

## **Vurdering af flytning af Constable Pynt til Mestersvig**



**Integra Aviation Academy Greenland**

**November 2015**

<b>Indholdsfortegnelse</b>	<b>Side</b>
<b>1. Baggrund .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Forudsætninger og fremgangsmåde.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Analyse.....</b>	<b>5</b>
3.1 Nuværende situation .....	5
3.2 Forventede operationer .....	6
3.3 Anlægsudgifter ved udbygning af Mestersvig .....	6
3.3.1 Omfang af anlægsarbejder .....	6
3.3.2 Samlede anlægsomkostninger.....	8
3.4 Driftsomkostninger ved en fælles civil/militær drift af Mestersvig .....	9
3.4.1 Lufthavnsfaciliteter .....	9
3.4.2 Bygningsfaciliteter.....	10
3.4.3 AFIS-tjenesten.....	10
3.4.4 Øvrigt lufthavnspersonale .....	10
3.4.5 Geninvesteringsbehov .....	10
3.4.6 Trafikafgifter og regularitetsomkostninger .....	10
3.4.7 Andre driftsomkostninger.....	11
3.4.8 Samlede driftspåvirkning .....	11
<b>4. Forhold vedr. Ittoqqortoormiit.....</b>	<b>13</b>
<b>5. Konklusion .....</b>	<b>14</b>

## Figurer

Figur 1: Lufthavnen i Nerlerit Inaat .....	5
Figur 2: Mestersvig med installationer til civil trafik (rullevej, ny apron, hangar og sikkerhedszone) .....	7
Figur 3: Flyveretning ved an- og udflyvning i Mestersvig hhv. Constable Pynt.....	11

## Tabeller

Tabel 1: Anslåede anlægsomkostninger for Mestersvig lufthavn .....	8
Tabel 2: Anslået driftspåvirkning ved fælles lufthavn i Mestersvig.....	12

## Bilag

Bilag 1 - Referencer .....	15
Bilag 2 - Forkortelser .....	16
Bilag 3 - AIP reference sammenligning (BGCO og BGMV).....	17

## 1. Baggrund

Denne rapport har baggrund i et tilbud fra Integra Aviation Academy Greenland (IAAG) til Grønlands Selvstyre dateret 22. september 2015 (reference 01) og Hjemmestyrets godkendelse af tilbuddet ved e-mail dateret 2. oktober 2015 (reference 02) om "Vurdering af flytning af Constable Pynt til Mestersvig".

Hjemmestyret ønsker en analyse af de økonomiske konsekvenser ved en flytning af operationer på Constable Pynt (Nerlerit Inaat) til Mestersvig, således at Mestersvig vil kunne betjene samme mængde og type trafik som Nerlerit Inaat pt. betjener.

Analysen skal vurdere følgende:

1. Anlægsudgifter ved udbygning af Mestersvig til et niveau som Constable Pynt, dvs. bane, rullebane og forpladsforbedringer, lysanlæg, skiltning, navigationshjælpemidler, m.m., etablering af nødvendige lufthavnsfaciliteter (plads i tårnet til civile operatører, hangarer, garageanlæg, security, m.m.), anskaffelse af nødvendigt udstyr (snerydningsmateriel, tankningsfaciliteter, strøm- og nødstrømsgeneratorer, udstyr til AFIS-operatørerne, meteorologiudstyr, m.m.), hvor dette ikke kan overtages fra Forsvaret. Anlægsomkostninger skal tage hensyn til, at flytbart udstyr fra Constable Pynt (f.eks. snerydningsudstyr), hvor muligt og tilrådeligt flyttes til Mestersvig samt nødvendige omkostninger til nedlukning af Constable Pynt.

Lufthavnen skal kunne beflyves hele året med de begrænsninger, en grusbane giver.

2. Driftsomkostninger ved en fælles civil/militær drift af Mestersvig sammenholdt med de nuværende driftsudgifter ved drift af de to selvstændige lufthavne. Ved beregning af driftsomkostninger skal der tages hensyn til at visse udgifter kan fordeles mellem Forsvaret og MIT (Mittarfeqarfiit) (f.eks. etablering af fælles forplejning og indkvarteringsfaciliteter o.l.), samt at Forsvaret fortsat skal have de for Forsvaret nødvendige faciliteter. Driften skal generelt sikre samme regularitet som på Constable Pynt.

Det forudsættes, at MIT også for drift af Mestersvig vil "udstationere" nødvendigt personale med dertil hørende omkostninger til f.eks. kost og logi.

