antagelse om, at storisperioden samlet varer i 5 måneder, hvoraf halvdelen er i vinterperioden og halvdelen i sommerperioden. Hvis storisperioden varer fra marts til og med juli (svarende til 22 uger), vil perioden fra marts til midten af maj være i vinterperioden, og resten vil være i sommerperioden, da sommerplanen starter i midten af maj.

Tabel 7.4.3 viser i fortsættelse af tabel 7.4.2, hvor store de samlede beregnede årlige rejseafstande og rejsetider er ved hhv. helårsbeflyvning og kombineret beflyvning og sejlads. Det fremgår heraf, at omlægning til sejlads forventes at ville resultere i en samlet besparelse på 39.930 helikopter kilometer svarende til 271 færre flyvetimer pr. år og en øget sejlads på 82.610 kilometer svarende til 1.894 sejl-timer pr. år. Helikoptertransporterne i Sydgrønland vil således kunne reduceres markant med omlægningen til besejling uden for storissæsonen.

Tabel 7.4.3 Samlet årlig rejseafstand og rejsetid ved hhv. helårsbeflyvning og kombineret beflyvning og sejlads.

Samlet årlig anvendelse af materiel	Helårs helikopterdrift	Kombineret helikopterdrift og sejlads	
		Helikopter	Både
Samlet rejseafstand, km	94.380	54.450	82.610
Samlet rejsetid, timer	640	369	1.894

Kilde: Estimeret på baggrund af antagelser om storisperiode og trafikmodelberegninger.

Det bør bemærkes, at der på grund af stori i praksis kan forekomme uventede aflysninger af sejlads. Der er ikke taget højde for uventede skift i storisperioden ved trafiksimuleringerne.

Billetpriser

Det antages som udgangspunkt for de samfundsøkonomiske beregninger, at billetpriserne for befordring med båd vil være som ved befordring med helikopter på de berørte afgang. I det omfang de samlede omkostninger reduceres, vil det således beregningsmæssigt være tilskuddet, som reduceres. Den gennemsnitlige billetpris for distriktsflyvning i Sydgrønland var i 2009 439 kr. pr. tur, mens tilskuddet udgjorde 530 kr. pr. tur svarende til en tilskudsandel på godt 54 %, se tabel 16.3.2.

Antal rejsende

Det fremtidige antal rejsende med både er usikkert, da den ændrede trafikomlægning kan påvirke antallet af rejsende, f.eks. kan den betyde, at nogle rejsende overflyttes fra privat og chartrede både til rutedriften. Transportkommissionens vurdering er baseret på en antagelse om, at det fremtidige antal



rejsende med både i en sommeruge hhv. en vinteruge svarer til det nuværende gennemsnitlige antal rejsende med helikoptere i en sommeruge hhv. vinteruge.

7.4.3 Resultater af økonomiske vurderinger

Besparelser i materieludgifter til helikopterdrift

Besparelsen til helikopterdrift følger af den reducerede brug af helikoptere. Baseret på oplysninger fra ASO¹²³ og Transportkommissionens egne antagelser om timeforbruget pr. år, er der udledt en enhedspris pr. time for drift af en Bell 212-helikopter.¹²⁴

Det er vanskeligt at estimere besparelsen ved den reducerede drift med helikoptere. Helikoptererne vil fortsat skulle anvendes til transport i storisperioden og i øvrigt være i området. Det vil således som udgangspunkt være vanskeligt at reducere de faste omkostninger, herunder særligt kapitalomkostningerne. Helikopteren vil dog blive frigjort til andre formål, som vil kunne skabe indtægter eller i øvrigt have værdi for det grønlandske samfund. Hvor stor en del af de faste omkostninger, som skal bæres af en servicekontrakt på en storishelikopter, vil afhænge af muligheden for at anvende helikoptererne til andre formål i de perioder, hvor de ikke anvendes til rutetransport i Sydgrønland. Transportkommissionen har i denne sammenhæng valgt en forsigtig tilgang ved at anvende et lavt overslag for enhedsomkostningerne for en brugstime for Bell 212-helikopteren. Det betyder, at der er anvendt en enhedsomkostning pr. time på 12.500 kr.¹²⁵

På baggrund af enhedsomkostningen og de estimerede ændringer i tidsforbruget kan den samlede besparelse for reduceret brug af Bell 212-helikopteren beregnes til 3,4 mio. kr. pr. år. Det skal understreges, at denne beregning er behæftet med usikkerhed pga. usikkerheden om muligheden for at anvende helikoptererne til alternative formål. Beregningen giver derfor kun en indikation af omkostningsreduktionens størrelse.

Materieludgifter til drift af både

Til erstatning for helikoptertransporten uden for storisperioden vil der være omkostninger til drift af både. Størrelsen på disse omkostninger estimeres på baggrund af det samlede forventede brug af både, jf. Tabel 7.4.3.

Som tidligere nævnt er Transportkommissionens vurdering baseret på rutesejlad med små både, som har plads til 12 passagerer, og som kan sejle med en hastighed på 25-30 knob. Driftsudgifterne til disse både er beregnet på basis af enhedspriser pr. sejl-kilometer, som indeholder alle omkostninger hertil, inkl. afskrivninger og kapitalomkostninger.

Den samlede enhedspris pr. sejlet km for mindre både er på baggrund af oplysninger fra selskaber, som har erfaring med sejlad med mindre både i Sydgrønland estimeret til 26 kr./km.

På baggrund heraf og det estimerede trafikarbejde med mindre både er de samlede omkostninger med sejlad med mindre både beregnet til 2,1 mio. kr. pr. år. Også denne beregning er forbundet med usikkerhed pga. usikkerhed om den anvendte enhedspris for mindre både.

¹²³ [Aircraft Shopper Online \(ASO\)](#).

¹²⁴ www.aso.com. Aircraft Cost & Performance Reports fra Conklin & de Decker.

¹²⁵ I tabel 9.2.5 er der en oversigt over hhv. et lavt, centralt og højt skøn over enhedsomkostninger pr. brugstime. Det er det lave overslag, der her er anvendt.

Materieludgifter til drift af bus

De passagerer, som lander med fly i Qaqortoq og skal videre til en anden by eller bygd, vil skulle i transit fra lufthavnen til havnen. Transporten antages at foregå med bus. Turens længde vil afhænge af lufthavnens placering. Ved placering 3 vil turen være ca. 10 km, og rejsen antages at tage 20 min.

Der vil være brug for skønsmæssigt 5 ture i hver retning hver uge (både sommer og vinter). Hver tur med bussen antages at koste 1.000 kr. På den baggrund kan de samlede omkostninger til drift af bussen beregnes til 110.000 kr. pr. år.

Tidsværdi og -omkostninger

Som vist i Tabel 7.4.1 er udgangspunktet for Transportkommissionens vurdering, at anløbsfrekvensen med både er mindst ligeså høj som ved helikopterdrift i en situation, hvor lufthavnen flyttes fra Nasarsuaq til Qaqortoq.

Uanset hvordan bådtransporten indrettes, så vil de rejsende generelt komme til at opleve længere rejsetider med båd i forhold til rejsetid med helikopter. Således vil en rejsende fra Qaqortoq til Alluitsup Paa få forlænget rejsetiden med 1 time, mens en rejsende fra Qaqortoq til Nanortalik vil få forlænget rejsetiden med ca. 2½ time (uden passage ved slæbesporet ved Itilliarsuk). Ændres slæbesporet ved Itilliarsuk til en sejlbar kanal, kan der dog spares ca. 15 km sejlads for rejser mellem Qaqortoq og Alluitsup Paa/Nanortalik, og samtidig kan udenskærs sejlads undgås. Hermed kan rejsetidsforlængelsen reduceres med ca. ½ time for 6-8 passagerbåde pr. uge. I alt vil der således kunne spares 150-200 sejl-timer pr. år.

Som beskrevet ovenfor vil den rejsende, der lander med fly i Qaqortoq og skal videre til en anden by eller bygd, samtidig skulle bruge længere tid til at skifte mellem fly og båd i sammenligning med skift mellem fly og helikopter. Det skyldes, at skift mellem fly og helikopter foregår i lufthavnen, mens skift mellem fly og båd skal ske via en transit fra lufthavnen til havnen.

Der findes ikke viden om de rejsendes prioritering af rejsetid i forhold til antal afgang. Transportkommissionen vurderer imidlertid, at den forbedring, der vil være ved et øget antal afgang med bådtransport i forhold til en situation med helikopter-transport, kan kompensere for det tidstab, der er som følge af længere rejsetid og skiftetid.

Resultater af økonomisk beregning

Resultaterne af den økonomiske beregning viser, at der vil kunne opnås en samlet økonomisk besparelse på ca. 1,2 mio. kr. pr. år.

I stedet for at realisere besparelsen kan den anvendes til at forbedre betjeningen med små både ved at øge antallet af afgang. Med udgangspunkt i de anvendte forudsætninger vil antallet af afgang kunne øges med 50 % i forhold til den opstillede sejlplan. Dette viser, at det vil være muligt at opnå en betydelig trafikal forbedring i form af væsentlige flere afgang mellem byerne og bygderne ved et system med små både i perioder uden stori end ved et system, som udelukkende er baseret på helikopter-transport.

7.4.4 Ikke-værdisatte effekter

Som allerede beskrevet er der en række forhold, som ikke er inddraget i de kvantitative analyser ovenfor. Følgende ikke-værdisatte effekter skal fremhæves:



- Evt. besparelser i driftsomkostninger til heliports og helistops. Det er imidlertid forudsat, at alle disse landingspladser bevarer, idet de jo skal benyttes i storissæsonen, hvorfor evt. besparelser i driftsomkostninger vurderes at være beskedne.
- Der er ikke indregnet mer-omkostninger til evt. øgede driftsomkostninger af havne og havnefaciliteter.
- Der er ikke indregnet og værdisat ændringer i frekvenstid ved ændringer i antallet af afgang mellem rejserelationer.
- Brugernes beregnede tidstab til rejsetid og skiftetid ved omlægningen fra helikoptere til både er ikke medregnet i analysen.
- Ved indsættelse af sejlads i rutefart kan der ske en overflytning af passagerer fra små private eller chartrede både til bådene i rutefart. Dette vil medføre en samfundsøkonomisk besparelse i form af de ressourcer, som spares til driften af disse små både. Dette er ikke indregnet.
- Selv om servicekontrakten for personbefordring med helikoptere i Sydgrønland ophører og overgår til sejlads i perioden uden stori, er det ikke givet, at al helikoptertrafik i Sydgrønland vil ophøre i denne periode. Dette vil bero på en kommerciel beslutning fra flyoperatører. Det er muligt, at der fortsat vil være helikopterdrift uden tilskud i et eller andet omfang mellem byerne Narsaq, Qaqortoq og Nanortalik, idet det må formodes, at nogle rejsende vil have en meget høj betalingsvillighed for kort rejsetid. Dette vil især være tilfældet, hvis der etableres minedrift i området.

