

11 Nuuk havn

11.1 Nuværende forhold og udfordringer

Nuuk havn er Grønlands største og mest centrale havn. Nuuk havn er hovedhavn for godstrafikken over Atlanten og er endelig destination for mellem 40-50 % af den nordgående containergods over Atlanten og udskibningshavn for godt 30 % af den sydgående containergods over Atlanten. De tilsvarende andele for stykgods er hhv. knap 30 % og omkring 10 %.

Udover af Royal Arctic Line (RAL), der står for godstrafikken over Atlanten, anvendes havnen primært af fiskefartøjer, krydstogtskibe, Arctic Umiaq Line (AUL) samt af en række mindre fartøjer.

Kapacitetsproblemer

Som det fremgår af Figur 11.1.1, består Nuuk havn af en række kajanlæg: Ny atlantkaj på 100 m, Gamle atlantkaj på 170 m, Kystpassagerkajen på 40 m, Skonnertkajen på 52 m samt Kutterkajen, Fiskerikajen og Trawlerkajen på i alt 165 m.



Figur 11.1.1 Nuuk havn.

Kilde: Grønlands Hjemmestyre (2007).

Baglandet er på ca. 135.000 m², hvoraf RAL's containerareal udgør ca. 25.000 m². Produktiviteten på containerarealet reduceres ikke alene af det begrænsede areal, men også af dets form: smal og kantet

Ny-anlæggelse eller udvidelse

Kapaciteten i den eksisterende havn i Nuuk er ved at være opbrugt, både hvad angår kajforhold og bagland.

I lyset af de forventede stigninger i godsmængderne og de hermed tilhørende forventede øgede kapacitetsproblemer har det derfor været foreslået at udbygge kapaciteten i Nuuk havn. Der har været foreslået forskellige løsninger: anlæg af en ny havn på Qeqertat (Admiralitetsøerne) eller alternativt en udvidelse af den eksisterende havn med ekstra kajplads og baglandsareal.¹⁹¹

Uden større havnekapacitet vurderes, at der i forhold til situationen i dag vil opstå en række negative økonomiske konsekvenser dels som følge af reduceret produktivitet og dels som følge af mistede indtægter fra aktiviteter, som enten bortfalder eller ikke kan realiseres.

Tidligere analyser

Der har tidligere været gennemført en hel række undersøgelser af de økonomiske konsekvenser af at etablere en ny havn i Nuuk eller udvide den eksisterende. De vigtigste af disse analyser er:

- Deloitte 2008. Etablering af en ny havn i Nuuk. Beslutningsoplæg. November 2008.
- Grønlands Hjemmestyre 2007. *Det økonomiske grundlag for Nuuk Internationale havn A/S. Foreløbig udgave*. NIRAS Greenland A/S for Grønlands Hjemmestyre. September 2007.
- Nuup Kommunea og Grønlands Hjemmestyre 2006. Nuuk Havn - Udvidelse af eksisterende Atlanthavn eller Ny havn på Qeqertat. September 2006.
- Grønlands Hjemmestyre (Direktoratet for Boliger og Infrastruktur Redegørelse for Havneudbygning) 2006. *Redegørelse for Havneudbygning*. Maj 2006.
- Nuup Kommunea 2004. *Helhedsplan for havnene i Nuuk*. NIRAS Greenland A/S for Nuup Kommune. Juni 2004.
- Havnegruppen 2003. Samfundsøkonomiske vurderinger af foreslåede havneudbygninger. November 2003.
- INUPLAN 2008. *Ny containerhavn på Qeqertat*. Notat samt tilhørende Excel regneark med ajourføring af tidligere 2006-budgetoverslag for etablering af en ny havn på Qeqertat fra rapporten Nuup Kommunea og Grønlands Hjemmestyre (2006) udarbejdet på opdrag fra Nuup Kommunea, Grønlands Hjemmestyre og Royal Arctic Line A/S. Maj 2008.

Rapporterne peger alle på, at der er så store problemer med kapaciteten på de eksisterende havnearealer, at en udbygning af havnens kapacitet er ønskelig eller nødvendig. Havnens aktører har i større eller mindre grad gener af kapacitetsbegrænsningerne med væsentlige produktivitetstab til følge.

Ny-anlæggelse - den mest fremtidssikrede løsning

I rapporten fra Nuup Kommunea og Grønlands Hjemmestyre (2006) er de økonomiske konsekvenser af to alternative løsninger belyst, nemlig en udvidelse af den eksisterende havn og anlæg af en ny containerhavn på Qeqertat. De heri udarbejdede 2006-budgetoverslag er ajourført i INUPLAN(2008). Heraf fremgår det, at en ny containerhavn i Qeqertat er dyrere at anlægge end en udvidelse af den nuværende havn. Med indregning af de infrastrukturelle følgeinvesteringer, der i rapporten skønnes nødvendige i de to alternativer, er forskellen i anlægsomkostningerne imidlertid relativ beskeden:

¹⁹¹ Begrebet "ny havn" anvendes her og i det følgende til at betegne en situation, hvor der anlægges en containerhavn med tilhørende baglandsarealer, som kan supplere den nuværende havn.

345 mio. kr. ved en udvidelse og 416 mio. kr. for en ny containerhavn med en 320 m kaj og 40.000 m² baglandsareal på Qeqertat, dvs. "fase" 1 i Figur 11.1.2.

Bemærk at "fase 1" udgør en komplet ny havn. Betegnelsen fase 1 anvendes blot til at signalere, at der vil være mulighed for at udvide havnen yderligere i evt. senere faser. Dette er ikke undersøgt i nærværende analyse.

Denne forskel i anlægsomkostningerne skal sammenholdes med de forbedringer, der kan opnås ved anlæggelse af en ny containerhavn på Qeqertat: bl.a. bedre effektivitet i containerhåndteringen, bedre forhold for de øvrige aktiviteter på den nuværende havn, bedre trafikale forhold til/fra havneområderne. Hertil kommer bedre muligheder for udvikling af den eksisterende havn (nye frysehuse, fremtidige off-shore aktiviteter m.v.) samt at bidrage til en mere harmonisk byudvikling. Samtidig er der gode udviklingsmuligheder knyttet til en havn på Qeqertat, idet den 320 m lange kaj relativt ukompliceret kan forlænges med 480 m, ligesom baglandet kan udvides til ca. 370.000 m² mod de nuværende samlede arealer på ca. 135.000 m² i den eksisterende havn, hvor det effektive containerareal udgør omkring 25.000 m².



Figur 11.1.2 Ny havn i Nuuk ved Qeqertat.

Anm.: Fase 1 udgør det fulde projekt, der analyseres på, mens evt. senere faser ikke indgår i denne undersøgelse.

Kilde: Grønlands Hjemmestyre (2007).

Samlet set peger de hidtidige analyser og rapporter på, at etablering af en ny havn på Qeqertat både er den mest fremtidssikrede løsning på havnens udfordringer og samtidig er det samfundsøkonomisk mest attraktive alternativ i sammenligning med en udvidelse af den eksisterende havn.

Kommissionen har som en konsekvens heraf derfor alene valgt at belyse de økonomiske konsekvenser af at anlægge en ny havn på Qeqertat. Der er valgt at tage udgangspunkt i alternativet med en ny containerhavn med en kaj på 320 m og med et bagland på 40.000 m², dvs. fase 1 i henhold til Figur 11.1.2, jf. Nuup Kommunea og Grønlands Hjemmestyre (2006) og INUPLAN (2008).

Det skal bemærkes, at der er tale om en analyse, som anskuer udfordringen på langt sigt, og som derfor som et afgørende udgangspunkt inddrager forventningen til udviklingen i fragtmængder m.m. over de næste 25-30 år. Beregningsmæssigt er det forudsat, at den nye containerhavn kan anvendes fra 2015 efter en op til fireårig anlægsperiode 2011-2014. Da der anlægges en 25-årig tidshorisont, går den anvendte investeringshorisont frem til og med 2039, jf. også bilag 11.1.

I de efterfølgende samfundsøkonomiske beregninger er det også en implicit forudsætning, at den frivgne arbejdskraft som følge af de opnåede effektivitetsforbedringer med en ny containerhavn får alternativ beskæftigelse. Denne problemstilling er nærmere beskrevet i kapitel 17.

I kapitel 17 har kommissionen også anført sine betragtninger over, hvordan de forskellige rentable trafikinvesteringer evt. kan prioriteres også tidsmæssigt, idet det naturligvis er en politisk opgave at træffe beslutning herom. Påbegyndelsen af en evt. ny containerhavn i Nuuk allerede i 2011 og dens ibrugtagen i 2015 efter den antagne fireårige anlægsperiode skal derfor anskues som en beregningsmæssig forudsætning. I denne sammenhæng skal anføres, at den nordgående godsmængde over Nuuk havn nåede et foreløbigt højdepunkt i 2008, der indtil videre ikke er overgået. Den sydgående godsmængde over Nuuk Havn nåede i 2007 et højdepunkt. Dette skal ses i sammenhæng med, at indhalingen af fisk, der udgør langt hovedparten af den sydgående godsmængde, ligeledes nåede et højdepunkt i 2007, og at fiskeriet har forskudt sig mod nord og manglende kapacitet i Nuuk havn. Selv om kapacitetsbegrænsningen fjernes kan det ikke forventes, at den sydgående godsmængde over Nuuk overgår højdepunktet fra 2007 de første fem-ti år.