Som option foretages en beregning af de økonomiske konsekvenser flytningen kan have for trafikbetjeningen til/fra Ittoqqortoormiit (Scoresbysund), samt hvorvidt opretholdelsen af samme niveau af betjening (helikoptertrafik) vil kræve anlægsinvesteringer i Ittoqqortoormiit. Dette dækker primært etablering af en grusbane til afvikling af flytrafik.

Rapporten indeholder en generel beskrivelse af forudsætninger og fremgangsmåde, en beskrivelse af nødvendige investeringer, og hvorledes driften kan tilrettelægges samt en konklusion vedr. anlægsinvesteringer og sammenligning af driftsomkostninger. Detaljer omkring anlæg og drift er indeholdt i bilag.

Rapporten er udarbejdet af IAAG med støtte fra Integra A/S.

## 2. Forudsætninger og fremgangsmåde

I arbejdet med rapporten er følgende forudsætninger anvendt:

- At anvendte regler og bestemmelser m.v. for etablering af lufthavne og operationer med luftfartøjer i bl.a. det grønlandske område er sammen med anvendte dokumenter i øvrigt anført i bilag 1. Definitioner og oversigt over anvendte forkortelser fremgår af bilag 3.
- At både anlægs- og driftsomkostninger beregnes på et overordnet niveau med overslag over omkostninger baseret på tidligere analyser og/eller Integra's erfaring fra tilsvarende projekter.
- At MIT hhv. Forsvaret giver oplysninger om relevante driftsudgifter for drift af Mestersvig hhv. Constable Pynt. Integra vil specificere, hvilke oplysninger der er nødvendige / ønskelige. Som alternativ vil Integra selv give et overslag over disse omkostninger baseret på tilgængeligt materiale.
- At MIT hhv. Forsvaret giver oplysninger om krav til de faciliteter, lufthavnen skal tilbyde.

Fremgangsmåden som benyttes til udarbejdelse af rapporten er en systematisk gennemgang af eksisterende rapporter og allerede indhentet viden. Dertil kommer afstemning af informationer og konklusioner med kontakter med kendskab til Grønlandsk lufttrafik. Dette gælder både eksterne kontakter som interne kontakter i Integra's datterselskaber.

Som væsentlig kilde er anvendt de officielle AIP (Aeronautical Information Publication) for hhv. Constable Pynt (Reference 3) og Mestersvig (Reference 4). Disse AIP'er giver en systematisk beskrivelse af lufthavnens udstyr og services.

## 3. Analyse

### 3.1 Nuværende situation

MIT driver i øjeblikket en lufthavn ved Constable Pynt (Nerlerit Inaat) primært til betjening af rejsende til/fra Ittoqqortoormiit (Scoresbysund). Lufthavnen blev i 1985 anlagt af det amerikanske olieselskab ARCO (Atlantic Richfield Company) i forbindelse med olieeftersøgning i Jameson Land. Lufthavnen blev solgt i 1990 og drives i dag af MIT.

Nerlerit Inaat beflyves på rutebasis af fastvingede fly fra Kangerlussuaq, som om sommeren flyver transit til Island. Endvidere betjenes lufthavnen af Air Iceland (Norlandair) ca. én gang ugentligt, primært for transit til Ittoqqortoormiit.

Lufthavnen ligger 40 km fra Ittoqqortoormiit, som betjenes med helikoptere af Air Greenland. Denne tur tager cirka 15 minutter. I de gældende Air Greenland tidsplaner er der 6 daglige flyvninger mellem Constable Pynt og Ittoqqortoormiit. Herudover anvendes lufthavnen af chartrede fly (General Aviation) i forbindelse med ekspeditioner i området eller til Nordøstgrønlands Nationalpark. Endelig betjener lufthavnen en Search & Rescue helikopter, som primært er placeret ved heliporten i Ittoqqortoormiit.



**Figur 1: Lufthavnen i Nerlerit Inaat**

Lufthavnen består af en 1.000 meter grusbane med landings- og banelys. Lufthavnen beflyves typisk af DHC 7, Fokker 50 og ATR 42, men med reduceret payload på grund af den store afstand til alternativ lufthavn. Lufthavnen yder flyveinformationstjeneste (AFIS), som er åben i tidsrummet mandag til fredag 10:00 – 17:00<sup>1</sup>. Uden for åbningstiden skal der gives mindst 3 timers varsel.