7.4.5 Vurdering

Det er en kompliceret opgave at fastlægge, hvordan den interne befordring bør indrettes i Sydgrønland. Med en flytning af lufthavnen fra Narsarsuaq til Qaqortoq reduceres den interne persontransport og sammensætningen af de rejsende ændres, således at der i den interne persontransport bliver færre rejsende, som skal videre med flytransport. Hertil kommer variationen i stori-perioden, som rejser en række problemstillinger om, hvordan risikoen knyttet hertil bedst muligt fordeles mellem operatører og samfundet i de servicekontrakter, som skal indgås.

På baggrund af ovenstående analyse er det imidlertid Transportkommissionen vurdering, at betjening af Sydgrønland med mindre både i perioder uden stori er forbundet med samfundsøkonomiske fordele frem for et system, som er baseret på anvendelse af helikoptere hele året. Transportkommissionen har dog som anført ikke vurderet de evt. sikkerhedsmæssige problemstillinger ved evt. overgang til at anvende mindre både i perioder uden stori.

Det enstrengede system opretholdes. Med anvendelse af mindre både i perioder uden stori kan der imidlertid opnås et mere fleksibelt system med højere frekvens for færre penge end ved anvendelse af helikoptere hele året.

For stadig at kunne udføre SAR-operationer vil det være nødvendigt, at der også udenfor stori-perioden er stationeret en helikopter i Sydgrønland. Se kapitel 14 for nærmere beskrivelse af SAR-forholdene.

Det skal fremhæves, at Transportkommissionens anbefaling om at flytte lufthavnen fra Narsarsuaq til Qaqortoq ikke er afhængigt af, hvordan den interne personbefordring i Sydgrønland organiseres.

7.5 Vej-/bådforbindelse mellem Qaqortoq og Narsaq

Hvis en ny lufthavn i Qaqortoq etableres på placering 3, er afstanden fra lufthavnen til Narsaq relativt kort. Dette åbner mulighed for, at det kan være samfundsøkonomisk rentabelt at etablere en havn tæt på lufthavnen, så Narsaq, Qaqortoq og lufthavnen direkte forbindes med en kombineret vej-/bådforbindelse.



Figur 7.5.1 Illustration af en vej-/bådforbindelse mellem Qaqortoq og Narsaq.

Kilde: Mittarfeqarfiit 2004. Trafikanlæg, Anlægsbeskrivelse og -overslag, delopgave: Trafikanlæg mellem Qaqortoq, Narsaq og Narsarsuaq, emne: Færgeforbindelse mellem Qaqortoq og Narsaq.

Ved etablering af en vej-/bådforbindelse mellem Qaqortoq og Narsaq vil bysamfundene i Qaqortoq og Narsaq blive forbundet, jf. figur 7.5.1. Desuden kan der i forhold til nu opnås reduceret rejsetid mellem Qaqortoq og Narsaq.

Det kan opnås ved alle de undersøgte placeringer af lufthavnen ved Qaqortoq. Og ses investeringen under et – dvs. hvor der både etableres en lufthavn (1199 m) ved Qaqortoq og en kombineret vej-/bådforbindelse mellem Qaqortoq og Narsaq – vil de umiddelbart beregnede nettonutidsværdier være lavest ved placering 3. Det skyldes, at anlægsomkostningerne ved placering 3 overstiger anlægsomkostningerne ved de øvrige placeringer med mindst 100 mio. kr. opgjort i nettonutidsværdi, jf. tabel 7.2.3.

7.5.1 Forudsætninger og trafikale konsekvenser

For at muliggøre besejlingen mellem Narsaq og Qaqortoq lufthavn er det nødvendigt at etablere en anløbskaj tæt på lufthavnen samt en forbindelsesvej mellem lufthavnen og anløbskajen.

I 2004 undersøgte Mittarfeqarfiit muligheden for at etablere trafikanlæg mellem Qaqortoq, Narsaq og Narsarsuaq, herunder en vej/bådforbindelse mellem Qaqortoq og Narsaq, med hertil hørende infra-



struktur. I den forbindelse blev der udarbejdet overslag over investeringsomkostningerne til den nødvendige infrastruktur.¹²⁶

I rapporten blev det fastlagt, at den nordlige kyst på Qaqortoq halvøen ved Nuupiluk er det bedste udgangspunkt for forbindelsen, når sejltiden mellem Narsaq og Qaqortoq skal være mindst mulig. Afstanden til Narsaq fra den nordlige kyststrækning er ca. 20 km svarende til ca. 11 sømil.

Anlægsomkostninger, havn

Det er i rapporten estimeret, at et færgeleje vil koste 5 mio. kr. i Narsaq og 6 mio. kr. i Nuupiluk i 2004-priser (svarende til 6,0 og 7,2 mio. kr. i 2010-priser).

Anlægsomkostninger, veje

Der er brug for forbindelsesveje til havnen. I Narsaq sker adgangen til færgelejerne via eksisterende vej, og der skal således ikke anlægges nogen ny vejforbindelse af hensyn til færgelejet. På Qaqortoq siden sker adgangen til det nye færgeleje via en nyanlagt vejforbindelse mellem lufthavnen og det nye færgeleje. I 2004 blev omkostningerne til denne vej estimeret til ca. 10 mio. kr. i 2004-priser, svarende til ca. 12 mio. kr. i 2010-priser ved placering 3.¹²⁷

Hermed udgør de samlede investeringsomkostninger godt 25 mio. kr. ved denne placering og med den valgte færgeløsning.

Drifts- og vedligeholdelsesudgifter

Der foreligger ikke overslag over drifts- og vedligeholdelsesudgifterne for havneanlæggene og vejene. Der er derfor anvendt en beregningsmæssig forudsætning om, at de årlige omkostninger hertil beløber sig til 4 % af anlægsomkostningerne. Dette svarer til årlige driftsomkostninger på ca. 1,25 mio. kr.

Trafikmodelkørsler

Der er på denne baggrund gennemført kørsler med trafikmodellen for at belyse konsekvenserne af en kombineret vej-/bådforbindelse mellem Narsaq, Qaqortoq og lufthavnen.

Trafikmodellen er kørt med følgende centrale forudsætninger:

Helikoptere

Forbindelsen med helikopter mellem Narsaq og Qaqortoq antages nedlagt året rundt. Dette skal ses i lyset af, at det vurderes, at de både, som forudsættes anvendt til sejlads, ikke vil blive hindret af problemer med storsis. Denne vurdering er baseret på data fra Iscentralen samt konsultationer med RAL, som har stor erfaring med sejlads i området. Det oplyses, at der vil være problemer med is i området, særligt om foråret, når bræen kælder, men bådene vurderes at kunne sejle udenom isen.

Både

Der indsættes, jf. Mittarfeqartitt-rapporten fra 2004, en passagerbåd med plads til 36 passagerer, som vil kunne klare turen på de ca. 20 km på ca. 45 minutter ved en gennemsnitsfart af ca. 15 knob eller ca. 28 km/t.

¹²⁶ Mittarfeqartitt 2004. Trafikanlæg, Anlægsbeskrivelse og -overslag, delopgave: Trafikanlæg mellem Qaqortoq, Narsaq og Narsarsuaq, emne: Færgeforbindelse mellem Qaqortoq og Narsaq.

¹²⁷ Mittarfeqartitt 2004. Trafikanlæg, Anlægsbeskrivelse og -overslag, delopgave: Trafikanlæg mellem Qaqortoq, Narsaq og Narsarsuaq, emne: Vejforbindelse.

Sejlplaner

Der antages anvendt en sejlplan med 2 daglige dobbeltture alle ugens dage. Der sejles morgen og aften, således at der er bedst mulig forbindelse til korresponderende fly mod Nuuk og Kangerlussuaq. Overfartstiden er ca. 45 min.

Buslinje

Der indsættes en buslinje fra anløbskajen via lufthavnen (placering 3) til Qaqortoq med en samlet rejsetid på ca. 30 min. Ruteplanen forudsættes tilpasset de korresponderende fly- og bådforbindelser.

Billetpriser

Udgangspunkt for beregningen af billetprisen har været AULs prisliste for Sydgrønland fra år 2005.

Trafikale konsekvenser

Tabel 7.5.1 viser de beregnede trafikale konsekvenser for passagerer og fragt i form af ændringer i rejsetid.

Tabel 7.5.1 Forskel i helårige rejsetider (timer) med vej-/bådforbindelse mellem Qaqortoq og Narsaq ift. fortsat anvendelse af helikoptere, vækstscenarie 1, 2030. Positivt tal er lig fald/gevinst.

Enhed	Hjemmehørende, erhvervsrejsende persontimer	Hjemmehørende, private rejser persontimer	Erhverv (ej hj.hørende) persontimer	Turisme persontimer	Frugt, fly kgtimer	Post kgtimer
Rejsetid	-2.966	-739	-499	-1.508	-428.477	-77.411
Skiftetid	-699	-173	-131	-37	-179.415	-34.335

Anm.: Rejsetid omfatter tiden i fly/båd. Skiftetid er den ventetid, som passagerer har i lufthavnen/havnen ved transfer - tiden fra ankomst til afgang.

Ved beregningen af skiftetid er det antaget, at korrespondancen mellem fly/helikoptere og fly/båd i Qaqortoq er ens.

Det er således alene skiftetiden i form af transport fra lufthavn til havn i Nuupiluk, som er medregnet (antaget 30 min.).

De rejsende vil opleve tidstab, fordi helikopteren er hurtigere end en båd, og fordi der vil være øget tid til skift mellem fly og både i sammenligning med skift mellem fly og helikopter i Qaqortoq.

7.5.2 Resultater af økonomisk vurdering

Der redegøres først for de samfundsøkonomiske konsekvenser af en vej-/bådforbindelse mellem Qaqortoq og Narsaq med brug af forudsætningerne fra Mittarfeqarfitts rapport, hvor der anvendes en stor båd. Efterfølgende redegøres for de samfundsøkonomiske konsekvenser med anvendelse af mindre både.

Resultater med anvendelse af stor båd

Tabel 7.5.2 angiver det samfundsøkonomiske resultat i form af projektets nettonutidsværdi (NNV) og interne rente. Nettonutidsværdien udtrykker nettoværdien af projektets indtægter og udgifter over den betragtede investeringshorisont (25 år) med en anvendt realrente på 4 % p.a.