Transportkommissionen har derfor lagt til grund, at de nuværende havnefaciliteter er tilstrækkelige til, at godsmængderne over Nuuk rent fysisk kan afvikles i nogle år endnu.

Der er naturligvis knyttet en ikke ubetydelig risiko til en så lang fremadrettet investeringshorisont, som er anvendt i disse analyser. Kommissionen har taget hensyn hertil ved: 1) at anlægge forsigtige vurderinger af de centrale forudsætninger for analyserne, 2) helt at se bort fra de meget usikre mistede indtægter, som er skønnet at blive en følge af uændrede havnefaciliteter i Nuuk og 3) at supplere med en række følsomhedsberegninger, der yderligere forringer forudsætningerne for alternativet med en ny containerhavn ved Qeqertat.

Ved fortolkninger af de efterfølgende analyser af en havneudvidelse i Nuuk skal det haves for øje, at rentabiliteten af en ny containerhavn ved Qeqertat er meget betinget af den forventede og antagne udvikling i godsmængderne.

Under forudsætning af den antagne stigning i den koncessionerede godsmængde over Atlanten via Nuuk – på i gennemsnit 2,6 % p.a. frem til 2030 og uændret mængde herefter for den nordgående godsmængde og i gennemsnit 1,5 % p.a. frem til 2030 og uændret mængde herefter for den sydgående godsmængde – vil der ved fastholdelse af Nuuk som den centrale atlanthavn i Grønland opstå yderligere kapacitetsproblemer i den nuværende containerhavn i Nuuk. Som også fremhævet i bilag 11.1 må



disse forudsætninger om godsmængderne over Nuuk havn antages at ligge i den forsigtige ende især grundet den forventede udvikling i den nordgående godsmængde.

11.2 Centrale forudsætninger¹⁹²

En ny havn i Nuuk ved Qeqertat forudsættes i første omgang etableret som en containerhavn med en 320 m retlinet kaj med 15 m vanddybde og et tilhørende baglandsareal på 40.000 m² (fase 1 i Figur 11.1.2). Placeringen vil muliggøre en udbygning i senere faser med yderligere 480 m kaj i umiddelbar forlængelse af det 320 m kajanlæg i fase 1, henholdsvis mod nord og syd. Hertil kommer, at baglandsarealet kan forøges fra 40.000 m² til omkring 370.000 m². Figur 11.1.2 illustrerer dette.

Det er vigtigt at bemærke, at den ny havn på Qeqertat sammenlignes med en basissituation, hvor havnen ikke udbygges, men forsætter som i dag med tillæg af de foranstaltninger, som er nødvendige for at kunne håndtere de godsmængder, som forventes.

Eksisterende havn skal fortsat anvendes til maritime formål

Efter etableringen af fase 1 må den nuværende havn forventes fortsat at skulle anvendes til maritimt relaterede aktiviteter i en årrække (passagerterminal, offshore basehavn m.m.). Først i takt med evt. yderligere udvidelser vurderes nogle eller alle af disse aktiviteter at kunne flyttes væk fra de eksisterende havnefaciliteter. Dette kan åbne op for, at arealet helt eller delvist vil kunne anvendes til bymæssig bebyggelse. Værdien heraf er imidlertid ikke inddraget i de samfundsøkonomiske beregninger grundet dels den hertil hørende usikkerhed og dels som følge af den anlagte forsigtige vurdering af alternativet med en ny containerhavn.

Opstilling af basisscenarie

For at kunne vurdere de samfundsøkonomiske konsekvenser er der, jf. også bilag 11.1, opstillet et basisscenarie med beskrivelser og vurderinger af, hvordan godset over Nuuk havn forventes at ville blive håndteret frem til udgangen af den antagne investeringshorisont i 2039, og hvad de samfundsøkonomiske konsekvenser heraf må antages at være. Basisscenariet indebærer en fortsat anvendelse af den eksisterende havn uden udbygning – dog med et eksternt depot – og bygger i vidt omfang på de oplysninger, som Transportkommissionen har indhentet fra RAL.

I basisscenariet vil der eller kan der i sammenligning med alternativet med en ny containerhavn ved Qeqertat blive udløst en række negative konsekvenser. Effektiviteten ved såvel containerhåndteringen som ved trafikafviklingen over Atlanten vil være mindre, ligesom der kan mistes en række potentielle indtægter. Dette skal naturligvis afvejes mod det investeringsbeløb, som etablering af en ny containerhavn ved Qeqertat udløser.

Beskrivelser fremgår af bilag 11.1

Forskellene mellem de økonomiske konsekvenser i hhv. basisscenariet og alternativscenariet med en ny containerhavn ved Qeqertat er nærmere vurderet og beskrevet i bilag 11.1, som der henvises til.

I opgørelsen af de økonomiske konsekvenser er der sondret mellem engangsposter og løbende poster. Tabel 11.2.1 og Tabel 11.2.2 sammenfatter forskellene mellem hhv. engangsposterne og de løbende poster, idet det er forskellene mellem disse, der er relevante i en samfundsøkonomisk analyse.

¹⁹² Det anbefales at læse bilag 11.1 inden det efterfølgende, såfremt de nærmere forudsætninger for de samfundsøkonomiske beregninger i tilknytning til en evt. ny containerhavn ved Qeqertat ønskes præciseret.

Tabel 11.2.1 Samlet oversigt over engangsposter.

	Mio. DKK (2010-priser)
Anlægsomkostninger til ny havn ved Qeqertat - fase 1 (inkl. følgeinvesteringer i infrastruktur)	478
Sparede omkostninger til supplerende arealer til eksternt depot i basisscenariet	8
Forskel i engangsposter	470

Anm.: Se bilag 11.1 for en nærmere redegørelse for skønnene over engangsposter.

Det er som anført antaget, at anlægsperioden er fire år, ligesom det er antaget, at anlægsinvesteringerne er fordelt ligeligt over de fire anlægsår 2011-14.

Tabel 11.2.2 Samlet oversigt over løbende poster hvert femte år fra 2015 til 2030.

Mio. DKK pr. år	2015	2020	2025	2030
Forøgede drifts- og vedligeholdelsesudgifter til den ny havn i Nuuk	-3,8	-3,8	-3,8	-3,8
Driftsomkostninger, eksternt depot	2,5	2,5	2,5	2,5
Forøget tidsforbrug for skibsekspeditioner i basis	3,3	5,1	7,3	10,3
Forøget tidsforbrug ved udlevering i basis	5,6	6,3	7,2	8,1
Forøget ekspeditionstid for vognmænd i basis	1,3	1,4	1,6	1,8
Merforbrug af bunker pga. højere sejlhastighed i basis	0,2	0,8	2,3	4,5
Meromkostninger ved transport af containere til/fra eksternt depot i basis	8,9	13,7	22,5	27,3
Meromkostninger som følge af ineffektiv sejl-logistik i basis	19,0	19,0	19,0	19,0
Forskel i løbende poster i alt	38,0	46,0	59,6	70,7

Anm.: Se bilag 11.1 for en nærmere redegørelse for skønnene over de løbende poster.

De løbende poster for årene mellem de anførte år i tabellen er beregnet ved lineær interpolering, ligesom tallene for 2031-39 er fastholdt på 2030-niveauet i den samfundsøkonomiske analyse - med mindre andet anføres.

Godsmængder, kapacitet og sejlplaner

Det er vigtigt at bemærke, at analyserne er gennemført under hensyntagen til den forventede udvikling i godsmængderne og den tilhørende kapacitet i form af antal skibe og deres størrelse i hhv. basissituationen og situationen med en ny havn. Da en ny havn åbner op for anvendelse af større skibe er det ikke den samme måde transportopgaven løses på i de to situationer.

I begge situationer forudsættes dog ens betjening, hvilket vil sige, at den overordnede sejlplan er ens i basissituationen og alternativsituationen med en ny containerhavn ved Qeqertat.

Som det fremgår af Tabel 11.2.2, er der imidlertid indregnet sparede omkostninger ved ineffektiv sejl-logistik af en forventet ekstra tonnage samt sparede meromkostninger ved indhentning af tabt tidsforbrug i basis (merforbrug af bunker pga. højere sejlhastighed). Dette dækker over, at der anvendes større skibe efter etableringen af en ny havn. Desuden vil der kunne spares brændstof som følge af mindre tidsforbrug i havnen, som bevirker at man kan sejle langsommere, når havnen er udvidet.

Der henvises til bilag 11.1 for en nærmere beskrivelse heraf.



11.3 Samfundsøkonomiske effekter

Ingen indregning af potentielle merindtægter

De opstillede skøn over de løbende poster er forbundet med en vis usikkerhed. Det er ikke mindst tilfældet for skønnene over de potentielle merindtægter fra offshore basehavn aktiviteter, øget krydstogturisme samt fra udenlandske trawlere i en situation med udbygning af havnen, jf. afsnit 10.3.

Transportkommissionen har ud fra et forsigtighedsprincip valgt ikke at medtage disse usikre merindtægter, som i øvrigt også vil kunne realiseres ved en udbygning af andre havne and havnen i Nuuk. Det er således kun de sparede omkostninger og opnåede effektiviseringsgevinster, der indregnes i analysen.