Lufthavnen har på grund af sin fjerne beliggenhed og hyppige aflysninger egen indkvarteringsforhold og kantine. Der arbejder fast 7-9 personer i lufthavnen, herunder

<sup>1</sup> Fra april til oktober.

personale til told og paskontrol for udlændinge. Lufthavnen betegnes af de selskaber, som beflyver den, som meget nedslidt.

Ca. 180 km nord-nordvest for Nerlerit Inaat ligger Mestersvig. Mestersvig er en militær flyveplads med en 1800 meter grusbane med dagslys markeringer. Mestersvig er den sydligste af de fire permanent bemandede stationer i Grønlands Nationalpark. I Mestersvig opretholder forsvaret i form af Arktisk Kommando en vagt, der bl.a. fører tilsyn med området samt støtter slædepatruljen Sirius og yder bistand til videnskabelige aktiviteter. Der er generelt ingen faciliteter til civile flyvninger (hangar, overnatning, de-icing, m.m.). Mestersvig anvendes af militæret samt af chartrede fly (General Aviation) i forbindelse med ekspeditioner i området eller til Nordøstgrønlands Nationalpark (f.eks. angiver Norlandair, at de beflyver Mestersvig under chartring).

## 3.2 Forventede operationer

Trafikgrundlaget for Mestersvig efter udbygning vil i stor udstrækning afhænge af, om der samtidigt etableres en egentlig lufthavn i Ittoqqortoormiit. Sker dette, må det forventes, at hovedparten af den civile trafik vil anvende Ittoqqortoormiit, medens Mestersvig primært vil fungere som alternativ lufthavn til Ittoqqortoormiit<sup>2</sup>, betjene forsvarets fly samt betjene chartrede fly til ekspeditioner eller turistrejser til Nationalparken.

Etableres der ikke en lufthavn i Ittoqqortoormiit, vil Mestersvig skulle betjene samme trafik som Constable Pynt. Betjeningen af Ittoqqortoormiit vil fortsat skulle ske med helikopter, dog nu med en betydelig længere flyvetid (200 km i stedet for 40 km).

## 3.3 Anlægsudgifter ved udbygning af Mestersvig

### 3.3.1 Omfang af anlægsarbejder

Ved vurdering af anlægsudgifter er det antaget, at Mestersvig lufthavn skal kunne beflyves hele året med de begrænsninger, en grusbane giver.

Anlægsudgifter ved udbygning af Mestersvig til et niveau som Constable Pynt omfatter følgende arbejder:

- Renovering af banen herunder etablering af sikkerhedszoner på siden af banen (75 m til hver side målt fra banemidte), hvis muligt<sup>3</sup>. Banen skal eventuelt forstærkes, for at taxiing fly kan vende uden risiko for at synke ned i underlaget<sup>4</sup>.
- Længden på banen på 1.800 m bibeholdes. Det vil formodentligt være nødvendigt for den militære flytrafik med en lang bane. For civil trafik vil det kun være nødvendigt med en 1.000 m bane. Det forventes, at zoner, som skal etableres for enden af banen, kan holdes inden for 1.800 m på grund af dårlige terrænforhold ved begge baneender.
- Den eksisterende Apron udvides (flyttes), da denne ligger inden for sikkerhedszonen, som normalt skal friholdes af flyvesikkerhedsmæssige hensyn. Apron udvides uden for sikkerhedszonen, syd for banen, hvor terræn allerede er planeret.

<sup>2</sup> I en tidligere analyse, skønnede det daværende GLV, at den samlede regularitet for Scoresbysund forventes forbedret med en bynær placering, men GLV havde ikke foretaget egentlige beregninger herpå. GLV skønnede, at banen vil have 75% åbningstid for fly, dvs. der vil være behov for en alternativ lufthavn.