Tabel 7.5.2 *Nettonutidsværdi ved båd mellem Narsaq og ny havn ved lufthavn i Qaqortoq til erstatning for helikoptertrafik, stor båd.*

Mio. DKK	V1	V2	V3
Anlægsomkostninger	-24	-24	-24
Restværdi	8	8	8
Anlægsomkostninger, i alt	-15	-15	-15
Fornyelses- og vedligeholdelsesomkostninger	-18	-18	-18
Driftsudgifter, luftfart	147	147	147
Driftsudgifter, både	-42	-42	-42
Driftsudgifter busser	-3	-3	-3
Billetindtægter, luftfart og både	-8	-9	-9
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger, i alt	76	75	75
Tidsgevinster for brugere	-80	-86	-88
Billetudgifter for brugere	8	9	8
Brugergevinster, i alt	-73	-77	-80
Uheld, støj og luftforurening	0	0	0
Klima (CO2)	1	1	1
Eksterne omkostninger, i alt	1	1	1
Afgiftskonsekvenser	0	0	0
Skatteforvridningstab	5	5	5
Andre effekter inkl. arbejdsmarkedseffekter	0	0	0
Øvrige konsekvenser, i alt	5	5	5
I alt nettonutidsværdi (NNV)	-7	-12	-14
Intern rente, % p.a.	2,0 %	0,1 %	-0,9 %

Anm.: v1, v2 og v3 angiver hhv. vækstscenarie 1, 2 og 3.

Anlægsomkostninger

Anlægsomkostningerne til havne og veje udgør efter indregning af restværdi ca. 15 mio. kr. i nettonutidsværdi.

Driftsudgifter, fly

Helikoptertransporten mellem Narsaq og Qaqortoq bortfalder med omlægningen til besejling, hvilket resulterer i markante besparelser i antal flyvetimer. For vækstscenarie 1 er det således beregnet, at der spares i alt ca. 248 timer med helikopter, og at denne besparelse svarer til ca. 147 mio. kr. i nettonutidsværdi.

Driftsudgifter, både

Driftsudgifterne til både er beregnet på basis af enhedspriser udtrykt pr. sejl-kilometer, som indeholder alle omkostninger inkl. afskrivninger og kapitalomkostninger. Enhedspriserne er anvendt sammen med en opgørelse af antallet af sejlkilometer.

For vækstscenarie 1 er det beregnet, at antallet af sejlkilometre udgør ca. 30.000 km svarende til en nettonutidsværdi på ca. 42 mio. kr.

Billetindtægter

Ændringen i operatørerne og brugernes billetindtægter og -betaling er beregnet med udgangspunkt i de nuværende billetpriser for helikoptere samt de priser for både, som gjaldt ved nedlukningen af besejlingen i 2005.

Som det fremgår af tabel 7.5.2, reduceres billetindtægterne for operatørerne i nettonutidsværdi med 8 mio. kr. i vækstscenarie 1, hvilket afspejler, at det er billigere at sejle end at flyve.

Samtidig oplever brugerne en gevinst i form af reduceret billetbetaling, som i nettonutidsværdi afrundet ligeledes svarer til 8 mio. kr. i vækstscenarie 1.

Tidsomkostninger

Forskellen i rejsetid er beregnet til at udgøre et værditab for trafikanterne, som svarer til 80 mio. kr. i nettonutidsværdi i vækstscenarie 1.

Eksterne omkostninger

Omlægningen fra helikoptere til både medfører en reduktion i energiforbruget, og dermed også i CO₂-udslippet. Reduktion er værdisat og beregnet til at nettonutidsværdi på 1 mio. kr. i vækstscenarie 1.

Øvrige effekter

De offentlige budgetter påvirkes i projektet gennem investeringerne i havne og veje, som antages afholdt af det offentlige. Desuden påvirkes de af ændringer i operatørernes driftsomkostninger, idet operatørerne her antages at være offentligt ejede. Ændringerne i operatørernes driftsomkostninger vil derfor i sidste ende påvirke de offentlige budgetter. Som en konsekvens heraf er der beregnet en skatteforvridningsgevinst på 5 mio. kr. i nettonutidsværdi.

De samlede resultater

Tabel 7.5.2 viser, at det samlet set er forbundet med et beskedent samfundsøkonomisk tab at omlægge transporten fra Narsaq til Qaqortoq fra helikoptere til både via Qaqortoq lufthavn, når Mittarfeqarfiits forudsætninger lægges til grund. Tabet er opgjort til mellem 7 og 14 mio. kr. i nettonutidsværdi for de tre forskellige vækstscenarier.

Resultatet skal ses i lyset af det betydelige tidstab, som er opgjort. Ses der helt bort fra tidstabet, er projektet samfundsøkonomisk meget lønsomt.

Resultater med anvendelse af mindre både

Bådforbindelsen mellem en anløbskaj ved lufthavnen ved Qaqortoq vil også kunne betjenes ved brug af mindre både med plads til 12 personer. Det vurderes, at dette vil betyde, at det ikke vil være nødvendigt at udvide havnen i Narsaq, ligesom omkostningerne til anlæg af havnen i Nuupiluk formentlig vil være lavere end ved anlæg af en havn til større både. Det er dog alene antaget, at omkostningerne til udvidelsen i Narsaq kan spares, hvorfor de samlede anlægsomkostninger til veje og havne reduceres fra godt 25 mio. kr. til godt 19 mio. kr.

Med mindre både med plads til 12 personer vil rejsetiden kunne halveres, fordi sådanne både er ca. dobbelt så hurtige som de større både i Mittarfeqarfitts rapport. Omvendt vil skiftetiden ikke blive mindre. Skiftetiden står dog blot for ca. 15 % af tidstabet. Samlet betyder dette, at tidstabet vil blive reduceret med ca. 43 %.

Enhedspriserne pr. sejlet kilometer med mindre både er blot ca. 33 % af enhedsprisen for de større både med plads til 36 passagerer. Til gengæld vil kapaciteten på de mindre både ikke være tilstrækkelig til, at blot 1 mindre båd kan erstatte en af de større både.

Det er vurderet, at der vil være brug for at sejle dobbelt så mange kilometer med små både i forhold til de store både for at kunne dække efterspørgslen, hvorfor der forudsættes anvendt to mindre både hver



med plads til 12 personer, hvilket også vil øge muligheden for større frekvens. På denne baggrund kan det beregnes, at de samlede omkostninger til både reduceres med ca. 33 %.

Tabel 7.5.3 opsummerer det samlede resultat ved brug af mindre både.

Som det fremgår af tabel 7.5.3, giver overslagsberegningen et resultat med en høj samfundsøkonomisk forrentning. Dette viser, at resultatet er meget følsomt overfor forudsætninger om det materiel, som vil blive anvendt til personbefordringen ved sejlads i Sydgrønland.

Tabel 7.5.3 Nettonutidsværdi ved båd mellem Narsaq og ny havn ved lufthavn i Qaqortoq til erstatning for helikoptertrafik, når der anvendes mindre både.

Mio. DKK	V1 - mindre både
Anlægsomkostninger	-18
Restværdi	6
Anlægsomkostninger, i alt	-12
Fornylses- og vedligeholdelsesomkostninger	-14
Driftsudgifter, luftfart	147
Driftsudgifter, både	-27
Driftsudgifter busser	-3
Billetindtægter, luftfart og både	-8
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger, i alt	95
Tidsgevinster for brugere	-46
Billetudgifter for brugere	8
Brugergevinster, i alt	38
Uheld, støj og luftforurening	0
Klima (CO2)	0
Eksterne omkostninger, i alt	0
Afgiftskonsekvenser	0
Skatteforvridningstab	8
Andre effekter inkl. arbejdsmarkedseffekter	0
Øvrige konsekvenser, i alt	8
I alt nettonutidsværdi (NNV)	52
Intern rente, % p.a.	20,7 %

7.5.3 Ikke-værdisatte effekter

Der er forhold, som ikke er inddraget i de kvantitative analyser ovenfor. Det drejer sig om:

- Gevinsten fra nye rejsende, som en fast båd-forbindelse må formodes at genere. Det er alene eksisterende rejsende, som er inddraget i analysen.
- Ved Kuannersuit (Kvanefjeldet) er der en potentiel mulighed for mineaktivitet, jf. afsnit 3.2. Hvis denne mulighed forfølges, vil dette medføre en betydelig erhvervsudvikling, som vil have en gunstig indvirkning på projektets rentabilitet pga. den bynære placering af Kuannersuit (Kvanefjeldet) i forhold til såvel Narsaq som Qaqortoq ved den skitserede kombinerede vej-/bådforbindelse. En fast bådforbindelse vil muliggøre daglig pendling mellem de to byer.
- Den positive effekt projektet vil have ved at binde Qaqortoq og Narsaq sammen. Specielt på længere sigt kan man forestille sig, at en fast bådforbindelse med daglige afgange vil kunne medvirke

til en langt større udveksling mellem byerne, end der finder sted i dag. F.eks. kan man forestille sig en langt større udveksling blandt håndværkere og andre erhverv.

- Gevinsten i form af forbedret frekvens mellem Qaqortoq og Narsaq er ikke indregnet og værdisat.
- Gevinster i form af overflytning af passagerer til bådforbindelsen fra private og chartrede både er ikke indregnet.

7.5.4 Vurdering

Det er Transportkommissionens anbefaling, at såfremt lufthavnen flyttes til Qaqortoq, bør der ud fra en samfundsøkonomisk synsvinkel etableres en vej/bådforbindelse mellem Qaqortoq og Narsaq i forbindelse med lufthavnen uanset, hvor denne måtte blive placeret. Transportkommissionens beregninger viser endvidere, at denne forbindelse bør etableres med indsættelse af mindre både.

Ud fra oplysninger fra Iscentralen og konsultationer med RAL, som har stor erfaring med sejlads i området, vurderes issituationen ikke at ville udgøre en hindring for sejlads med mindre både.

7.6 Simple landingsbaner i Sydgrønland

Det har været foreslået at anlægge en simpel bane i Nanortalik, som kan muliggøre, at helikopterbetjeningen mellem bl.a. Narsaq og Qaqortoq kan erstattes af befordring med et mindre fly. Der kan også anlægges en simpel bane i Narsaq. Som det fremgår af afsnit 7.5 anbefaler Transportkommissionen, at der anlægges en kombineret vej-/bådforbindelse mellem Narsaq og Qaqortoq via lufthavnen, såfremt lufthavnen i Narsarsuaq flyttes til Qaqortoq. En simpel bane i Narsaq er derfor ikke direkte analyseret af Kommissionen.