Resultaterne af den samfundsøkonomiske analyse af en ny containerhavn i Nuuk, hvor basissituationen er en fortsat anvendelse af den eksisterende havn, er i Tabel 11.3.1 udtrykt ved såvel nettonutidsværdi ved en real diskonteringsrente på 4 % p.a. som ved intern rente. Nettonutidsværdien er tilbage-diskonteret til 2010, som det er tilfældet i alle projektanalyser, for at øge sammenligneligheden mellem projekterne.

Tabel 11.3.1 *Nettonutidsværdier og intern rente ved etablering af en ny containerhavn på Qeqertat.*

Mio. DKK (2010-priser)	NNV
Anlægsomkostninger	-426
Restværdi	145
Anlægsomkostninger, i alt	-281
Vedligeholdelsesomkostninger, havn	-51
Driftsomkostninger, depot	33
Forøget tidsforbrug for skibsekspeditioner i basis	95
Forøget tidsforbrug ved udlevering i basis	94
Indhentning af øget tidsforbrug på havnen i basis	31
Kørsel til/fra eksternt depot i basis	262
Ineffektiv sejl-logistik i basis	254
Driftskonsekvenser for havn og operatør, i alt	719
Forøget ventetid for vognmænd i basis	21
Afgiftskonsekvenser	0
Skatteforvridningstab	26
Andre effekter	0
Øvrige konsekvenser, i alt	26
I alt nettonutidsværdi (NNV)	484
Intern rente, % p.a.	9,2 %

Anlægsomkostninger

Sammensætningen af anlægsomkostningerne fremgår af bilag 11.1. Der er indregnet en scrapværdi svarende til den reale anlægsinvestering ved udløbet af investeringshorisonten på 25 år, der er tilbage-diskonteret med den reale diskonteringsrente på 4 % p.a. Nettonutidsværdien af de samlede anlægsomkostninger inkl. restværdien udgør derfor 281 mio. kr.

Driftskonsekvenser for havn og operatør

I forhold til basissituationen vil der i situationen med en ny containerhavn ved Qeqertat kunne opnås en række effektivitetsgevinster og omkostningsbesparelser som nærmere redegjort for i bilag 11.1. Disse gevinster og omkostningsbesparelser hidrører for mere effektive skibsekspeditioner og udleve-

ring af containere til vognmænd, kortere ekspeditionstid for vognmænd og mere økonomisk skibshastighed over Atlanten. Hertil kommer meromkostninger ved drift og anlæg af et eksternt depot i basissituationen. Opgjort til nutidsværdi svarer disse poster til i alt godt 700 mio. kr. netto.

Den største post hidrører fra, at der med en ny containerhavn kan opnås en mere effektiv godstransport over Atlanten ved indsættelse af større containerskibe. I basissituationen er det ikke økonomisk muligt at anvende markant større skibe end de nu anvendte på 700 TEU. Med en ny containerhavn vil det være muligt og økonomisk meget rentabelt at indsætte containerskibe på omkring 1100 TEU. Denne post bidrager i nettonutidsværdi med hele 254 mio. kr. eller med i alt ca. 35 % af driftsfordelene ved en ny containerhavn ved Qeqertat. I denne forbindelse skal det fremhæves, som nærmere begrundet i bilag 11.1, at dette alligevel er udtryk for et meget forsigtigt skøn af gevinsterne ved en mere optimal sejl-logistik.

Øvrige effekter

Der er beregnet en reduktion af skatteforvridningstab på 26 mio. kr. i nettonutidsværdi, selv om det offentlige finansierer den nye containerhavn. Dette skyldes de driftsbespareser, der realiseres for de af havnens brugere, som er ejet af det grønlandske selvstyre. Dette forudsættes fuldt ud at forbedre Selvstyrets finanser med mindre skatteforvridningstab til følge. Baggrunden for at inddrage skatteforvridningstab fremgår af afsnit 1.5. Her skal alene anføres, at der grundet lavere skattetryk i Grønland end i Danmark er antaget en halv så stor skatteforvridningsfaktor i Grønland sammenlignet med Danmark, dvs. 10 % frem for 20 % af budgetændringen.

De samlede resultater

Samlet set er projektets nettonutidsværdi opgjort til mellem 484 mio. kr. Den interne rente er 9,2 % p.a., altså betydeligt over den reale diskonteringsrente på 4 % p.a.

11.3.1 Følsomhedsanalyser

For at afdække robustheden af resultaterne i Tabel 11.3.1 er der gennemført en række følsomhedsanalyser. De gennemførte følsomhedsanalyser er afgrænset til at afdække konsekvenser af mindre gunstige forudsætninger i forhold til de forudsætninger, der ligger bag resultaterne i Tabel 11.3.1, da disse tyder på et meget rentabelt resultat af en ny containerhavn ved Qeqertat. Dog er også gennemført en følsomhedsanalyse, hvor estimatet for gevinsten ved mere effektiv sejl-logistik er forhøjet fra 19 mio. kr. til 30 mio. kr. om året.

Der er gennemført følgende følsomhedsberegninger:

- 50 % højere anlægsomkostninger
- Alle løbende poster reduceres med 25 %.
- Alle løbende poster reduceres med 50 %.
- En diskonteringsrente på 5 % p.a. (+1 pct.point ift. central antagelse)
- Forhøjet estimat for gevinsten ved mere effektiv sejl-logistik - fra 19 mio. kr. til 30 mio. kr. om året, jf. bilag 11.1

Resultatet af følsomhedsanalyserne fremgår af Tabel 11.3.2.



Tabel 11.3.2 Følsomhedsanalyse ved etablering af en ny containerhavn ved Qeqertat.

Mio. DKK (2010-priser)	Basisan- tagelser	Anlæg +50 %	Løbende poster -25 %	Løbende poster -50 %	5 % rente	Forhøjet gevinst sejl- logistik
Anlægsomkostninger	-426	-639	-426	-426	-416	-426
Restværdi	145	217	145	145	109	145
Anlægsomkostninger, i alt	-281	-422	-281	-281	-308	-281
Vedligeholdelsesomkostninger, havn	-51	-51	-38	-25	-44	-51
Driftsomkostninger, depot	33	33	25	17	29	33
Forøget tidsforbrug for skibsekspeditioner i basis	95	95	71	48	81	95
Forøget tidsforbrug ved udlevering i basis	94	94	70	47	81	94
Indhentning af øget tidsforbrug på havnen i basis	31	31	24	16	26	31
Kørsel til/fra eksternt depot i basis	262	262	197	131	222	262
Ineffektiv sejl-logistik i basis	254	254	190	127	220	401
Driftskonsekvenser for havn og operatør, i alt:	719	719	539	359	615	865
Forøget ventetid for vognmænd i basis	21	21	16	10	18	21
Afgiftskonsekvenser	0	0	0	0	0	0
Skatteforvridningstab	26	5	9	-8	17	41
Andre effekter	0	0	0	0	0	0
Øvrige konsekvenser, i alt	26	5	9	-8	17	41
I alt netto nutidsværdi (NNV)	484	322	282	80	342	646
Intern rente, % p.a.	9,2 %	6,5 %	7,2 %	5,0 %	9,2 %	10,8 %

I alle de gennemførte følsomhedsanalyser med mindre gunstige forudsætninger opnås en intern forrentning, der klart overstiger den anvendte grænseværdi på 4 % p.a., idet den interne forrentning ligger mellem 5,0 og 9,2 % p.a. Sammenhængende hermed ligger netto nutidsværdierne i disse tilfælde mellem 80-342 mio. kr.

Tabel 11.3.2 viser samtidigt, at hvis gevinsten ved mere effektiv sejllogistik forhøjes fra 19 til 30 mio. kr. pr. år, så stiger den interne rente til 10,8 % p.a.

Det kan i øvrigt bemærkes, at selv hvis man ser helt bort fra den største (og måske også mest usikre gevinst) i form af sparede omkostninger ved ineffektiv sejllogistik, så vil analyserne resultere i positive netto nutidsværdier - dog med undtagelse af følsomhedsanalysen, hvor de løbende poster i forvejen er halveret.

Alt i alt må Transportkommissionen derfor konkludere, at rentabiliteten af en ny containerhavn ved Qeqertat synes at være robust overfor endog betydelige variationer i de centrale forudsætninger.

11.3.2 Ikke værdisatte effekter

Nedenfor beskrives en række effekter, som ikke er værdisat og indgår i de samfundsøkonomiske analyser.

Forbedret sikkerhed

Nuuk havn har i dag meget trafik til og fra de forskellige aktiviteter, som foregår på havnen - og dette foregår på et forholdsvis begrænset areal med sikkerhedsmæssige gener til følge. Med mere plads vurderes det, at trafikken vil kunne afvikles sikkerhedsmæssigt mere forsvarligt.

Ændrede trafikale forhold

Havneprojektet vil medføre ændrede trafikale forhold for trafikken til og fra havnen. Boligområderne ved Eqalugalinnguit, Sarfaarsuit, Nuniaffik og Narsaviaq vil belastes med mere trafik, hvis den eksisterende tunnel mod lystbådehavnen ikke udvides.