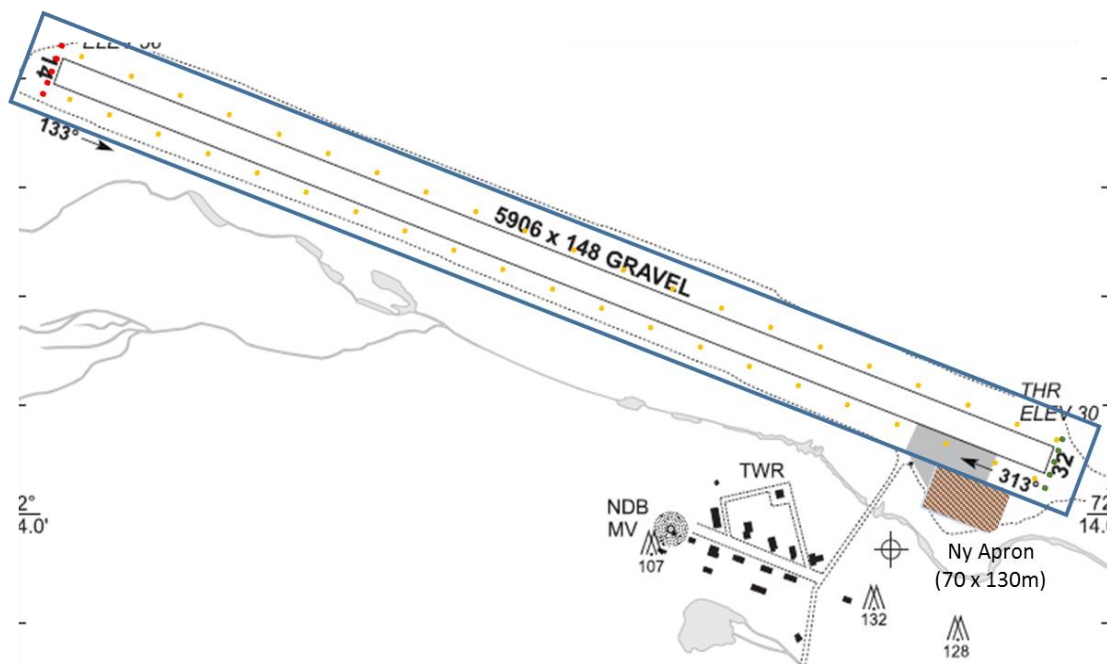
<sup>3</sup> Syd for banen er terrænet gennemskåret af et flodleje, som vil fordyre en etablering af en fuld 75 m zone på denne side af banen. Det forventes, at der kan opnås dispensation til den bredest mulige zone under hensyntagen til terrænforhold.

<sup>4</sup> Vægten af civile fly (f.eks. Dash-8) i forhold til vægten er militære fly (f.eks. C130) giver grund til at antage, at behovet for forstærkning af banen er minimalt.



- Der etableres banelys i form af kantlys (60 m mellerum), tærskel- og endebanelys. Endvidere etableres lysmarkering af rullebane og Apron.
- Skiltning etableres iht. gældende ICAO regler.
- De eksisterende navigationshjælpemidler (NDB) benyttes som locator, m.m.

Fremtidigt layout er skitse-mæssigt vist i Figur 2.



Figur 2: Mestersvig med installationer til civil trafik (rullevej, ny apron, hangar og sikkerhedszone)

Materiel til banevedligeholdelse (snerydning, brand og redningsudstyr, baneforbedringsudstyr (dozer), m.m.) ligesom flytbart udstyr som strøm- og nødstrømsgeneratore forventes fragtet til Mestersvig fra Constable Pynt, såfremt Forsvarets udstyr ikke er tilstrækkeligt, og hvor omkostninger til fragtning rimeliggør dette, udstyrets tilstand og restlevetid taget i betragtning.

Herudover etablering af nødvendige lufthavnsfaciliteter omfattende:

- AFIS-installation i tårnet til civile operatører, primært med lysstyringssystem, talekommunikationssystem og displaysystem til meteorologioplysninger (lokalt vejr). Om nødvendigt kan udstyr til AFTN-kommunikation installeres (til flyveplaner, udsendelse af NOTAMs etc.), hvis ikke Forsvarets tilsvarende udstyr kan anvendes, eller meddelelser indtelefoneres til centralt hold. Det forventes, at meteorologiudstyr og kommunikationsudstyr kan flyttes og genanvendes.
- Hangar, for så vidt det vil være nødvendigt for at huse overnattende fly og/eller redningshelikopter. AIP'en for Constable Pynt angiver, at der ikke er hangarfaciliteter tilgængelige, hvorfor hangar ikke er forudsat etableret.
- Garage- og værkstedsanlæg til opmagasinering og vedligeholdelse af det ekstra udstyr, som skal betjenes. Forsvaret har allerede disse faciliteter. Garager skal udvides til at huse yderligere materiel.
- Flybrændstofdepot med begrænset kapacitet. Mestersvig kan allerede påfylde brændstof fra tønder. Der påtænkes ikke yderligere faciliteter.

- Security og paskontrol, hvor der alene etableres manual scanning af bagage og passagerer på grund af et meget begrænset passagerantal.