Hvis der ikke etableres en vej-/færgeforbindelse mellem Narsaq og Qaqortoq, vil resultaterne fra nedenstående analyse af en simpel bane i Nanortalik kunne bruges som udgangspunkt for en vurdering af muligheden for en simpel bane i Narsaq.

Fordelen ved fly frem for helikoptere består generelt i, at fly med en kapacitet på ca. 15 pladser er billigere i drift end helikoptere (målt på de samlede omkostninger inkl. afskrivninger og kapitalomkostninger pr. passagertime). For passagererne vil rejsetiden med hhv. helikopter og fly stort set være ens.

Hvis der ved Nanortalik anlægges en simpel bane, og der samtidig etableres en kombineret vej-/bådforbindelse mellem Narsaq og Qaqortoq, vil flyvning med helikopter mellem heliports i Sydgrønland kunne ophøre.

Omkostningerne til at anlægge en simpel bane ved Nanortalik er ikke ubetydelige, hvorfor der skal være betydelige besparelser for, at denne investering er rentabel. I det følgende er der lavet overslagsberegninger over de økonomiske konsekvenser af at anlægge en simpel bane i Nanortalik for at afdekke, om investeringen er rentabel.

7.6.1 Resultater af økonomisk vurdering

Anlægsomkostninger

En simpel bane er en flyveplads godkendt til små fly til maks. 19 passagerer, og flyet må ikke have en totalvægt over 10 ton.

Undersøgelser ved Nanortalik har vist, at der er gode muligheder for anlæggelse af en lokal grusbane på 780 m (bredde 18 m), idet det endvidere er muligt at forlænge op til 1.199 m.¹²⁸

De foretrukne placeringer ligger henholdsvis nord og syd for byen og er benævnt C' og E, jf. figur 7.6.1. Placering C' ligger ca. 3 km nord for byen og er landfast med denne. E ligger på en ø syd for byen med behov for en væsentlig længere og dyrere vejforbindelse.



Figur 7.6.1 Baneplaceringer ved Nanortalik.

Begge områder er under en besigtigelse fundet egnede til anlæggelse af en lufthavn. Placering C' skønnes at være den mest egnede placering. Seneste anlægsoverslag er udført i 2004, men fremskrevet til prisniveau juli 2008. Med anlæg af en grusbane vurderes de samlede anlægsomkostninger til 65 mio. kr., svarende til 68 mio. kr. i 2010-priser (overslaget indeholder samtlige omkostninger til etablering af banen inkl. følgeinvesteringer i veje m.m.).

Med standardantagelsen om en tidshorisont på 25 år, en kalkulationsrente på 4 % og en antagelse om, at restværdien svarer til investeringen efter 25 år¹²⁹, kan nettonutidsværdien af investeringen beregnes til 42,5 mio. kr.

Omregnet til årlige omkostninger, over 25 år og med en rente på 4 %, fås et beløb på ca. 2,7 mio. kr.

¹²⁸ Kilde: Grønlands Hjemmestyre 2008. *Lufthavnsudbygning - Status 2008*. Nuuk.

¹²⁹ Begrundelsen for dette er, at det antages, at der afholdes vedligeholdelsesomkostninger på et niveau, som sikrer, at lufthavnen vil være i god stand efter de 25 år.

Driftsomkostninger, lufthavn

Hvis der anlægges en simpel bane i Nanortalik, antages den nuværende heliport at blive nedlagt. Det betyder dels, at der spares drifts- og vedligeholdelsesomkostninger til en heliport og dels, at der skal afholdes drifts- og vedligeholdelsesomkostninger til den ny simple bane.

Mittarfeqarfiit har oplyst, at de årlige driftsomkostninger til heliporten i Qaqortoq udgør ca. 870.000 kr. pr. år.¹³⁰ Det antages, at driftsomkostninger til heliporten i Nanortalik er lidt mindre, da trafikken til og fra Nanortalik kun er ca. 25-30 % af trafikken til Qaqortoq.

Mittarfeqarfiit har endvidere oplyst, at de årlige driftsomkostninger til en simpel lufthavn udgør ca. 700.000 kr., forudsat at lufthavnen kun beflyves med mindre fly med lav frekvens. Mittarfeqarfiit oplyser endvidere, at krav om brandberedskabet vil matche en heliport.

På denne baggrund vurderes driftsomkostningerne at være stort set de samme ved en simpel bane og en heliport.

Nødvendig årlig besparelse

For at en simpel lufthavn skal være en god investering set ud fra et samfundsøkonomisk perspektiv, skal der således kunne spares mindst 2,7 mio. kr. årligt, svarende til de beregnede årlige omkostninger til anlæg.

Hvis der anlægges en lufthavn i Qaqortoq vurderes det, at der årligt vil være ca. 400 flyvninger mellem Nanortalik med Qaqortoq (begge retninger til sammen). Rejseafstanden er ca. 77 km, og både helikoptere og små fly har en samlet rejsetid på ca. 25 minutter. Det samlede timeforbrug for trafikken mellem Qaqortoq og Nanortalik (tur/retur) kan derfor opgøres til ca. 166 timer pr. år.

På denne baggrund kan det beregnes, at der skal kunne spares mindst ca. 16.500 kr./time (2,7 mio. kr./166 timer) i driftsomkostninger på materiellet for, at anlæggelse af en simpel bane i Nanortalik er en rentabel investering.

Driftsomkostninger, materiel

Det er vanskeligt og forbundet med usikkerhed at opgøre materielomkostningerne til hhv. helikopter og fly.

For det første er det afgørende, hvilken helikopter og flytype som anvendes. For det andet er det afgørende, hvor stor udnyttelsen af materiellet er (jo flere driftstimer om året, jo flere timer er der til at uddele kapitalomkostningerne til materiellet på). For det tredje spiller det en rolle, om evt. overskydende kapacitet kan anvendes til andre formål.

Baseret på oplysninger fra ASO¹³¹ og egne forudsætninger om timeforbruget pr. år er der udledt en række enhedspriser inden for et interval afgrænset af såvel lave som høje priser grundet ovenstående. Tabel 7.6.1 viser enhedsomkostningerne for en Twin Otter, som er et lille fly, og for to forskellige helikopter-typer.

¹³⁰ Kilde: Data sendt pr. e-mail fra Mittarfeqarfiit (Transport kommission NSSQ data 290410.xls).

¹³¹ Datamaterialet er anskaffet via [Aircraft Shopper Online](#) (ASO).



Tabel 7.6.1 Enhedsomkostninger pr. brugstime, kr./time.

Fly/helikopter	Lavt	Centralt	Højt
Fly, TwinOtter	8.500	10.000	12.500
Helikopter, Bell 212	12.500	14.500	18.000
Helikopter, Bell 222 U	12.000	14.000	16.000

Anm.: De angivne enhedsomkostninger indeholder samtlige omkostninger til drift af materiellet, herunder kapitalomkostninger. Det bemærkes, at Air Greenland ved udgangen af 2010 ikke længere råder over TwinOtter eller Bell 222 U i deres flyflåde.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af oplysninger fra ASO.

Air Greenland har oplyst, at de er i færd med at udfase S61. Det betyder formentlig, at den vil blive erstattet af en af de to Bell-typer, der er anførte i tabel 7.6.1. Kapaciteten på disse helikoptere er mindre end kapaciteten på S61, men det antages i det følgende, at det er tilstrækkelig til at dække behovet ved det samme antal flyvninger.¹³²

Ved erstatning af Bell-helikoptere med fly kan forskellen i enhedsomkostningerne opgøres til mellem -500 kr./time og 9.500 kr./timen, jf. tabel 7.6.1. Med udgangspunkt udelukkende i de centrale estimater er forskellen mellem 4.000 og 4.500 kr./time. Begge disse beløb er langt under de 16.500 kr./time, der gør anlæg af simpel bane i Nanortalik til en rentabel investering, jf. ovenfor. Anlæg af en simpel grusbane ved Nanortalik og indsættelse af små fly er derfor ikke rentabel under de anvendte forudsætninger.

Det vurderes, at forskellen mellem 16.500 kr./time og 4.000-4.500 kr./time er så stor, at anvendelse af andet materiel end anført i tabel 7.6.1 ikke vil ændre på denne konklusion, jf. også det følgende, hvor der redegøres for øvrige relevante forhold.

Det er som anført antaget, at driftsomkostningerne til den simple bane modsvarer driftsomkostningerne til heliporten. Det forudsætter, at banen ikke er bemandet, og at der kun kræves begrænset brandberedskab. Hvis driftsomkostningerne af den simple bane er højere end de forudsatte 0,7 mio. kr. pr. år, trækker dette i retning af at forstærke konklusionen om, at en simpel bane ikke er lønsom.

Analysen ovenfor er gennemført ud fra en forudsætning om, at der – også efter etablering af lufthavnen i Qaqortoq – fortsat anvendes helikoptere til den lokale trafik i Sydgrønland. Hvis helikoptertransport i noget af året erstattes af transport med både, som der peges på som en mulighed i afsnit 7.4, så vil konklusionen om, at en simpel bane ikke er rentabel, blive kraftigt forstærket, fordi det vil betyde, at antallet af driftstimer med luftmateriel vil blive reduceret.

Det er antaget, at kapaciteten på Bell-helikopterne er stor nok til, at antallet af flyvninger ikke forøges i forhold til i dag (hvor der anvendes S61-helikoptere med større kapacitet). Hvis denne forudsætning ikke holder (fordi antallet af passagerer ved nogle flyvninger overstiger kapaciteten, hvorfor der kan være behov for to flyvninger) kan flyet, som har en større kapacitet, muligvis fortrænge flere ture med helikoptere. Dette vil trække i retning af, at gøre en simpel bane mere lønsom. Men for at konklusionen skal forrykkes, skal der dog fortrænges 60 % flere flyvninger med helikoptere (Bell 212), end der flyves med en Twin Otter. Omregnet til flyvetimer svarer dette til, at der skal fortrænges 266 timer

¹³² Kapaciteten på de to Bell-helikoptere er oplyst til 14 og 10 (uden bagage) for hhv. Bell 212 og Bell 222 U.

med Bell-helikoptere i basissituationen, mens der i situationen med en simpel bane flyves 166 timer med Twin Otter flyet.

Det skal bemærkes, at analysen i dette afsnit er isoleret til at vedrøre beflyvning mellem Nanortalik og Qaqortoq. Men det er nærliggende at se banen i Nanortalik som et led i en sammenhængende rute mellem Qaqortoq, Paamiut og Nuuk. Dette er belyst i afsnit 9.2.