Der er i analysen ikke taget stilling til, om tunnelen skal udvides. Havnen vil kunne etableres uden tunnelen, og følsomhedsanalyserne med forøgede anlægsomkostninger afdækker implicit konsekvensen af højere investeringsomkostninger f.eks. som en konsekvens af følgeinvesteringer til etablering af dobbeltspor i tunnelen.

Mere harmonisk byudvikling

En ny havn i Qeqertat kan give nye byudviklingsmuligheder, hvis der frigives arealer hertil fra den eksisterende havn. Desuden vil placeringen af en ny erhvervshavn på Qeqertat logistisk støtte en fortsat byudvikling i Qinnqorput og videre til Siorarsiorfik samt en byudvikling enten på øerne syd for Nuuk eller på Akia. Det skyldes, at havnen flyttes nærmere til disse områder. Værdien af dette er ikke inddraget.

Indtægter fra andre aktører på havnen

Med tiden kan nye aktører (udover off-shore selskaber) evt. tiltrækkes til den nuværende eller nye havn, hvis havnekapaciteten i Nuuk udbygges. Det kunne f.eks. være mineselskaber, transportselskaber m.v., som kunne opkræves en arealafgift. Disse potentielle gevinster er ikke medregnet, da de er meget usikre.

Nuuk som HUB

Klimaændringer kan betyde, at Nordvestpassagen nord om Canada mellem Atlanterhavet og Stillehavet blive sejlbar. Det er imidlertid meget usikkert, hvornår denne mulighed vil opstå, og hvor meget skibstrafik som evt. vil vælge at benytte denne rute. En ny havn på Qeqertat vil imidlertid kunne udgøre en fremtidssikret Nordatlantisk HUB i forhold til Nordvestpassagen.

Fremtidssikret placering

Den ny placering af havnen er fremtidssikret, idet den giver mulighed for en yderligere gradvis udbygning.

Fordele ved større skibe - og Aalborg som korresponderende havn?

Hvis der anlægges en ny havn i Nuuk vil skibe som stikker op til 15 m kunne anløbe og betjenes i Nuuk. Kommissionen har kun betragtet muligheden af at indsætte containerskibe i atlantrafikken på op til ca. 1100 TEU. Det kan ikke udelukkes, at større skibe med tiden vil kunne effektivisere den atlantgående sejlads mellem Grønland og Danmark. Dette er ikke analyseret af kommissionen.

I marts 2010 forlængede Royal Arctic Line basishavnsaftalen med Aalborg Havn frem til og med 2022. Efter det for Transportkommissionen foreliggende kan der grundet indsejlingsforholdene til Aalborg Havn ved Hals Barre opstå problemer med at anvende containerskibe som stikker mere end 10 meter. Det kan derfor blive relevant, at valget af korresponderende basishavn i Danmark efter 2022 også må ses i lyset heraf.



11.4 Vurdering

På basis af de gennemførte analyser af de samfundsøkonomiske konsekvenser af en ny havn i Nuuk ved Qeqertat er det Transportkommissionens vurdering, at en ny havn ved Qeqertat, foreløbigt afgrænset til fase 1, bør anlægges. De effektivitetsforringelser, der må forventes af kombinationen af den antagne stigning i godsmængderne og uændret havnekapacitet i Nuuk, vil udløse så betydelige omkostningsstigninger for havnens brugere og ved sejladsen over Atlanten, at de samlet set vil udløse så store omkostningsstigninger, at de klart overstiger omkostningerne ved anlæg af den betragtede containerhavn ved Qeqertat.

Transportkommissionens analyser viser, at de forventede stigninger i godsmængderne vil reducere effektiviteten på den eksisterende havn i Nuuk mere og mere, ligesom afviklingen af sejladsen over Atlanten i stigende grad vil blive for omkostningstung, hvis havnekapaciteten i Nuuk ikke forøges. Det vil udløse så store omkostningsstigninger, at anlæggelsen af en ny containerhavn synes samfundsøkonomisk meget rentabel.

Som det er redegjort for, synes dette resultat meget robust. Dels er der forsøgt anvendt forsigtige skøn over udviklingen i den fremtidige godsmængde over Nuuk havn, dels er der gennemført en række følsomhedsberegninger, hvor fordelagtigheden af anlæggelsen af en ny containerhavn ved Qeqertat er reduceret ret så betydeligt. Trods dette viser de gennemførte beregninger, at en ny containerhavn ved Qeqertat er samfundsøkonomisk rentabel.

Men der er selvfølgelig ingen projekter, der strækker sig over en fremtidig 25-30-årig periode, som ikke kan blive ramt af ikke forudsete udviklinger eller hændelser.

Transportkommissionen har som allerede anført sammenfattet sine bemærkninger om den tidsmæssige prioritering af en række infrastrukturprojekter på transportområdet i kapitel 17.

Bilag 11.1 Økonomiske konsekvenser af en ny havn i Nuuk

En ny atlanthavn i Nuuk vil udløse en række effekter med såvel direkte som indirekte økonomiske konsekvenser. Der vil naturligvis på den ene side skulle afholdes investeringer i den ny havn, men der vil på den anden side blive fortrængt en række udgifter i forhold til basissituationen med fortsat anvendelse af den eksisterende havn uden udvidelse. Disse konsekvenser er relevante at afdække i en samfundsøkonomisk analyse.

Den her gennemførte samfundsøkonomiske analyse er primært baseret på tidligere rapporter om mulighederne for at etablere en ny havn i Nuuk. Dette er suppleret med input fra især Royal Arctic Line (RAL), der på opfordring af Transportkommissionen har bidraget til især at beskrive de umiddelbare konsekvenser i et basisscenarie uden udvidelse af havnen i Nuuk.

I gennemgangen sondres mellem engangsposter og løbende poster. Indledningsvist redegøres der for en række grundforudsætninger, herunder for den forventede udvikling i godsmængderne. Herefter redegøres først for engangsposterne og derefter for de løbende poster.

Det skal understreges, at den her gennemførte analyse er begrænset til den såkaldte fase 1, hvor der alene anlægges en containerhavn på Qeqertat med de hertil nødvendige faciliteter.

Grundlæggende forudsætninger

Godsmængder

Udviklingen i godsmængderne til, fra og internt i Grønland er naturligvis helt afgørende for vurderingen af kravene til havnekapacitet og for rentabiliteten af nyanlæg.

Transportkommissionen har valgt at anvende RALs vurderinger af udviklingen i godsmængderne. RALs vurderinger er baseret på en fremskrivningsmodel, som igen tager udgangspunkt i Selvstyrets nationaløkonomiske fremskrivninger m.m. Således indgår den forventede udvikling i fiskeriet med hertil hørende kvotetildeling direkte i modellen grundet fiskeeksportens afgørende betydning for gods-transporten fra Grønland. Fremskrivningerne er endvidere alene foretaget på det såkaldte koncessionsgods, hvilket betyder, at der i fremskrivningerne ikke indgår godsmængder i tilknytning til større projekter som eksempelvis opstart af nye miner.

RALs forventning til udviklingen i godsmængderne frem til 2020 hhv. til (nordgående) og fra (sydgående) Grønland fremgår af Figur B 11.1.1.



Figur B 11.1.1 Forventet udvikling i godsmængderne (m³) til og fra Grønland.

Kilde: RAL.

De anvendte forudsætninger fører til en vækst fra 2010 til 2020 på 29 % eller 2,6 % p.a. for den nordgående godsmængde og til 16 % eller 1,5 % p.a. for den sydgående godsmængde. På den interne trafik i Grønland forventer RAL kun marginale ændringer for det koncessionerede gods.

De forudsætninger, som ligger til grund for RALs fremskrivninger, svarer nogenlunde til de forudsætninger, som er anvendt i kommissionens opstillede vækstscenarie 1. Dog anvender RAL i gennemsnit en lidt mere forsigtig antagelse i forhold til udviklingen i fragtmængderne, end der anvendes i vækstscenarie 1, hvor der anvendes en generel vækstprocent på 2,5 % p.a.

Pga. den øgede urbanisering og kraftigere vækst i Nuuk forventer RAL en større stigning i godsmængderne til/fra Nuuk end for Grønland som helhed. Alligevel er det forsigtigt lagt til grund, at den samlede godsmængde og dermed antal containere til Nuuk også kun stiger med 29 % eller med 2,6 % p.a. for såvel 2010-2020 som for 2020-2030 som for den samlede nordgående godsmængde fra 2010-2020.¹⁹³

I de samfundsøkonomiske beregninger af anlæggelsen af en ny containerhavn ved Qeqertat er der anvendt en 25-årig driftsperiode fra 2015-2039, idet havnen rent beregningsmæssigt antages opført over en fireårig periode fra 2011-2014.