Herudover skal der etableres personale- og passagerfaciliteter:

- Overnatningsfaciliteter, som skal omfatte faciliteter til både personale og passagerer. Det samlede personale, som samtidigt vil være til stede på Mestersvig vurderes at være 6 til 7 personer. Herudover er det vurderet baseret på trafiktal, at der skal være overnatningsfaciliteter til 10 passagerer. Faciliteter omfatter værelser med fællesbad (12 m<sup>2</sup> hvert) samt opholdsområde (30 m<sup>2</sup>). Dette giver et samlet areal på 235 m<sup>2</sup>. Det er forudsat, at faciliteterne etableres delvis i eksisterende bygninger, dels som en tilbygning til disse<sup>5</sup>.
- Kantinefaciliteter, som omfatter faciliteter til både personale og passagerer. Det er forudsat, at faciliteterne etableres delvis i eksisterende bygninger, dels som en tilbygning til disse og omfatter 60 m<sup>2</sup> (20 m<sup>2</sup> køkken og 40 m<sup>2</sup> spisesal).

Endelig vil der være omkostninger i forbindelse med flytning af materiel fra Constable Pynt til Mestersvig, anslået til 1 mio. kr.

### 3.3.2 Samlede anlægsomkostninger

Omkostningerne i forbindelse med anlæg er angivet i Tabel 1.

Facilitet	Anlæg (mio. kr.)
Overnatning (235 m <sup>2</sup> * 20.000 kr./m <sup>2</sup> ) <sup>6</sup>	4,7
Kantine (60 m <sup>2</sup> * 20.000 kr./m <sup>2</sup> )	1,2
Told- og immigration <sup>7</sup>	0,2
Forbedringer af banen	2,0
Udvidelse af apronområde <sup>8</sup>	0,5
Landingsbanelys, mærkning, skiltning	1,5
Anden belysning og nødstrømsforsyning	0,8
AFIS udstyr	2,5
Arbejdspladser i tårn til AFIS	0,5
Garage og værkstedsfaciliteter	1,0
Transport af materiel fra Constable Pynt til Mestersvig	1,0
Nedlukning af Constable Pynt <sup>9</sup>	2,0
<b>I alt</b>	<b>19,1</b>

**Tabel 1: Anslåede anlægsomkostninger for Mestersvig lufthavn**

<sup>5</sup> Forsvaret antages allerede at have faciliteter til at huse og bespise flybesætninger, eget lufthavns personale og passagerer, som flyver til/fra naturparken.

<sup>6</sup> Kvadratmeterpris på en nybygning i Grønland er antaget til 35.000 kr./m<sup>2</sup>. Da der er eksisterende faciliteter, som renoveres / udvides, er kvadratmeterprisen reduceret til 20.000 kr./m<sup>2</sup>.

<sup>7</sup> Omfatter en Check-in og immigration desk. Personale overføres fra Constable Pynt. Sikkerhedscheck af bagage og passagerer udføres manuelt

<sup>8</sup> Apronområdet skal udvides, da det nuværende område ligger inden for landingsbanens sikkerhedszone. Der er allerede planlagt terræn.

<sup>9</sup> Kun den nødvendige nedlukning foretages for at minimere omkostninger. Nedlukning gøres på en miljømæssig forsvarlig måde.



Der er ikke i sammenligningen taget højde for eventuelle ekstraordinære anlægsomkostninger på Constable Pynt. Såfremt større renoveringsomkostninger er planlagt, burde disse modregnes i anlægsomkostningerne for flytning til Mestersvig. Der er heller ikke taget højde for, at en lukning af Constable Pynt vil resultere i en straksafskrivning af det udstyr, som ikke flyttes.

Afskrivninger på anlæggene vurderes at være de samme før og efter en sammenlægning. Forrentning af lån til investeringen antages af være 4% p.a. eller ca. 0,7 mio. kr. på årsbasis.

Anlægsomkostningerne kunne reduceres lidt ved at genanvende mere udstyr fra Constable Pynt, f.eks. lyssystemer, radiosystemer, m.m. Hvorvidt dette er relevant kræver en nærmere gennemgang af udstyret. Endvidere vil genbrug af sådant udstyr påvirke beflyvningen af Constable Pynt under flytning, hvilket ikke vurderes hensigtsmæssigt.

### 3.4 Driftsomkostninger ved en fælles civil/militær drift af Mestersvig

I øjeblikket er der omkostninger til drift af to lufthavne. Med udgangspunkt i omkostningerne ved at drive Constable Pynt i dag gennemføres i dette afsnit en vurdering af, om driftsomkostningerne vil stige, hvis MIT driver Mestersvig.