7.6.2 Vurdering

Transportkommissionen har undersøgt rentabiliteten af at anlægge simple landingsbaner i primært Nanortalik og sekundært i Narsaq under forudsætning af, at lufthavnen i Narsarsuaq flyttes til Qaqortoq. Når det ikke nærmere er set på muligheden af at anlægge en simpel landingsbane i Narsaq, hæn-ger det sammen med, at Transportkommissionen, jf. afsnit 7.5, anbefaler en kombineret vej-/bådfor-bindelse mellem Qaqortoq og Narsaq, hvorfor beboerne i Narsaq herigennem får adgang til lufthav-nen.

Beregningerne viser, at det ikke er rentabelt at anlægge sådanne landingsbaner. Men i afsnit 9.2. er det vurderet om anlæg af en simpel bane i Nanortalik er rentabel, hvis den ses i sammenhæng med en rute fra Nanortalik til f.eks. Nuuk via Qaqortoq og Paamiut.

7.7 Transportkommissionens vurderinger af og anbefalinger om transportinfrastruktur i Sydgrønland

7.7.1 Hovedproblemstillingen

Lufthavn i Narsarsuaq

Sydgrønlands eneste lufthavn er placeret i Narsarsuaq samtidig med, at hovedparten af Sydgrønlands befolkning, der er koncentreret i byerne Qaqortoq, Narsaq og Nanortalik, bor i relativ lang afstand fra Narsarsuaq. I Narsarsuaq er der, inkl. oplandet, i øvrigt et meget beskedent befolkningsgrundlag.

Befolkningen koncentreret i byerne

Hovedproblemstillingen for Transportkommissionen har på dette grundlag været at undersøge, om det er samfundsøkonomisk fordelagtigt at flytte Sydgrønlands lufthavn til en placering tæt på Sydgrønlands største by Qaqortoq. I overvejelserne herom er det ikke blot den eksisterende situation, der skal indgå. Det er ligeså relevant at inddrage, om det er muligt at forbedre forbindelserne til Narsarsuaq, så de eksisterende lufthavnsfaciliteter vil blive til større gavn for Sydgrønland. Etablering af faste forbindelser via veje, tunneller og evt. færge, som forbinder Narsarsuaq med såvel Qaqortoq som Narsaq, har i flere forbindelser været foreslået med henblik herpå.¹³³

7.7.2 Fastholdelse af lufthavnen i Narsarsuaq eller etablering af lufthavn ved Qaqortoq

Lufthavn anbefales flyttet til Qaqortoq

Transportkommissionens undersøgelser viser, at såfremt der primært tages udgangspunkt i økonomiske vurderinger, bør Sydgrønlands lufthavn flyttes fra Narsarsuaq til Qaqortoq. Det gælder både i forhold til den nuværende situation, hvor der primært anvendes helikoptere til at befordre passagerer fra og til Narsarsuaq fra det øvrige Sydgrønland, og i forhold til en alternativ situation, hvor passagerer fra Qaqortoq og Narsaq kunne benytte faste forbindelser til Narsarsuaq.

¹³³ Betegnes faste forbindelser i det følgende.



Transportkommissionen har foretaget en række beregninger over de samfundsøkonomiske effekter af en 1199 m bane ved Qaqortoq.¹³⁴ Alle beregningerne viser, at uanset hvor en sådan bane placeres på de fire mulige lokaliteter, der hidtil er udpeget, så er det fordelagtigt at flytte lufthavnen fra Narsarsuaq til Qaqortoq. Af beregningerne fremgår endvidere, jf. afsnit 7.3, at det ikke er rentabelt at etablere faste forbindelser mellem Narsarsuaq, Qaqortoq og Narsaq, med mindre der inddrages en række ikke-værdisatte mulige gevinster. Derfor må Transportkommissionen konkludere, at lufthavnen bør flyttes til Qaqortoq.

I politiske beslutninger indgår imidlertid flere elementer end blot de umiddelbare anslåede samfundsøkonomiske konsekvenser. Transportkommissionen har i afsnit 7.3 fremhævet, at beregningen af de økonomiske konsekvenser ikke inddrager en række effekter, som kan være relevant at inddrage. De i afsnit 7.3 anførte ikke-værdisatte effekter af at etablere faste forbindelser mellem Narsarsuaq, Qaqortoq og Narsaq er bl.a.: højere frekvens, bedre sammenknytning af regionen, muligheder for at benytte de faste forbindelser til kommende mineprojekter som f.eks. ved Kuannersuit (Kvanefjeldet) og ved Kringlerne. Hertil kommer mulighederne for generelt at forbedre perspektiverne for den samfundsøkonomiske udvikling i Sydgrønland, som i de senere år har haft svære vilkår. Disse meget vanskelige målelige effekter er det også relevant at inddrage i politiske beslutninger.

I relation til de mere afgrænsede økonomiske konsekvenser forbundet med anlæg af faste forbindelser mellem Narsarsuaq, Qaqortoq og Narsaq skal Transportkommissionen fremhæve, at anlægsoverslagene er meget usikre, idet der kun foreligger meget overordnede skøn over disse omkostninger. Men selv når der anlægges en meget forsigtig vurdering af disse omkostninger, er anlæg af faste forbindelser ikke rentable. I tilknytning hertil skal det ikke mindst fremhæves, at der mangler en række anlægsbestemte forundersøgelser herunder seismiske undersøgelser af mulighederne for at etablere tunneller. Derfor må det også inddrages, at alternativet med evt. at forbinde Narsarsuaq, Qaqortoq og Narsaq med faste forbindelser givetvis vil indebære en forlænget beslutningsperiode.

7.7.3 Placering og længde af lufthavnen ved Qaqortoq

Mens Transportkommissionen kan anbefale, at Sydgrønlands lufthavn bør flyttes fra Narsarsuaq til Qaqortoq, giver de gennemførte undersøgelser ikke et så klart resultat hverken i relation til placering eller i relation til længde af lufthavnen ved Qaqortoq.

I de gennemførte beregninger er der indgået de fire mulige lufthavnsplaceringer ved Qaqortoq, som tidligere er undersøgt og som stadig er mulige, ligesom der er indgået to standardlængder for lufthavne: nemlig 1.199 m og 1.799 m baner, ekskl. evt. nye myndighedskrav til RESA-forlængelser.¹³⁵

Valget af lufthavnens placering i Qaqortoq afhænger grundlæggende af tre forhold:

- Anlægsomkostningerne ved de fire placeringer for en 1.199 m bane
- Meromkostninger til at forlænge en bane på 1.199 m
- Regulariteten.

Tabel 7.7.1 viser, hvordan de forskellige placeringer bør prioriteres i forhold til disse tre forhold.

¹³⁴ De samfundsøkonomiske effekter er målt ved den såkaldte nettonutidsværdi og interne rente.

¹³⁵ Runway End Safety Area: står for sikkerhedszoner i begge ender af baner på mellem 90 m og 300 m i hver ende, såfremt der ikke indgår særlige tekniske stopmuligheder. Det må forventes, at der ikke gives dispensation herfor ved anlæg af nye baner.

Tabel 7.7.1 Placeringernes prioritering ift. tre centrale forhold.

	Pl. 1	Pl. 2	Pl. 3	Pl. 5
Anlægsomkostninger	1	2	4	3
Meromkostninger til at forlænge banen	2	3	1	4
Regularitet	1	3 ^a	3 ^a	2

Anm.: Placering 4 er ikke medtaget i tabellen, da denne ikke længere er en mulig placering pga. den byudvikling, som har fundet sted i Qaqortoq.

a) Samme prioritering, da de har samme vejrbetingede regularitet.

Regularitetsberegningerne behæftet med usikkerhed

Det skal i tilknytning til tabel 7.7.1 anføres, at de foreliggende regularitetsberegninger er behæftet med en ikke ubetydelig usikkerhed, hvorfor denne faktor – på det nuværende grundlag – ikke tillægges nogen større vægt i prioriteringen, hvilket også skal ses i sammenhæng med, at forskellene i regularitet mellem de fire placeringer er begrænset.

Med hensyn til muligheder for forlængelse af banerne, kan en bane ved placering 1 og 2 forlænges til 1.500 m, men det kræver specifikke forhandlinger med luftfartsmyndighederne ved placering 2. En bane ved placering 3 kan forlænges til 2100 m. Transportkommissionen vil på dette grundlag anbefale, at valget står mellem placering 1, 2 og 3.

Transportkommissionen skal anføre, at dette også gælder, når en kombineret vej/bådforbindelse mellem Qaqortoq og Narsaq inddrages i overvejelserne.

Valget mellem placering 1, 2 og 3 afhænger efter Transportkommissionens opfattelse især af to forhold: den flyteknologiske udvikling og erhvervsudviklingsmulighederne. Den flyteknologiske udvikling har i de senere år, som nærmere beskrevet i bilag 5.1, gået i en retning, der fordrer længere landingsbaner. Transportkommissionen kan naturligvis ikke forudsige, hvad der vil ske på dette område, men vil dog på ingen måde udelukke, at der fremtidsrettet kun vil være relativt få flytyper, der kan anvendes optimalt inden for en samlet længde på 1.500 m, hvoraf en del medgår til at opfylde RESA-krav.

Som beskrevet i afsnit 3.2 er der realistiske muligheder for en meget betydelig mineaktivitet i nærheden af Narsaq og Qaqortoq ved Kuannersuit (Kvanefjeldet) og/eller Kringlerne.¹³⁶ Såfremt der etableres en sådan betydelig mineaktivitet i tilknytning hertil, vil dette trække i retning af en 1.799 m bane ved placering 3 og i øvrigt også tale for placering 3, hvis der, som Transportkommissionen anbefaler, i første omgang alene besluttet at anlægge en 1.199 m bane.

I de overvejelser, der fra politisk side må gøres, er det relevant at inddrage, at trafikforholdene og erhvervsforholdene i det hele taget er blevet forringet i Sydgrønland i de senere år. Senest er dette blevet dokumenteret i en omfattende rapport til kommune Kujalleq udarbejdet af Greenland Venture A/S.¹³⁷

¹³⁶ Transportkommissionen er opmærksom på, at den nuværende udformning af nul-tolerancepolitikken over for uranudvinding ikke muliggør en udnyttelse af mineralerne i Kuannersuit (Kvanefjeldet).

¹³⁷ Greenland Venture 2009. *Kommune Kujalleq – Vilkår for udvikling*. Oktober 2009.



I denne rapport anføres bl.a. en række indikatorer på den relative tilbagegang, der i flere år har præget regionen, og som måske endda er forstærket i de seneste år:

- tilbagegang for fiskeri og fiskeindustri,
- få store virksomheder, der ledes fra regionen,
- fortsat tilbagegang i befolkningsandelen og helt siden 1990 et absolut faldende befolkningstal,
- relativt mange førtidspensionister, hele 10 % af den potentielle arbejdsstyrke, dvs. alle mellem 15 – 62 år, er således i dag førtidspensionister.