I de efterfølgende forudsætningstabeller B 11.1.2 – B 11.1.8 er der anført årsskøn for hvert femte år fra 2015 til 2030. Tallene for de mellemliggende år er - med mindre andet er anført - fastsat ved lineær

¹⁹³ Fra 2000 til 2009 blev antallet af containere over Nuuk havn øget med 41 %, jf. RAL.

interpolation, ligesom tallene for 2031-39 er fastholdt på 2030 niveauet. Fastholdelsen af 2030-niveauet for 2031-39 er bl.a. en følge af den anlagte forsigtighedsvurdering.¹⁹⁴

Kapaciteten i form af antal skibe og tilhørende TEU er forskellig i basis-situationen og situationen med en ny havn (dvs. efter år 2015), fordi en ny havn gør det muligt at anvende større skibe. Boks B 11.1.1 og B 11.1.2 giver en oversigt over kapaciteten i de to situationer opdelt på hhv. højsæson (maj til december) og lavsæson (januar til april).

Boks B 11.1.1 Kapacitet i basissituationen til atlanttrafikken og betjeningen af Østgrønland og Qaanaaq.

Højsæsonen:

3 stk. 700 TEU skibe, hvoraf 1 indchartres. Det indchartrede skib bruges fortrinsvis på Nuuk, hvor der ikke er behov for isforstærkning

2 stk. 550 TEU skibe (Mary-klasssen), der hhv. indgår i Atlanttrafikken og i betjeningen af Østgrønland og Qaanaaq på tilsvarende måde som i alternativsituationen

Lavsæsonen:

2 stk. 550 TEU skibe (de ovenfor anførte Mary skibe)

1.380 TEU skib (Irena-typen)

Anm.: Kapaciteten er her og i øvrigt angivet i effektiv TEU.

Kilde: Oplysninger fra RAL.

Boks B 11.1.2 Kapacitet i alternativsituationen til atlanttrafikken og betjeningen af Østgrønland og Qanaaq.

Højsæsonen:

2 indchartrede 1100 TEU skibe, der kun sejler på Nuuk i Grønland og kun i højsæsonen

2 stk. 550 TEU skibe (Mary-klassen), der hhv. indgår i Atlanttrafikken og i betjeningen af Østgrønland og Qaanaaq

Lavsæsonen:

2 stk. 550 TEU skibe (de ovenfor anførte Mary skibe)

1.380 TEU skib (den ovenfor anførte Irena skib)

Anm.: Kapaciteten er her og i øvrigt angivet i effektiv TEU.

Kilde: Oplysninger fra RAL.

Der anvendes ugedrift i både basissituationen og i situationen med en ny havn. I basissituationen i højsæsonen anvendes 4 skibe i atlanttrafikken, hvor der i alternativsituationen anvendes 3 skibe. Ugedriften skyldes hensynet til logistik som bestemt af leverandører og aftagere. Derfor sejler der i basissituationen to skibe ad gangen hver tredje gang over Atlanten.

¹⁹⁴ De anførte omkostningsforskelle i tabellerne B 11.1.2-B 11.1.8 er behæftet med en ikke ubetydelig usikkerhed, da de vedrører en periode, der går næsten 30 år frem. Alligevel er beløbene i disse tabeller anført uden afrunding. Dette er alene sket for at lette læserens muligheder for at følge beregningsforudsætningerne.



Anlægsomkostninger og andre engangsposter

Transportkommissionen har taget udgangspunkt i tidligere overslag over de estimerede anlægsomkostninger for en ny containerhavn ved Qeqertat på 320 meter, fase 1 delen af et nyt havneanlæg ved Qeqertat. Anlægsomkostningerne hertil er oprindeligt skønnet i rapporten af Nuup Kommunea og Grønlands Hjemmestyre, 2006 i *Nuuk Havn - Udvidelse af eksisterende Atlanthavn eller Ny havn på Qeqertat*. Efterfølgende er skønnene opdateret af INUPLAN og NIRAS Greenland, 2008 for Nuup Kommunea, Grønlands Hjemmestyre og Royal Arctic Line A/S i *Memo om Økonomioverslag for udflytning af Nuuk Havn*.

Anlægsoverslaget opdelt på investeringer i containerhavnen, infrastrukturelle foranstaltninger (veje, tunnel m.m.) samt et pakhus og værksted fremgår af tabel B 11.1.1.

Tabel B 11.1.1 *Anlægsomkostninger for en ny havn ved Qeqertat på 320 m (fase 1).*

	Mio. DKK
Containerhavn ^{a)}	380
Infrastrukturelle foranstaltninger	27
Pakhus og værksted ^{b)}	48
Total (2008-priser)	455
Total (2010-priser)	478

a) Vedrører en vestvendt 320 m kaj mellem Fyrø og midterste ø med uddybning til 15 m vanddybde inkl. 40.000 m² befæstet bagland.

b) Anlægsomkostninger til pakhus var oprindeligt estimeret til 16 mio. kr. Udgangspunktet var et lille pakhus, hvor værkstedsbygninger m.m. fortsat var placeret i den gamle havn. RAL anser ikke dette for en realistisk løsning. Der er derfor indregnet omkostninger til nyt værksted m.m. på Qeqertat. Samlet er anlægsomkostningerne anslået til 48 mio. kr. i 2008 priser (50 mio. kr. i 2010 priser). Der er ikke indregnet omkostninger til evt. at etablere et nyt hovedkontor og administration i sammenhæng med pakhus og værksted.

Kilde: INUPLAN (2008).

Som det fremgår af tabel B 11.1.1, er anlægsomkostningerne (fase 1) anslået til 478 mio. kr. i 2010-priser.

Det bør bemærkes, at anlægsoverslagene er behæftet med usikkerhed, idet de alene er estimeret på basis af forundersøgelser. Transportkommissionen har valgt at tage højde for dette ved at gennemføre følsomhedsvurderinger på størrelsen af anlægsomkostningerne, jf. afsnit 11.3.1.

Supplerende arealer

Uden en ny havn i Nuuk vil der ifølge RAL være behov for et eksternt depot til containere i højsæsonen¹⁹⁵. Det er antaget, at det er muligt at finde en egnet placering i Nuuk trods problemer med rest-rummeligheden. RAL vurderer, at der vil være brug for et areal på ca. 3.300 m² i 2015 stigende til 10.000 m² i 2030. Transportkommissionen har ikke taget stilling, om og hvor i Nuuk et sådant depot kan placeres.

Det antages, at der i første omgang - dvs. fra 2015 - anvendes 7.000 m² til et eksternt depot. Det areal, som inddrages, vil alternativt kunne have en anden anvendelse til eksempelvis beboelse eller anden byggeri. Værdien af arealet antages derfor at andrage 1.000 kr/m². Hertil kommer udgifter til indret-

¹⁹⁵ Problemet med pladmangel kan alternativt løses med hjælp af såkaldte port barges, som i princippet er skibe med lagerplads, som kan ligge i havneområdet. Denne løsning vurderes af RAL imidlertid at være mere omkostningstung end en løsning ved et eksternt depot.

ning af arealet på skønnet 1 mio. kr. Hermed kan de samlede anlægsudgifter til et eksternt depot for-
sigtigt opgøres til 8 mio. kr.

Depotet vil desuden være forbundet med driftsomkostninger (vagt, overvågning, snerydning, admini-
stration mm) som skønnes at andrage 2,5 mio. pr. år. Dette er medregnet under de løbende poster.

Samlet oversigt over anlægsomkostninger

Forskellen i anlægsomkostninger mellem at fortsætte med containerbetjeningen i den eksisterende
havn og i en ny havn ved Qeqertat er derfor 470 mio. kr. Det er forskellen mellem indtægter og udgif-
ter – her i anlægsomkostningerne – mellem hhv. basissituationen og alternativsituationen med en ny
containerhavn, der er relevant i en samfundsøkonomisk analyse.

Selv efter færdiggørelsen af en ny containerhavn ved Qeqertat vil den nuværende havn fortsat skulle
benyttes til en række maritimt relaterede aktiviteter. Der vil være brug for den nuværende havn til bl.a.
passagerterminal og evt. til offshore basehavn. Det må således forventes, at mulighederne for at an-
vende de nuværende havnearealer til andre anvendelser vil være begrænsede i en fase 1 løsning, hvor-
for en evt. værdi heraf til øvrige bymæssige formål – ud fra en forsigtighedsvurdering – ikke er ind-
draget i de her gennemførte samfundsøkonomiske beregninger.

Løbende poster

Etableringen af en ny havn i Nuuk vil medføre ekstra drifts- og vedligeholdelsesomkostninger til de
nye anlæg, som etableres. Men herudover vil der i forhold til at fortsætte med containeraktiviteter på
den eksisterende havn kunne realiseres en række effektiviseringsgevinster for de involverede aktører.
Det er disse mulige effektiviseringsgevinster, som kan gøre det samfundsøkonomisk rentabelt at an-
lægge en ny containerhavn ved Qeqertat, og som med andre ord betyder, at det kan blive for omkost-
ningstungt at fastholde containerbetjeningen i den eksisterende havn.

Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger - Ny havn i Nuuk

De samlede drifts- og vedligeholdelsesomkostninger i relation til selve havneanlæggene i Nuuk er
estimeret i Deloitte (2008). Udgifterne til drift er heri anslået til 9,5 mio. kr. på årsbasis, ligesom de
årlige vedligeholdelsesudgifter er anslået til 3,2 mio. kr. i det centrale estimat. Driftsomkostningerne
er opdelt i udgifter til management (5,0), udviklingsassistance (0,5) og til el, vand og varme (4,0). Der
er anvendt 2008-priser i disse overslag.