Driftsomkostninger ved drift af Mestersvig fordeles på:

- Drift af lufthavnsfaciliteter omfattende vedligeholdelse og renholdelse af bane og Apron, banelys, elforsyning, depoter, vedligeholdelse af materiel, m.m.
- Drift af bygningsfaciliteter (overnatning, kantine, garager, m.m.)
- Drift af AFIS-tjenesten
- Omkostninger til øvrigt lufthavns personale
- Geninvesteringsbehov
- Øgede trafikafgifter og regularitetsomkostninger.

Udgangspunktet er, at en civil/militær lufthavn i Mestersvig skal have samme trafikbetjening som i Constable Pynt, dvs. være åben alle hverdage samt herudover efter anmodning.

#### 3.4.1 Lufthavnsfaciliteter

Overordnet set vil omkostningerne ved drift af lufthavnsfaciliteterne med tilhørende materiel på Mestersvig være de samme som på Constable Pynt. Forsvaret skal allerede vedligeholde faciliteterne og materiellet på Mestersvig, og tilsvarende skal MIT vedligeholde Constable Pynt. Driften af Mestersvig er pt. mindre krævende end for Constable Pynt, da der f.eks. ikke er vedligeholdelse af lyssystemer, m.m.

Den væsentligste ændring er en forøget banelængde m.m. Dette vil medføre meromkostninger til banerenovering, vedligeholdelse af større Apron og vedligeholdelse af yderligere 900 meter kantlys, skilte, m.m. Dette kunne give en meromkostning i størrelsesordenen 300.000 kroner.

Herudover vurderes de ikke-personalerelaterede omkostninger til drift af en civil/militær lufthavn i Mestersvig at ligge på samme niveau som i Constable Pynt.

### 3.4.2 Bygningsfaciliteter

Som for lufthavnsfaciliteterne vil omkostningerne ved drift af bygningsfaciliteter på en fælles lufthavn ikke være markante, men i stor udstrækning være på niveau med omkostningerne i Constable Pynt. Der er ikke markant flere bygninger i Mestersvig at vedligeholde, og via anlægsinvesteringer vil de vigtigste bygninger blive renoveret. Det vurderes ikke, at bygningsvedligeholdelse på Mestersvig vil overstige omkostningerne på Constable Pynt.

### 3.4.3 AFIS-tjenesten

Da Mestersvig opgraderes med egen AFIS-tjeneste, kan de omkostninger Forsvaret har ved at have AFIS-tjenesten udført fra Nuuk reduceres for så vidt angår tjenesten i selve lufthavnen. Da den lokale AFIS-tjeneste i samarbejde med security-personale (ved baneinspektion) endvidere skal sikre, at bane og tilhørende områder er fri for forhindringer, kan Forsvarets personale aflastes denne opgave.

AFIS-tjenesten vil være på samme niveau i Mestersvig som på Constable Pynt, hvorfor omkostningerne vil være de samme.

### 3.4.4 Øvrigt lufthavnspersonale

Ifølge oplysninger har Forsvaret to fastansatte medarbejdere på Mestersvig. Dette personale udfører stort set de samme opgaver, som personalet i Constable Pynt. Det kan derfor antages, at en fælles civil/militær lufthavn vil kunne betjenes med samme niveau af det personale, som pt. betjener Constable Pynt. Driftsomkostningerne vil således reduceres med 2 årsværk, inkl. omkostninger til udstationering, transport til/fra arbejdssted, m.m. Det er antaget, at dette sammenlagt kan give en besparelse på 1,5 mio. kr. i forhold til driften af to lufthavne.

Som udgangspunkt vil driftsomkostningerne ved Mestersvig derfor ligge på samme niveau som på Constable Pynt. Det forudsættes, at MIT også for drift af Mestersvig vil "udstationere" nødvendigt personale med de dertil hørende omkostninger til f.eks. kost og logi. Dette er tilsvarende for militærets personel.

### 3.4.5 Geninvesteringsbehov

Det materiel, som anvendes i lufthavnen, skal udskiftes med mellemrum. Denne udgift vil ved en fælles lufthavn reduceres, fordi den samlede maskinpark er mindre. Den samlede maskinpark (to dozers, fork lift, traktor, biler, skumtender (CAT5), redningsbåde samt elforsyning) vil have en værdi på mellem 7 og 10 mio. kr. med en typisk levetid på 15 år. Det gennemsnitlige geninvesteringsbehov er således 460.000 til 670.000 kroner pr. år.