Der er flere indikationer af, at tilbagegangen på det seneste er blevet forstærket i Sydgrønland. Dette skyldes ikke alene de forringelser i trafikbetjeningen, der har ramt regionen, men også de negative konsekvenser af finanskrisen og udviklingen i fiskeriet. Her skal primært fremhæves de ændringer, der har manifesteret sig på trafikområdet og de indikationer heraf, der også kan spores på turistområdet.

Negative konsekvenser for turismen

Billetpriserne på atlantforbindelsen mellem Narsarsuaq og Danmark blev i 2008 forhøjet med ca. 30 %. Effekten heraf antages først og fremmest at være slået igennem i 2009, idet mange turistrejser i 2008 var forudbestilt inden prisstigningen. Kombineret med følgerne af finanskrisen har dette betydet markant mindre søgning til regionens hoteller o. lign. Antallet af overnatningsdøgn faldt således med over 25 % på såvel Hotel Narsarsuaq som Vandrehjem Narsarsuaq.¹³⁸ Der er således indikationer af, at Sydgrønland har måttet notere en større tilbagegang end resten af Grønland. Dette er også i overensstemmelse Grønlands Statistiks registreringer i overnatningsstatistikken for 2009.¹³⁹

Trafikstrukturens konsekvenser

Selv om der er mange enestående turistattraktioner i Sydgrønland, så betyder de få og relativt kostbare atlantforbindelser, at turismen ikke udvikles. Dette skal ses i kombination med manglende kapacitet i distriktsbeflyvningen med helikopter, der som al helikoptertrafik er kostbar. I tilknytning hertil er Transportkommissionen gjort opmærksom på, at:

- turister ofte må vælge mellem et ophold på enten 3 eller 14 dage
- hotellerne mister konferencer, seminarer o. lign. grundet manglende frekvens i trafikbetjeningen
- der er eksempler på, at et kort møde vil kunne udløse en samlet rejsetid på op til en uge eller mere.

Det er således ikke blot for ferieturister, at der er noteret tilbagegang.

Hvis en ny lufthavn kan bidrage til ny erhvervsdynamik i Sydgrønland, bør konsekvenserne heraf – ikke mindst på ovenstående baggrund – inddrages i overvejelserne.

¹³⁸ Også turistoperatører melder om markante tilbagegange i antallet af turister udefra, ligesom der er eksempler på, at operatører har opgivet bestemte destinationer begrundet i trafikforhold.

¹³⁹ Grønlands Statistik 2010. *Turisme 2010:1*. Nuuk.

Noget andet er, om en øget turisme er tilstrækkelig til at give regionen en tilstrækkelig dynamisk udvikling. Det er næppe sandsynligt, jf. tabel 7.2.5 og bemærkningerne i relation hertil, selv om flypriserne ikke øges ved anlæg af en 1.199 m bane. Men såfremt mineaktiviteterne udvides betydeligt, bl.a. i relation til mulighederne ved Kuannersuit (Kvanefjeldet) og/eller Kringlerne, får regionen et helt anderledes og forbedret udviklingsperspektiv. Indtil videre er det nemlig kun guldminen Nalunaq, der er aktiv. Guldminen har en så beskeden størrelse, at den især er af lokal betydning.

Udarbejdelse af turistplan anbefales

På ovenstående baggrund må Transportkommissionen anbefale, at der i første omgang kun anlægges en bane på 1199 m. Såfremt det politisk besluttet at udnytte mineralforekomsterne ved Kringlerne og/eller Kuannersuit (Kvanefjeldet), foreligger der imidlertid en ny situation. Transportkommissionen vil i øvrigt anbefale, at der i tilknytning til flytningen af lufthavnen fra Narsarsuaq til Qaqortoq udarbejdes en samlet turistplan for regionen baseret på den nye lufthavnsplacering, idet det også må indgå i overvejelserne om en 1.199 m contra 1.799 m bane, jf. turisters betydelige efterspørgsel efter transporttydelser og den evt. påvirkning af antallet af turister som følge af flytningen af lufthavnen.

I tilknytning hertil skal det også anføres, at Transportkommissionen er opmærksom på, at turismeudviklingen i Sydgrønland også må ses i snæver sammenhæng med mulighederne for intern persontransport i Sydgrønland, der er analyseret i afsnit 7.4.

7.7.4 Vejforbindelser i Sydgrønland

Det er Transportkommissionens vurdering, at hvis lufthavnen i Narsarsuaq bevares, er det ud fra et samfundsøkonomisk perspektiv ikke realistisk at anlægge vejforbindelser imellem lufthavnen i Narsarsuaq og Qaqortoq med forbindelse til Narsaq.

Med udgangspunkt heri har kommissionen ikke yderligere behandlet anlæg af veje i Sydgrønland - dog med undtagelse af kombineret vej-/bådforbindelse mellem Qaqortoq og Narsaq i forbindelse med flytningen af lufthavnen til Qaqortoq.

7.7.5 Befordring af passagerer internt i Sydgrønland

Det er Transportkommissionens vurdering, at betjening af Sydgrønland med mindre både i perioder uden storis er forbundet med samfundsøkonomiske fordele frem for et system, som er baseret på anvendelse af helikoptere hele året. Transportkommissionen har dog ikke vurderet de evt. sikkerhedsmæssige problemstillinger ved evt. overgang til at anvende mindre både i perioder uden storis/fastis.

Det enstrengede system opretholdes. Med anvendelse af mindre både i perioder uden storis/fastis kan der imidlertid opnås et mere fleksibelt system med højere frekvens for færre penge end ved anvendelse af helikoptere hele året.

7.7.6 Vej-/bådforbindelse mellem Qaqortoq og Narsaq

Det er Transportkommissionens anbefaling, at såfremt lufthavnen flyttes til Qaqortoq, bør der ud fra en samfundsøkonomisk synsvinkel etableres en kombineret vej-/bådforbindelse mellem Qaqortoq og Narsaq i forbindelse med lufthavnen uanset, hvor denne måtte blive placeret. Transportkommissionens beregninger viser endvidere, at denne forbindelse bør etableres med indsættelse af mindre både.



7.7.7 Simple landingsbaner i Sydgrønland

Transportkommissionen har undersøgt rentabiliteten af at anlægge simple landingsbaner i primært Nanortalik og sekundært i Narsaq under forudsætning af, at lufthavnen flyttes til Qaqortoq. Beregningerne viser, at dette isoleret set ikke er rentabelt. I afsnit 9.2 har kommissionen imidlertid set på en simpel landingsbane i Nanortalik i tilknytning til en samlet rute Nanortalik-Qaqortoq-Paamiut-Nuuk, hvor endvidere Paamiut lufthavn nedgraderes. Under disse forudsætninger vurderer kommissionen, at det vil være rentabelt at anlægge en simpel landingsbane i Nanortalik, jf. afsnit 9.2.

Bilag 7.1 Umiddelbare økonomiske konsekvenser af en flytning af Sydgrønlands centrale lufthavn fra Narsarsuaq til Qaqortoq

En eventuel flytning af Sydgrønlands centrale lufthavn fra Narsarsuaq til Qaqortoq vil udløse en række umiddelbare økonomiske konsekvenser.

I den følgende gennemgang heraf sondres mellem engangsposter og løbende poster. Først redegøres for engangsposterne, herunder nødvendige anlægsinvesteringer, og derefter for de løbende poster.

Anlægsomkostninger og andre engangsudgifter

Transportkommissionen har taget udgangspunkt i tidligere overslag over de estimerede anlægsomkostninger ved de relevante fire placeringer af en lufthavn i Qaqortoq, idet disse dog er opjusteret til forventet prisniveau. Der er udarbejdet anlægsoverslag på forskellige baneplaceringer og størrelser i 2000, 2002 og 2004. I 2008 blev disse overslag endvidere ajourført, jf. tabel B 7.1.1.

Tabel B 7.1.1 Anlægsomkostninger for baneprojekter ved Qaqortoq.

Lokal lufthavn:	
780 m / Grus / 1:	75 mio. kr. (07.2000) => 103 mio. kr. (07.2008)
780 m / Grus / 2:	85 mio. kr. (07.2000) => 112 mio. kr. (07.2008)
Regional lufthavn:	
799 m / Asfalt / 1:	177 mio. kr. (07.2000) => 242 mio. kr. (07.2008)
799 m / Asfalt / 2:	192 mio. kr. (07.2000) => 262 mio. kr. (07.2008)
1.199 m / Asfalt / 1:	217 mio. kr. (07.2002) => 286 mio. kr. (07.2008)
1.199 m / Asfalt / 2:	240 mio. kr. (07.2002) => 316 mio. kr. (07.2008)
1.199 m / Asfalt / 3:	407 mio. kr. (07.2004) => 509 mio. kr. (07.2008)
1.199 m / Asfalt / 5:	250 mio. kr. (07.2002) => 329 mio. kr. (07.2008)
Større lufthavn:	
1.799 m / Asfalt / 3:	947 mio. kr. (07.2004) => 1.184 mio. kr. (07.2008)

Anm.: Tabellen ovenfor er taget direkte fra den angivne kilde. Årstallet i parentes efter første beløb angiver det originale estimats prisniveau. Alle priserne er efterfølgende fremskrevet til 2008 i kilden som det fremgår af tabellen. Overslagene er yderligere fremskrevet til 2010-priser i denne analyse. For 1.199 m banen ved placering 3 med et anlægsoverslag på 509 mio. kr. udtrykt i 2008-priser fås et overslag på 534 mio. kr. i 2010-priser. Når der til trods herfor er anført et samlet NNV beløb på 641 mio. kr. i Tabel 7.2.2, hænger det sammen med, at der er tillagt yderligere anlægsgudgifter til dette beløb. Desuden er anlægsomkostningerne antaget fordelt ligeligt over 2 år (2011 og 2012) og tilbageskrevet til 2010, hvilket er forklaringen på, at beløbet på 509 mio. kr. ikke kan genfindes direkte i Tabel 7.2.2.
For 1.799 m banen er de 1.184 mio. kr. i 2008-priser fremskrevet til 1.243 kr. i 2010-priser.

Kilde: Lufthavnsudbygning - Status 2008, Grønlands Hjemmestyre, Miljø- og infrastrukturstyrelsen.

Der er forskellig usikkerhed på anlægsoverslagene alt efter typen af overslag. Transportkommissionen har valgt at tage højde for dette ved at gennemføre følsomhedsvurderinger på størrelsen af anlægsomkostningerne.