Det er i de her gennemførte beregninger antaget, at halvdelen af vedligeholdelsesomkostningerne ved-
rører meromkostninger for den ny containerhavn. Udgifter til management og udviklingsassistance
vurderes at være ens i situationen med og uden en ny containerhavn, og endelig vurderes halvdelen af
udgifterne til el, vand og varme at vedrøre den ny containerhavn. Dette giver en forøgelse i driftsom-
kostningerne på 3,6 mio. kr. i 2008 priser (svarende til 3,8 mio. kr. i 2010 priser).

Driftsomkostninger, eksternt depot

Som beskrevet ovenfor indgår der i basissituationen årlige driftsudgifter til det eksterne depot. Disse
er skønnet til 2,5 mio. kr. årligt. Denne antagelse er lagt til grund i hele den betragtede 25-årige drifts-
periode fra 2015-39.

Forøget tidsforbrug for skibsekspeditioner i basis

I takt med de stigende godsmængder, som skal lastes og losses i Nuuk, forventer RAL en produktivi-
tetsnedgang, som skyldes det begrænsede baglandsareal til at afsætte og håndtere containerne. Med
tilstrækkeligt baglandsareal bør der pr. arbejdstime kunne præsteres 35 løft i timen, når der som i Nu-
uk havn anvendes to containerkraner.



I 2009 blev der grundet det begrænsede baglandsareal kun opnået 28 løft i timen. Det begrænsede baglandsareal betyder endvidere, at der i vidt omfang må arbejdes på overtid på containerhavnen. I 2009 blev 46 % af alle de gennemførte containerløft udført på overtid i Nuuk havn. I takt med stigende containermængder må antallet af løft pr. time forventes at falde yderligere, ligesom stadig mere af arbejdet på containerhavnen må forventes udført på overtid.

Tabel B 11.1.2 viser RALs forventninger til nedgangen i antal løft pr. time og til den stigende anvendelse af overtid og de heraf følgende meromkostninger til containerhåndteringen *ved skibsekspeditioner* på den eksisterende havn hvert femte år indtil 2030, idet det i disse beregninger endvidere er forudsat, at 10 % af de gennemførte containerløft i den nye havn vil blive gennemført på overtid.¹⁹⁶

Tabel B 11.1.2 Meromkostninger til forøget tidsforbrug ved containerhåndtering for skibsekspeditioner hvert femte år fra 2010 til 2030.

	2010	2015	2020	2025	2030
Antal last/losse løft	42.022	48.115	54.208	62.069	69.929
Løft pr. time i basis	28	24	21	19	17
Tidsforbrug i basis, timer/år	1.501	2.005	2.581	3.267	4.113
Gns. overtidsforbrug i basis, %	46	51	56	61	66
Tidsforbrug med ny havn, timer/år (35 løft)	1.201	1.375	1.549	1.773	1.998
Gns. overtidsforbrug med ny havn, %	10	10	10	10	10
Årlig omkostning i basis, kr./år	5.631.002	7.674.639	10.076.224	13.003.477	16.684.385
Årlig omkostning med ny havn, kr./år	3.846.203	4.403.438	4.960.673	5.678.033	6.398.595
Meromkostning i basis, kr./år	1.784.799	3.271.201	5.115.552	7.325.444	10.285.790

Anm.: Et krangæng består af i alt 8 personer: 1 formand, 1 kranfører, 1 Kalmarfører, 2 lugemænd, 2 anhuggere og 1 tallyman. Mandskab fra skibsbesætningen indgår ikke i krangæng i Nuuk havn. Ved de gældende timelønninger bliver dette til i alt 1.525 kr. pr. krangæng pr. time, idet der ikke er regnet med meromkostninger ved brug af kraner og andet udstyr. Det er altså alene lønomkostninger, der indgår. Der er regnet med et tillæg på 50 % ved overarbejde, jf. RAL. Ved lastning/losning af containerskibe i Nuuk havn anvendes to kraner, hvorfor omkostningerne pr. time er 3.050 kr. i den normale arbejdstid og 4.575 kr. i overtid.

Som det fremgår af tabel B 11.1.2, er produktivitetsforringelsen i form af tidstab til håndteringen af containere *ved skibsekspeditioner* beregnet til små 1,8 mio. kr. i 2010 stigende til knap 10,3 mio. kr. i 2030.

Forøget tidsforbrug ved udlevering i basis

Tabel B 11.1.2 omhandler alene de meromkostninger, som finder sted, når skibene ekspederes, dvs. enten losses eller lastes. Tabel B 11.1.3 omhandler derimod de meromkostninger, som finder sted, når containerne skal udleveres fra lageret og løftes op på kundernes (vognmændenes) lastbiler.

I takt med de stigende godsmængder forventer RAL også en produktivitsnedgang i form af forøget tidsforbrug ved udlevering af containere, som igen skyldes det begrænsede baglandsareal til at afsætte og håndtere containerne.

¹⁹⁶ Overtid kan af flere grunde ikke helt undgås selv med en ny og større containerhavn, hvor det effektive baglandsareal udvides fra ca. 25.000 m² til knap 40.000 m², f.eks. kan det være omkostningsbesparende at færdiggøre lastningen/losningen af et containerskib, selv om det må foregå på overtid, hvis der kun resterer at blive ekspederet et relativt lille antal containere.

Med en optimal terminallogistik vil der ifølge RAL i gennemsnit skulle flyttes 3 containere (uproduktive løft) for at nå den container, der skal udleveres. På Nuuk havn opereres der i højsæsonen, dvs. udenfor januar-april, med containerstakke på fem i højden og stakke, der kan blive op til tolv i dybden (otte i gennemsnit), som kun kan angribes fra en side. Dette medfører i højsæsonen på 8 mdr., at der i gennemsnit må udføres 30 uproduktive løft pr. container, der skal udleveres. Samtidig vurderes hvert løft at være forbundet med et ekstra tidsforbrug på ½ min., idet der i gennemsnit skønnes anvendt 3 min. mod 2,5 min. ved optimal logistik.

Tabel B 11.1.3 viser forventningerne til forøgelsen i volumen over tid (antal containere som skal ud af lageret hvert femte år fra 2010 til 2030) og de beregnede tilhørende meromkostninger som følge af produktivitetsforringelsen ved udlevering af containere.

Tabel B 11.1.3 Meromkostninger til forøget tidsforbrug ved udlevering af containere fra lageret hvert femte år fra 2010 til 2030.

	2010	2015	2020	2025	2030
Containere ud af gate - pr. år	8.196	9.384	10.573	12.106	13.639
Tidsforbrug i basis, timer/år	12.294	14.076	15.860	18.159	20.459
Tidsforbrug med ny havn, timer/år	1.025	1.173	1.322	1.513	1.705
Mertidsforbrug, timer/år	11.269	12.903	14.538	16.646	18.754
Mertidsforbrug, timer/8. mdr.	7.513	8.602	9.692	11.097	12.503
Meromkostning ved mertidsforbrug, kr./8 mdr. ^{a)}	4.883.450	5.591.300	6.299.800	7.213.050	8.126.950

Anm.: Meromkostninger er beregnet ud fra en normaltimepris på 475 kr., som dækker omkostninger til mandskab samt drifts- omkostninger til materiel (reach-stacker). Afskrivninger er ikke indregnet ud fra et forsigtighedssynspunkt, der også er begrundet i, at afskrivninger kan være teknisk/økonomisk betinget og ikke en følge af slitage.

a) Beregningsmetoden undervurderer meromkostningerne, da udleveringen af containere i højsæsonen udgør mere end 2/3-dele af de containere, der udleveres i årets løb, hvor lavsæsonen januar-april også er inkluderet. Dette bidrager til et forsigtigt skøn over fordelagtigheden af en ny containerhavn.

Som det fremgår af tabel B 11.1.3, er produktivitetsforringelsen i form af tidstab til udlevering af containere beregnet til små 4,9 mio. kr. i 2010 stigende til godt 8,1 mio. kr. i 2030.

Udover de øgede omkostninger, som følge af det ekstra tidsforbrug, der ligger til grund for tabellerne ovenfor, er der et øget tidsforbrug på den nuværende containerhavn knyttet til transport af containere mellem containerstakkene og CFS (Container Freight Station) arealet ved pakhuset, hvor containere med stykgods udpakkes, ligesom der også er noget ekstra tidsforbrug ved indlevering af containere til havnen. Disse - dog betydeligt mindre omkostninger - er ikke medtaget i de samfundsøkonomiske beregninger, igen ud fra en forsigtighedsvurdering

Forøget ekspeditionstid for vognmænd i basis

Ekspeditionstiden for vognmænd på en havn med optimal logistik anslås i gennemsnit at være 15 minutter ved udlevering af containere, mens den i dag forsigtigt skønnet er 30 minutter i gennemsnit på den nuværende havn i højsæsonen maj-december. Der er - ud fra en forsigtighedsvurdering - ikke inkluderet ekstra ekspeditionstid for vognmænd ved indlevering af (tomme) containere.

Tabel B 11.1.4 viser forventningerne til forøgelsen i volumen over tid (antal containere som skal ud af havnen hvert femte år fra 2010 til 2030) og de hertil beregnede tilhørende omkostningsstigninger for vognmænd som følge af den forøgede ekspeditionstid i forhold til en situation med optimal logistik.