Maskinparken ved en fælles civil/militær drift af Mestersvig sammenholdt med den maskinpark, som anvendes i Constable Pynt, kan være lidt større på grund af den længere bane, men dette vil være en marginal meromkostning (kun et spørgsmål om, hvor lang tid det tager f.eks. at rydde en bane for sne).

Driften skal generelt sikre samme regularitet som på Constable Pynt.

Det vurderes, at meromkostninger til geninvesteringer vil være i størrelsesordenen 100.000 kroner pr. år.

### 3.4.6 Trafikafgifter og regularitetsomkostninger

Afgifter fra trafikken på Mestersvig vil efter sammenlægningen i store træk være som på Constable Pynt. Forsvarets fly betaler ikke afgifter af anvendelse af Mestersvig, og det

forventes ikke, at en fælles lufthavn, uanset at denne er placeret tættere på nationalparken, vil have markant øget trafik.

Der er derfor ikke indkalkuleret nogen indtægtsstigning i forbindelse med sammenlægningen.

For så vidt angår omkostninger ved manglende regularitet har Air Greenland i tidligere analyser anført, at op mod 50% af alle flyvninger på Constable Pynt måtte aflyses på grund af dårligt vejr, herunder specielt turbulens i forbindelse med an- og udflyvning til Constable Pynt. En overordnet sammenligning af an- og udflyvningsforhold er vist i nedenstående figur.



**Figur 3: Flyveretning ved an- og udflyvning i Mestersvig hhv. Constable Pynt**

I Constable Pynt ligger banen ca. 1.200 meter fra højere bjergterræn, som kan påvirke indflyvningen ved vinde fra VSV. I Mestersvig ligger banen ca. 3.000 meter fra højere bjergterræn, som kan påvirke indflyvning ved vinde fra SSV. På grund af afstande og turbulensvindretninger skulle regulariteten for beflyvning af Mestersvig alt andet lige være højere end for Constable Pynt. Dette i sig selv skulle give mindre aflysninger og dermed mindre omkostninger ved beflyvning. Der er ikke i analysen medtaget en gevinst ved en højere regularitet, da besparelsen ikke kan kvantificeres.

### 3.4.7 Andre driftsomkostninger

Forsvaret vil have visse omkostninger i Mestersvig, som vil forblive uændret ved en sammenlægning. Disse omkostninger relateres til Forsvarets specifikke opgaver.

### 3.4.8 Samlede driftspåvirkning

Den forventede påvirkning af driftsomkostninger ved at drive en fælles lufthavn i forhold til de omkostninger, som den nuværende drift af Constable Pynt har, er opgjort i Tabel 1.

Område	Påvirkning i mio. kr.
Lufthavnsfaciliteter	+0,3
Bygningsfaciliteter	-
AFIS-tjeneste	-
Øvrigt lufthavnspersonale	-
Geninvesteringer	+0,1
Afgiftsstigning fra trafik	-
Regularitetsomkostninger	-
<b>I alt</b>	<b>+0,4</b>

**Tabel 2: Anslået driftspåvirkning ved fælles lufthavn i Mestersvig**

Baseret herpå kan det konkluderes, at sammenlægningen vil øge driftsomkostningerne i forhold til driften af Constable Pynt med i størrelsesordenen 300.000 kroner på årsbasis, dvs. marginal højere end driften af Constable Pynt pt. koster.

Det har ikke været muligt at få oplyst driftsomkostninger for de to lufthavne, men antages, at driften af Constable Pynt udgør 10 mio. kroner og driften af Mestersvig 4 mio. kroner, er de samlede omkostninger 14 mio. kroner. Justeres for driftspåvirkningen vil driften af en fælles lufthavn være 10,4 mio. kroner, som nu fordeles på to brugere. Anvendes en relativ fordeling i forhold til de eksisterende omkostninger vil den civile andel af driftsomkostningerne udgøre ca. 7,4 mio. kroner, eller en besparelse i størrelsesordenen 2,6 mio. kroner på årsbasis.

## 4. Forhold vedr. Ittoqqortoormiit

Der er tidligere gennemført analyser af en mulig etablering af en kortbanelufthavn i Ittoqqortoormiit med en tilhørende lukning af Constable Pynt. I 2004 blev de samlede anlægsomkostninger beregnet til at ligge mellem 100 og 130 mio. kr. afhængig af placering.