Det skal fremhæves, at anlægsestimaterne i tabel B 7.1.1 indeholder samtlige primære omkostninger til at etablere en ny lufthavn inklusiv omkostningerne til etablering af en asfaltvej fra lufthavnen til byen. Der er dog ikke indregnet omkostninger til anlæggelse af nye hangarer. Der henvises til rapporten "Lufthavnsudbygning - Status 2008" for en nærmere specifikation af komponenterne i de anførte omkostninger.



Som det fremgår af anmærkningen til tabel B 7.1.1, er anlægsomkostningerne til selve lufthavnen således afgrænset anslået til hhv. 534 mio. kr. og 1.243 mio. kr. ved en 1.199 m og en 1.799 m bane i Qaqortoq. Hertil kommer en række andre engangsposter som beskrevet nedenfor.

I forbindelse med fremskrivninger af de forskellige overslag, er der ikke taget hensyn til eventuelt nye myndighedskrav og teknologier, ligesom der kan forekomme forskellige detaljeringsniveauer for de angivne overslag.

Hangar

Det er vurderet, at operatøren vil have behov for hangarplads i Qaqortoq. Mittarfeqarfiit har på anmodning estimeret omkostningerne til anlæggelse af en hangar, som kan rumme såvel en Dash7/Dash8 som en helikopter, samt med plads til værksted, lager m.v. Der er således på samme tid plads til både et fastvinget fly og en stor helikopter i hangaren. For en bygning med et bruttoetageareal på 1.400 m² og en skønnet pris på 18.000 kr. pr. m² (prisniveau 07.2008) er det anslået, at de samlede anlægsomkostninger (inkl. udstyr mm) vil udgøre 30 mio. kr. (prisniveau 07.2008), svarende til 31,5 mio. kr. i 2010-prisniveau.

Genbrug af materiel

Da der er tale om flytning af lufthavnen, er der noget af udstyret og materiellet fra Narsarsuaq, der kan flyttes til den nye lufthavn ved Qaqortoq. Det udstyr, som potentielt vil kunne flyttes, omfatter brandmateriel, kommunikationsudstyr m.v. Der er ikke lavet nogen præcis opgørelse af, hvor meget materiel, der vil kunne flyttes. Det er skønnet, at der vil kunne genbruges materiel til en værdi af 10 mio. kr. (eget skøn efter samtale med Mittarfeqarfiit).

Nedlukningsomkostninger

Ved nedlæggelse af lufthavnen i Narsarsuaq er det forudsat, at alle bygninger, installationer og anlæg over jorden fjernes. Selve banen, veje, havnen og nedgravede ledninger og kabler forudsættes at blive liggende. Nedlukningen inkluderer desuden en miljøoprydning med fjernelse af olieprodukter og kemikalier.

Omkostningerne til nedlukning af Narsarsuaq under disse forudsætninger er tidligere estimeret til 17 mio. kr., jf. rapporten: Mittarfeqarfiit 2000. *Supplerende lufthavnsudbygning, anlægsbeskrivelse og overslag*. Ved en simpel fremskrivning til samme prisniveau, som for fremskrivningerne i forbindelse med statusrapporten *Lufthavnsudbygning, Status 2008* af d. 04.11.2008 vil overslaget udgøre 23 mio. kr. (prisniveau 07.2008). For at tage højde for prisudviklingen frem til i dag er nedlukningsomkostningerne dog estimeret til 24 mio. kr. (i 2010-prisniveau). Nedlukningsomkostninger til private anlæg er ikke medtaget i analysen, da de sammenlignet med andre omkostninger skønnes at være relativt lave.

Sikkerhedszoner (RESA)

Luftfartsmyndighederne (Trafikstyrelsen) forventes i de kommende år at stille krav om etablering af sikkerhedszoner. Det er her forudsat, at Trafikstyrelsen accepterer minima på 90 x 90 m ved baneenderne i Narsarsuaq. Disse såkaldte "Runway End Safety Areas" (RESA) betyder, at der i Narsarsuaqs sydvestlige ende (for enden af bane 25) skal etableres en ny sikkerhedszone i fuld udstrækning (90x90 m), mens der i den nordøstlige ende (for enden af bane 07) mangler en del opfyldning og terrænregulering samt flytning af hegn og vej for at kunne opfylde minimumskravet for en 90x90 m sikkerhedszone. Mittarfeqarfiit har oplyst, at det skønnes, at vej og hegn skal omlægges over en strækning på knap 200 m, og at der skal tilføres 25.000 - 30.000 m³ fyld og reguleres et areal på ca. 5.000 m². Mittarfeqarfiit har estimeret, at omkostningerne hertil vil udgøre 5 mio. kr. (prisniveau 07.2008), svarende til 5,2 mio. kr. i 2010-prisniveau.

I Qaqortoq vil sikkerhedszoner (RESA) ikke være aktuelt ved en 1.199 m bane, da dette kun er påkrævet ved baner med kodeciffer 3 og 4, dvs. ved banelængder på 1.200 m og derover. I anlægsoverslaget for en atlantlufthavn i Qaqortoq med en 1.799 m bane er omkostningerne til RESA allerede medregnet, idet omkostningerne til en 90 x 90 m sikkerhedszone er medtaget. Ved flytningen af Sydgrønlands centrale lufthavn fra Narsarsuaq til Qaqortoq vil omkostninger til etablering af disse sikkerhedszoner i Narsarsuaq derfor kunne spares, hvorfor dette beløb skal indgå i beregningerne af de økonomiske konsekvenser.

Nye boliger og infrastruktur i forbindelse med genhusning

Når Narsarsuaq lukkes skal befolkningen flyttes til Qaqortoq eller andre byer. Dette vil være forbundet med ekstra omkostninger i form af bygning af nye boliger og infrastruktur. Disse omkostninger er vanskelige at estimere, fordi de bl.a. afhænger af muligheden for at benytte allerede eksisterende boliger og infrastruktur.

Der bor i dag ca. 160 i Narsarsuaq¹⁴⁰. Det er antaget, at alle flyttes til Qaqortoq og vil have brug for genhusning, selv om nogen i praksis formentlig enten vil blive i Narsarsuaq eller finde ophold andre steder.

Med et gennemsnitligt antal personer pr. hus på 2,5 og en gennemsnitlig pris på 1,5 mio. pr. hus er omkostningerne til genhusningen beregnet til 96 mio. kr.¹⁴¹ Dette beløb er forhøjet med 10 mio. kr. til opbygning af institutioner og anden infrastruktur, således at de totale omkostninger er estimeret til 106 mio. kr.

Samlet oversigt over anlægsomkostninger

Tabel B 7.1.1 giver en sammenfattende oversigt over de medtagne engangsposter i tilknytning til en eventuel flytning af lufthavnen i Narsarsuaq til Qaqortoq.

¹⁴⁰ Kilde: Grønlands Statistik.

¹⁴¹ Det antages, at husene i gennemsnit er 100 m², og at den gennemsnitlige m²-pris er 15.000 kr. baseret på oplysninger fra Kommune Kujalleqs tekniske chef i Qaqortoq [boliger i størrelsen 80-105 m² for ca. 14-18.000 kr. pr. m².]



Tabel B 7.1.2 Samlet oversigt over engangsposter i forbindelse med flytning af lufthavnen i Narsarsuaq til Qaqortoq.

Mio. DKK	1.199 m (placering 3)	1.799 m
Anlægsomkostninger ny bane (inkl. følgeinvesteringer i infrastruktur ekskl. hangar)	534	1.243
Hangar	31,5	31,5
Besparelser fra materiel som overføres fra Narsarsuaq	-10	-10
Nedlukningsomkostninger	24	24
Sikkerhedszoner (RESA)	-5,2	-5,2
Nye boliger og infrastruktur for befolkning som flyttes	106	106
Total	681	1.389

Anm.: Det forudsættes, at der afholdes vedligeholdelsesomkostninger på et niveau, som sikrer, at infrastrukturen opretholdes i driftbar stand. I den samfundsøkonomiske analyse er der derfor indregnet en restværdi i analyseperiodens slutning, som svarer til investeringernes størrelse. Der er dog kun indregnet en restværdi for selve anlægsomkostningen til den nye bane og ikke af de øvrige elementer.

Som det fremgår af Tabel B 7.1.2, udgør de samlede nettoinvesteringsomkostninger for flytningen af lufthavnen fra Narsarsuaq til Qaqortoq 681 mio. kr. og 1.389 mio. kr. for hhv. en 1.199 m bane og en 1.799 m bane ved Qaqortoq. Når der til trods herfor er anført et samlet NNV-beløb til anlægsomkostninger på 641 mio. kr. i tabel 7.2.2 for varianten med 1.199 m bane, hænger det sammen med, at anlægsomkostningerne er antaget fordelt ligeligt over 2 år (2011 og 2012) og tilbageskrevet til 2010.

Løbende poster

Nedlukningen af lufthavnen i Narsarsuaq vil medføre årlige besparelser i drifts- og vedligeholdelsesomkostningerne til denne bane. Til gengæld vil den ny bane i Qaqortoq være forbundet med andre drifts- og vedligeholdelsesomkostninger, som igen afhænger af banens længde. Disse besparelser og omkostninger er estimeret på basis af oplysninger fra Mittarfeqarfiit.

Lufthavnsafgifter

Det er vigtigt at bemærke, at lufthavnsafgifter er inkluderet i billetpriserne og således indgår direkte i trafikmodellens beregninger af ændringer i operatørernes billetindtægter og i brugernes ændrede billetudgifter. Ændringerne i indtægter i form af lufthavnsafgifter er således som udgangspunkt ikke med i opgørelsen nedenfor, men indgår i den samlede samfundsøkonomiske vurdering i eksempelvis tabel 7.2.2. Dog er ændringen i ETOPS m.m., som ikke omfattes af trafikmodellen, opgjort og medtaget nedenfor.

Sparede drifts-omkostninger i Narsarsuaq

Mittarfeqarfiit har leveret oplysningerne om de årlige drifts- og vedligeholdelsesomkostninger samt indtægter i forbindelse med deres aktiviteter i Narsarsuaq.¹⁴² Oplysningerne er opsplittet på "Adm./Tek. afdelinger", "lufthavnen", "el, vand og varme" og "Hotel Narsarsuaq".

Når der ses bort fra hotellet (behandles nedenfor) kan de samlede driftsomkostninger eksklusiv vareforbrug (som i vidt omfang er brændstof som videresælges til flyselskaber) opgøres til 28,3 mio. kr. Dette beløb er summen af omkostningerne til selve lufthavnen, adm. og teknik samt til el, vand og

¹⁴² Oplysninger fremsendt pr. mail af Mittarfeqarfiit d. 11. maj (trans30 Narsarsuaq 110510.doc og Transport kommission NSSQ data 110510.xls).

varme og er eksklusiv fordelte fællesomkostninger, som ikke skønnes sparet. Det er derfor alene omkostninger på 28,3 mio. kr., som skønnes at blive sparet ved nedlukningen af Narsarsuaq.