Tabel B 11.1.4 Meromkostninger til forøget ekspeditionstid for vognmænd ved udlevering af containere hvert femte år fra 2010 til 2030.

	2010	2015	2020	2025	2030
Containere udleveret til vognmænd, antal/år	8.196	9.384	10.573	12.106	13.639
Tidsforbrug i basis, timer/år	4.098	4.692	5.287	6.053	6.820
Tidsforbrug med ny havn, timer/år	2.049	2.346	2.643	3.027	3.410
Mertidsforbrug, timer/år	2.049	2.346	2.643	3.027	3.410
Mertidsforbrug, timer/8. mdr	1.366	1.564	1.762	2.018	2.273
Meromkostning ved mertidsforbrug, kr./8 mdr. ^a	1.092.800	1.251.200	1.409.600	1.614.400	1.818.400

Anm.: Meromkostningerne er beregnet ved en normaltimepris på 800 kr., som dækker omkostninger til chauffør og lastbil i henhold til gældende takster i Nuuk.

- a) Beregningsmetoden undervurderer meromkostningerne, da udleveringen af containere i højsæsonen udgør mere end 2/3-dele af de containere, der udleveres i årets løb, hvor lavsæsonen januar-april også er inkluderet. Dette bidrager til et forsigtigt skøn over fordelagtigheden af en ny containerhavn.

Som det fremgår af tabel B 11.1.4, er meromkostningerne for vognmændene ved den forøgede ekspeditionstid ved udlevering af containere beregnet til små 1,1 mio. kr. i 2010 stigende til godt 1,8 mio. kr. i 2030.

Meromkostning ved indhentning af tabt tidsforbrug i basis

Stigende godsmængder vil som anført medføre længerevarende skibsekspeditioner. Skal der ikke ind-sættes ekstra skibskapacitet, må sejlhastighederne øges. Dette medfører imidlertid et forøget bunkersforbrug (øget brændstofforbrug).

Ifølge RAL er den årlige sejldistance aktuelt ca. 387.000 sømil, hvilket der i dag benyttes 1.112 sejldøgn til. I 2030 vurderes, at sejltiden skal øges med 1,2 knob, så sejltiden reduceres med 85 døgn (svarende til spildtiden på kajen). Dette betyder igen en stigning i brændstofforbruget fra 22 tons om dagen i 2010 til 25½ tons om dagen i 2030.

I tabel B 11.1.5 er de hertil beregnede omkostninger til forøget bunkersforbrug ved højere sejlhastighed beregnet for hver femte år indtil 2030.

Tabel B 11.1.5 Meromkostninger til forøget bunkersforbrug ved højere sejlhastighed ift. 2010. Beregnet hvert fra 2015 til 2030.

	2015	2020	2025	2030
Hastighed - basis, knob	14,8	15,1	15,4	15,7
Bunkersforbrug - basis, ton/døgn	22,5	23,2	24,2	25,5
Hastighed - Ny havn, knob	14,5	14,5	14,5	14,5
Bunkersforbrug - Ny havn, ton/døgn	22,0	22,0	22,0	22,0
Samlet tidsforbrug - basis, døgn	1.090	1.068	1.047	1.027
Samlet tidsforbrug - Ny havn, døgn	1.112	1.112	1.112	1.112
Samlet bunkersforbrug - basis, ton/år	24.525	24.778	25.337	26.189
Samlet bunkersforbrug - Ny havn, ton/år	24.464	24.464	24.464	24.464
Merforbrug bunkers, ton/år	61	314	873	1.725
Meromkostning til bunkers, kr./år	159.744	822.291	2.286.177	4.517.361

Anm.: Meromkostningerne er beregnet ud fra en bunkerspris på 471 USD/ton (1. kvartal 2010) og en dollarkurs på 5,56.

Som det fremgår af tabel B 11.1.5 er omkostningerne til merforbruget af bunkers til indhentning af tabt tid beregnet til små 0,2 mio. kr. i 2015 stigende til godt 4,5 mio. kr. i 2030.

Det bør bemærkes, at der ikke er indregnet ændringer i CO₂-udledningen som følge af det øgede bunkersforbrug. Der er tale om en mindre ændring, som ikke influerer på det samlede resultat.

Omkostninger ved kørsel til/fra eksternt depot i basis

Såfremt havnefaciliteterne i Nuuk ikke udbygges med en ny containerhavn, vil der som tidligere anført ifølge RAL blive behov for et eksternt depot til containere i højsæsonen. Dette vil medføre et transportbehov af containere mellem havnen og depotet. RAL forventer, at der i 2015 i højsæsonen, der i relation til det eksterne depot forventes at kunne begrænses til halvåret juni-november (26 uger), skal fragtes omkring 325 containere om ugen til depot, og at dette stiger til ca. 1.000 containere om ugen i højsæsonen i 2030.

I Tabel B 11.1.6 er anført forventningen til udviklingen i antal containere til/fra depot og de hertil beregnede øgede transportomkostninger for hvert femte år fra 2015 til 2030. Det er antaget, at der til depotet kun returneres halvdelen af de containere, som fragtes ud til kunderne i Nuuk, idet den anden halvdel direkte fragtes til containerhavnen.

Tabel B 11.1.6 Meromkostninger til transport af containere til/fra eksternt depot i højsæsonen hvert femte år fra 2015 til 2030.

	2015	2020	2025	2030
Containere til depot fra havn pr. uge i højsæsonen	325	500	825	1.000
Antal containere fra/til det eksterne depot pr. uge i højsæsonen	487,5	750	1.237,5	1.500
Antal containere fra/til det eksterne depot pr. år	12.675	19.500	32.175	39.000
Meromkostninger til transport af containere, kr./år	8.872.500	3.650.000	22.522.500	27.300.000

Anm.: Meromkostningerne er beregnet ved en pris på 700 kr. pr. transport grundet storkunderabat.

Som det fremgår af tabel B 11.1.6, er omkostningerne til transport af containere til/fra depot beregnet til ca. 8,9 mio. kr. i 2015 stigende til 27,3 mio. kr. i 2030.

Omkostning ved ineffektiv sejl-logistik af en forventet ekstra tonnage

RAL har, jf. boks B 11.1.1 og boks B 11.1.2, anført, at det med tiden vil være muligt at tilrettelægge søtransporten til og fra Grønland og internt i Grønland mere effektivt. Således vil transporten mellem Grønland og Danmark kunne ske på større skibe med effektiviseringsgevinster til følge. Containerskibe på omkring 1100 TEU er udgangspunktet for RAL's overvejelser herom. Skibe på 1100 TEU er de største skibe, det vil være muligt at anvende med Aalborg som basishavn pga. begrænsninger ved Hals Barre¹⁹⁷.

¹⁹⁷ Bemærk, at der her anvendes betegnelsen 1100 TEU, selv om skibenes faktiske størrelse og teoretiske kapacitet vil være 1200 TEU. De 1100 TEU angiver den mængde, der reelt kan medtages. Det samme gælder skibe angivet til 700 TEU, hvor den faktiske størrelse og teoretiske kapacitet er 800 TEU.



Uden en ny havn vil den maksimale størrelse af skibe, det i praksis – grundet det begrænsede bagland på Nuuk havn – vil være rentabelt at indsætte være omkring den nuværende størrelse op til 700 TEU, ligesom skibe på 1100 TEU ikke kan anløbe Sisimiut og Aasiaat, som havnene er i dag. Dermed kan den forventede øgede godsmængde ikke håndteres ved indsættelse af større skibe. I stedet må benyttes flere skibe. Dette er forbundet med ekstra omkostninger, idet de samlede omkostninger pr. sejlads til større skibe (1100 TEU) stort set er de samme som for mindre skibe (700 TEU), jf. RAL. Dog er brændstofforbruget højere.

Dette skal ses i lyset af især følgende forhold. For det første er byggeprisen for et 1.100 TEU skib kun marginalt højere end byggeprisen for et 700 TEU skib. Der anvendes mere stål og en lidt større hovedmaskine, men de øvrige komponenter som hjælpemaskiner, styremaskine, broudstyr, kraner mm koster det samme. For det andet er markedet for skibe på 1100 TEU større end markedet for 700 TEU skibe, hvilket giver lavere priser, især ved chartring. Endelig er antallet af besætningsmedlemmer og sammensætningen heraf ens på de to skibsstørrelser.

Merforbruget af brændstof vurderes af RAL til højest at være ca. 15 % for et 1100 TEU skib i sammenligning med et 700 TEU skib. RALs nuværende skibe på 700 TEU, Nuka/Naja Arctica, forbruger brændstof for ca. 14,3 mio. kr. årligt. På denne baggrund kan meromkostningen til bunkers for et skib på 1100 TEU i forhold til et 700 TEU skib beregnes til 2,15 mio. kr. årligt.

De samlede ekstra omkostninger ved brug af 700 TEU skibe i stedet for 1100 TEU skibe er opgjort ud fra omkostningerne til drift af de ekstra skibe.