Driftsomkostninger i Qaqortoq

En ny lufthavn ved Qaqortoq på 1199 m forventes at blive anlagt efter samme koncept som de senest anlagte regionale lufthavne i Grønland, hvoraf de fleste er forberedt til en forlængelse til 1199 m. Der findes i dag ingen lufthavne på 1.199 m, som er direkte sammenlignelige med henblik på at vurdere driftsomkostningerne for en 1.199 m bane i Qaqortoq.

Mittarfeqarfiit har oplyst, at de samlede driftsomkostninger eksklusiv vareforbrug til selve lufthavnen i dag udgør ca. 11,3 mio. kr. for Narsarsuaq. Det vurderes af Mittarfeqarfiit, at disse omkostninger vil være ca. 3 mio. kr. højere ved en ny 1.799 m bane i Qaqortoq. Ved en bane på 1199 m vil driftsomkostningerne stort set være på niveau som i dag. Baseret på sammenligninger med omkostningerne for andre baner (Nuuk, Ilulissat, Maniitsoq) er det imidlertid sammen med Mittarfeqarfiit skønsmæssigt vurderet, at omkostningerne vil være ca. 1 mio. mindre.

Udover besparelserne til selve lufthavnen vil der være udgifter til el, vand og varme, mens udgifterne til administration og teknik vil kunne spares, fordi disse faciliteter allerede er til stede i Qaqortoq. Udgifterne til el, vand og varme udgjorde i Narsarsuaq 3,2 mio. kr. i 2009 og vurderes at ville være uændrede i Qaqortoq.

På denne baggrund kan de samlede omkostninger til lufthavnen, administration og teknik samt til el, vand og varme opgøres til hhv. 13,5 mio. kr. for en 1.199 m bane (11,3-1+3,2) og 17,5 mio. kr. for en 1.799 m bane (11,3+3+3,2).

Besparelse ved nedlukning af hotel

Driftsomkostningerne til hotellet i Narsarsuaq modsvares i dag ikke af tilsvarende indtægter. I 2009 var der ifølge Mittarfeqarfiit en omsætning på 14,5 mio. kr. og et tilhørende driftsunderskud på 2,4 mio. kr. Nedlukningen af hotellet antages derfor at medføre en driftsøkonomisk besparelse på 2,4 mio.¹⁴³

Det antages at hoteldriften i Qaqortoq er en privat opgave også i forhold til indkvartering af strandede passagerer.

Eksisterende heliport

Ved etableringen af lufthavnen ved Qaqortoq vil den eksisterende heliport blive nedlagt, og omkostningerne hertil vil blive sparet, da helikoptertrafikken vil ske direkte fra den ny lufthavn. Mittarfeqarfiit oplyser, at de årlige driftsomkostninger til heliporten i Qaqortoq i dag udgør ca. 870.000 kr. pr. år.¹⁴⁴

Denne omkostning er indregnet som en besparelse i begge varianter hhv. 1.199 m og 1.799 m bane.

¹⁴³ Dette er under forudsætning af, at hoteldriften til indkvartering af strandede passagerer i Qaqortoq er en privat opgave, som kan løses uden tilskud.

¹⁴⁴ Kilde: Data sendt pr. e-mail fra Mittarfeqarfiit (Transport kommission NSSQ data 290410.xls).



Vejforbindelse

I forbindelse med anlæggelse af lufthavnen ved placering 3 skal der anlægges en ca. 10 km lang asfaltvej. Omkostningerne hertil er indeholdt i anlægsomkostningerne, men der skal desuden afholdes årlige omkostninger til vedligeholdelse af vejen. Det er vurderet at koste 50.000 kr. pr. km. pr. år i vedligehold. Dette estimat gælder for en asfaltvej i kystklima, dvs. i alt 500.000 kr./år for placering 3 (omkostningerne er mindre til de øvrige placeringer, hvor vejen til lufthavnen fra byen er kortere).¹⁴⁵

Mistede åbningsafgifter m.m.

Mittarfeqarfiit vil miste indtægter i form af afgifter, hvis man laver en kortere 1.199 m bane i Qaqortoq, da dette vil betyde bortfald af ETOPS åbningsafgifter og færgeflysbidrag, som ikke længere vil være mulig. Indtægterne udgjorde i 2009 ifølge oplysninger fra Mittarfeqarfiit i alt ca. 3,5 mio. kr.

Disse indtægter bortfalder ikke ved en ny 1.799 m bane i Qaqortoq, da denne service fortsat vil være mulig at opretholde.

Besparelser på de kommunale udgifter

Såfremt lufthavnen i Narsarsuaq nedlukkes, vil en række kommunale serviceydelser falde bort. Det vedrører f.eks. administration, børnehavner, skoledrift, renovation m.v. De tilsvarende serviceydelser skal tilbydes befolkningen i Qaqortoq eller andre steder. På grund af smådriftsulemper i Narsarsuaq er det skønnet, at dette vil give besparelser i de kommunale udgifter.

Kanukoka har oplyst, at det samlede kommunale budget for udgifter til Narsarsuaq i 2010 udgør ca. 3,5 mio. kr. Det er her antaget, at 30 % heraf vil kunne spares, når aktiviteter flyttes til Qaqortoq. Dette svarer til en besparelse på ca. 1 mio. kr. om året.

Udover de kommunale udgifter kan der være udgifter, som Selvstyret afholder og som også bortfalder (havnedrift, sygeplejestation m.v.). Disse er ikke medregnet i analysen.

Samlet oversigt over ændringer i driftsomkostninger

Tabel B 7.1.3 giver en sammenfattende oversigt over de årlige indtægts-/udgiftsændringer, der indgår i Transportkommissionens foreløbige beregninger af de økonomiske konsekvenser af en evt. flytning af lufthavnen i Sydgrønland fra Narsarsuaq til Qaqortoq.

¹⁴⁵ Estimeret på baggrund af en rapport om en vej mellem Sisimiut og Kangerlussuaq, Sisimiut Kommune, 2003, side 32 samt ROADDEX 2001. *Winter Maintenance Practice in the Northern Periphery*, ROADDEX SUB PROJECT B PHASE I, 2001.

Tabel B 7.1.3 Oversigt over de årlige ændringer i indtægter og udgifter ved en evt. flytning af lufthavnen fra Narsarsuaq til Qaqortoq.

Mio. DKK pr. år	1.199 m (placering 3)	1.799 m
Sparede drifts- og vedligeholdelsesudgifter i Narsarsuaq	28,3	28,3
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger ved en ny bane i Qaqortoq	-13,5	-17,5
Besparelse ved nedlukning af hotel	2,4	2,4
Sparede drifts- og vedligeholdelsesudgifter til heliporten i Qaqortoq	0,87	0,87
Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger af ny vejforbindelse	-0,5	-0,5
Mistede åbningsafgifter m.m.	-3,5	0
Besparelser på de kommunale udgifter	1,0	1,0
Total	15,1	14,6

Som det fremgår af Tabel B 7.1.3, udgør de årlige ændringer i nettodriftsudgifterne i tilknytning til en flytning af lufthavnen fra Narsarsuaq til Qaqortoq en årlig besparelse på 15,1 mio. kr. for en 1.199 m bane og på 14,6 mio. kr. pr. år for en 1.799 m bane – altså stort set samme beløb.

Turisme

De ændrede rejseforhold til Sydgrønland vil påvirke antallet af turister. Ændret rejsetid vil sammen med ændrede billetpriser være afgørende for, hvordan turisternes rejseadfærd påvirkes. Betydningen heraf er i den samfundsøkonomiske analyse afdækket gennem en følsomhedsanalyse, jf. det følgende.

Vækst i antal turister

Ændringen i antal turister er beregnet på baggrund af den antagne generelle priselasticitet for turister på ca. -1 ud fra den ændrede gennemsnitlige billetpris i alternativerne med hhv. en 1.199 m og en 1.799 m bane.

Den gennemsnitlige ændring i billetprisen for en turist er beregnet til ca. +27 % i alternativet med en 1.199 m bane, mens den er beregnet til -4 % i alternativet med en 1.799 m bane – i begge tilfælde i relation til basissituationen.

På denne baggrund er ændringen i antal turister beregnet til ca. -19 % med en 1.199 m bane, mens den er beregnet til ca. +4 % for en 1.799 m bane i 2010.¹⁴⁶

Værdi af turisternes forbrug

Kommissionen har estimeret turisternes alm. forbrugsudgifter, dvs. udgifter der ikke er udgifter til flytransport, på basis af oplysninger fra Grønlands Turist- og Erhvervsråd (GTE), jf. tabel 3.2.6. Disse skøn over forskellige turistgruppers udgifter, udover udgifter til flytransport, er anvendt i de videre overvejelser om den samfundsøkonomiske værdi af øget turisme.

¹⁴⁶ Når antallet af turister kun falder med 19 % som følge af en prisstigning på 27 %, selv om der som udgangspunkt regnes med en priselasticitet på -1, hænger det sammen med, at det kun er i udgangspunktet, at priselasticiteten er -1. Det er i den bagvedliggende efterspørgselsfunktion antaget, at prisfølsomheden aftager med prisniveauets størrelse.



Forbruget for den gennemsnitlige turist er estimeret til godt 5.600 kr. pr. ophold, se bilag 8.1. Det er kun halvdelen af de stigende alm. forbrugsudgifter, der kan antages at være udtryk for indkomststigninger, idet der jo også indgår råvarer o. lign. i de køb, som turister foretager. Faktoren $\frac{1}{2}$ er, som også redegjort for i bilag 1.1, at fortolke i et langsigtet gennemsnitligt perspektiv, som ligger til grund for Transportkommissionens overvejelser. På kort sigt er faktoren større, ligesom den efter en længere årrække er lavere. En stigning i alm. forbrugsudgifter pr. turist på godt 5.600 kr. pr. ophold, antages således at medføre en indkomststigning på godt 2.800 kr. Hertil kommer passagerafgifter. Der er, jf. bilag 1.1, indregnet en samle indkomststigning pr. turist som følge af passagerafgifter på 500 kr. Således er de samlede afledede effekter 3.300 kr. ($2.800 + 500$) for flerdagsturister. Det er denne indkomststigning, der er lagt til grund, når turismens bidrag til projekternes nettonutidsværdi og interne rente er beregnet.