RAL anfører, at omkostningerne i 2009 til drift (inkl. forrentning og afskrivning) og bemanning af såvel Nuka som Naja Arctica udgjorde ca. 33 mio. kr., hvortil kommer 14,3 mio. kr. i bunkersforbrug pr. skib baseret på bunkerspriser og dollarkurs i 1. kvartal 2010. De årlige driftsomkostninger kan således anslås til i alt godt 47 mio. kr. for hvert af disse skibe.

Som alternativ til at købe nye skibe kan tonnage indchartres. RAL chartrer allerede i dag ekstra skibskapacitet i seks uger til at tage puklen af højsæsonen. I takt med at godsmængderne stiger, vil perioden med indchartring af ekstra tonnage øges til at vare hele højsæsonen (8 måneder). I basissituationen antages det, at der skal chartres et 700 TEU containerskib uden isforstærkning i højsæsonen på 8 mdr.

Charterprisen for et 700 TEU containerskib var i 2008 ca. 10.000 USD pr. dag. Prisen på at chartre skibe varierer imidlertid kraftigt med udbuds-/efterspørgselsforholdene. Således blev den anførte pris rundt regnet halveret fra 2008 til 2009. RAL forventer fremadrettet, at det er 2008-prisniveauet, der vil være gældende. På dette grundlag kan omkostningerne til at chartre et 700 TEU containerskib i 240 dage opgøres til 13,3 mio. kr. (anvendt kurs er 5,56 DKK/USD), idet der hertil kommer bunkringsudgifter på 9,5 mio. kr. (2/3 af 14,3 mio. kr.). De samlede omkostninger til indchartring og drift af et 700 TEU containerskib i otte måneder er under disse forudsætninger små 23 mio. kr. pr. år.

I alternativsituationen chartres to 1100 TEU containerskibe uden isforstærkning i højsæsonen på 8 mdr. De samlede omkostninger til indchartring af et 1100 TEU containerskib i 8 mdr. er omkring 2 mio. kr. højere end for et 700 TEU containerskib, idet bunkringsudgifterne er 1½ mio. kr. højere (2/3 af 2,15 mio. kr.). Grundet marginalt højere anskaffelsespris for et 1100 TEU containerskib forhøjes dette beløb i de samfundsøkonomiske beregninger med ½ mio. kr. til 2 mio. kr.

Som det fremgår af boks B 11.1.1 og B 11.1.2 kan forskellen i containerkapacitet sammenfattes i, at tre 700 TEU skibe i basissituationen erstattes af to 1100 TEU containerskibe i alternativsituationen.

De ikke isforstærkede skibe, et 700 TEU skib i basissituationen og de to 1100 TEU skibe i alternativsituationen, kan relativt enkelt indchartres i højsæsonen på 8 mdr. De to øvrige 700 TEU containerskibe i basissituationen skal være isforstærkede, idet de ikke blot skal anløbe Nuuk i Grønland. Det er langt mere tvivlsomt, om disse ret specielle containerskibe kan indchartres, og omkostningerne hertil må endvidere i givet fald antages at være en del højere end for et tilsvarende alm. ikke isforstærket 700 TEU containerskib.

Forskellen i driftsomkostningerne til containerskibe mellem basissituationen og alternativsituationen er med ovenstående forudsætninger sammenfattet i tabel B 11.1.7.

Tabel B 11.1.7 Årlige driftsomkostninger til containerskibe i hhv. basissituationen og alternativsituationen.

Basissituationen ved RAL ejerskab af to isforstærkede 700 TEU containerskibe (af Nuka/Naja Artica typen):	
Driftsomkostninger til et indchartret 700 TEU containerskib uden isforstærkning i 8 mdr.	23 mio. kr.
Driftsomkostninger til to isforstærkede 700 TEU containerskibe, som ejes af RAL, og som ikke udchartres uden for højsæsonen	94 mio. kr.
Driftsomkostninger i alt	117 mio. kr.
Basissituationen, hvis alle tre 700 TEU containerskibe – to isforstærkede og en uden isforstærkning - indchartres i 8 mdr.:	
Driftsomkostninger til et indchartret 700 TEU containerskib uden isforstærkning i 8 mdr.	23 mio. kr.
Driftsomkostninger til to indchartrede 700 TEU containerskibe med isforstærkning i 8 mdr., mindst	46 mio. kr.
Driftsomkostninger i alt	69 mio. kr.
Alternativsituationen med to indchartrede 1100 TEU containerskibe uden isforstærkning i 8 mdr.:	
Driftsomkostninger i alt [2*(23+2) mio. kr.]	50 mio. kr.

Anm.: De anførte beløb er baseret på den nuværende lovgivning i grønlandske farvande. Såfremt de skærpede standarder om bl.a. en Polar Code, der forhandles i IMO (International Maritime Organisation), gennemføres, vil det betyde øgede driftsomkostninger i såvel basis- som projektsituationen. Da både basis- og projektsituationen i givet fald således påvirkes, har Transportkommissionen ikke inddraget dette i beregningerne.

Som det fremgår, er der anført to versioner af basissituationen i tabel B 11.1.7, hvor der i den ene situation antages, at det ikke er muligt eller rentabelt at indchartre isforstærkede 700 TEU containerskibe. Sammenhængende hermed er det antaget, at disse ret så specielle skibe ikke kan udchartres uden for højsæsonen. Det er muligt, at dette er en lidt for pessimistisk vurdering.

Den anden version er derimod klart for optimistisk. Her er der dels antaget, at alle tre 700 TEU containerskibe - og dermed også de to isforstærkede skibe - kan indchartres og desuden til samme enhedspris som for den ikke isforstærkede 700 TEU containerskib. Mens de årlige driftsomkostninger ud fra de forelagte oplysninger i første version er på 117 mio. kr., er de i den anden version 69 mio. kr. Dette skal sammenholdes med, at de hertil svarende driftsomkostninger i alternativsituationen er anslået til 50 mio. kr. Der er altså tale om mindst en besparelse på 19 mio. kr. pr. år ved en mere optimal sejllogistik. Ud fra en klar forsigtighedsvurdering er det som udgangspunkt valgt at lægge besparelsen på kun 19 mio. kr. til grund for de samfundsøkonomiske vurderinger. Der er i øvrigt også lavet en følsomhedsberegning, hvor besparelsen som følge af en mere optimal sejllogistik er sat til 30 mio. kr.



pr. år. Forskellen i driftsomkostninger til containerskibe vil indtræde fra 2015.¹⁹⁸ Det skal fremhæves, at denne forskel er fastholdt for alle øvrige år, 2016-2039, i den anvendte investeringshorisont.

Mistet indtægtpotentiale

En havneudvidelse i Nuuk vil også kunne bidrage til, at de i afsnit 10.3 skitserede potentielle gevinstmuligheder knyttet til havneudvidelser udnyttes. Det er potentielle merindtægter fra offshore basehavn aktiviteter, øget krydstogtturisme samt fra udenlandske trawlere, der er beskrevet i afsnit 10.3. En del af disse merindtægter vil også kunne realiseres ved en udbygning af andre havne and havnen i Nuuk. Disse potentielle indtægter eller dele heraf er derfor ikke indregnet, idet de ikke kan henføres til en bestemt havn, og heller ikke til Nuuk havn – i hvert fald ikke ud fra den foreliggende viden.

Samlet oversigt over ændringer i driftsomkostninger

Tabel B 11.1.8 giver en sammenfattende oversigt over ændringerne i de løbende poster, der indgår i Transportkommissionens beregninger af de økonomiske konsekvenser af en ny containerhavn i Nuuk i sammenligning med en basissituation med fortsat anvendelse af den eksisterende havn uden udvidelse, men med et eksternt containerdepot.

Tabel B 11.1.8 Oversigt over de årlige ændringer i de løbende poster ved en ny havn i Nuuk i sammenligning med basissituationen hvert femte år fra 2015 til 2030.

Mio. DKK pr. år	2015	2020	2025	2030
Forøgede drifts- og vedligeholdelsesudgifter til den ny havn i Nuuk	-3,8	-3,8	-3,8	-3,8
Driftsomkostninger, eksternt depot	2,5	2,5	2,5	2,5
Forøget tidsforbrug for skibsekspeditioner i basis	3,3	5,1	7,3	10,3
Forøget tidsforbrug ved udlevering i basis	5,6	6,3	7,2	8,1
Forøget ekspeditionstid for vognmænd i basis	1,3	1,4	1,6	1,8
Merforbrug af bunker pga. højere sejlhastighed i basis	0,2	0,8	2,3	4,5
Meromkostninger ved transport af containere til/fra eksternt depot i basis	8,9	13,7	22,5	27,3
Meromkostninger som følge af ineffektiv sejl-logistik i basis	19,0	19,0	19,0	19,0
Forskel i løbende poster i alt	37,0	45,0	58,6	69,7

Anm.: Ovenstående løbende årlige poster er for de mellemliggende år beregnet ved lineær interpolation i den samfundsøkonomiske analyse. For årene 2031-39 er estimatet for 2030 anvendt ud fra en forsigtighedsvurdering.

Som det fremgår af tabel B 11.1.8, vil anlæggelsen af en ny containerhavn i Nuuk reducere de løbende årlige udgifter fra 37 mio. kr. i 2015 til små 70 mio. kr. i 2030.

¹⁹⁸ Det er som anført differencebeløbene, der er relevante i en samfundsøkonomisk rentabilitetsanalyse.