I de økonomiske konsekvensberegninger vedr. rentabiliteten i denne investering inddrages besparelser ved lukning af Constable Pynt samt en forventet reduktion af driftstilskud fra Hjemmestyret til helikopterruten fra Constable Pynt til Ittoqqortoormiit.

Analysen vedr. flytning af Constable Pynt til Mestersvig vil være påvirket af en beslutning om Ittoqqortoormiit. Besparelser i driften af Constable Pynt indgår som en positiv effekt i begge beregninger. Ligeså forventes hovedparten af trafikken på Constable Pynt at overgå til Ittoqqortoormiit, medens det for analysen af sammenlægningen antages at trafikmængden på en fælles lufthavn vil være den samme (dvs. al trafik fra Constable Pynt flytter til Mestersvig).

Bygges en lufthavn i Ittoqqortoormiit vil det have som konsekvens, at investeringsbehovet for en fælles lufthavn i Mestersvig falder markant eller helt bortfalder, da de flytyper, som vedbliver med at betjene Mestersvig, ikke vil kræve meget mere, end hvad Forsvaret allerede tilbyder. Mestersvig kunne da alene være en fremskudt lufthavn for besøgende til nationalparken (turister), som ankommer til Grønland via Ittoqqortoormiit i transit til Mestersvig. Mestersvig kunne formodentligt betjenes af de samme fly, som anflyver Ittoqqortoormiit eller betjenes med helikopter. Tilsvarende kunne Mestersvig betjene fly med forsyninger til f.eks. Station Nord via Ittoqqortoormiit (som nu flyver via bl.a. Svalbard) og anvendes som alternativ destination til Ittoqqortoormiit, hvorved vægtbegrænsninger for beflyvning af Ittoqqortoormiit kunne reduceres.

## 5. Konklusion

Etablering af en fælles civil/militær lufthavn i Mestersvig vil kræve en investering i anlæg på Mestersvig i størrelsesorden af 19 mio. kr. Denne investering vil bringe Mestersvig på samme niveau som den nuværende Constable Pynt og i visse tilfælde (f.eks. banelængde og bredde) på et højere niveau. Anlægsinvesteringerne forudsætter, at en del materiel, primært til banevedligeholdelse og elforsyning, flyttes til Mestersvig. Anlægsinvesteringerne modregner ikke planlagte anlægsinvesteringer i Constable Pynt, som ikke skal gennemføres på grund af flytningen eller Forsvarets anlægsinvesteringer i Mestersvig, som bliver overflødiggjort af investeringerne i civile anlæg. Disse oplysninger har ikke været tilgængelige for IAAG.

Det er vurderingen, at driften af en fælles lufthavn i forhold til driften af Constable Pynt vil give en årlig merudgift på 400.000 kroner. Forventede driftsomkostninger tager ikke hensyn til mulige stigninger i trafikafgifter eller reduktion i operatøromkostninger som følge af en forventet højere regularitet. Tilsvarende indeholder besparelserne ikke regulering for bortfald af større reoveringsarbejde i Constable Pynt, som bliver overflødiggjort med de investeringer, der er indeholdt i anlægsbudgettet. Modsat er der ikke i beregningen medtaget et muligt stigende driftstilskud for helikopterbetjeningen af Ittoqqortoormiit som følge af en længere flyvetid. Besparelsen skal fordeles på begge brugere. Er omkostningerne ved driften af Constable Pynt pt. 10 mio. kroner, vil omkostningerne ved driften af Mestersvig være 10.4 mio. kroner, men modsat nu vil de 10,4 mio. kroner skulle afholdes af to parter. For den civile drift kan en fælles lufthavn formodentligt reducere driftsomkostningerne i størrelsesordenen 3 mio. kroner pr. år.

Anlægsinvesteringer såvel som driftsbesparelse er i væsentlig grad afhængig af, hvorvidt der anlægges en kortbane lufthavn i Ittoqqortoormiit. Anlægges denne lufthavn må det antages, at en stor del af den trafik, som kunne betjene Mestersvig, vil flytte til Ittoqqortoormiit. Mestersvig kunne da alene være en fremskudt lufthavn for besøgende til nationalparken (turister), som ankommer til Grønland via Ittoqqortoormiit i transit til Mestersvig og for Forsvarets fly. Endvidere kunne Mestersvig i dette tilfælde anvendes som alternativ destination til Ittoqqortoormiit.



## Bilag 1 - Referencer

Ved udarbejdelse af nærværende rapport er følgende referencer blevet anvendt:

- 01 Integra Aviation Academy Greenland (IAAG) e-mail med tilbud til Grønlands Selvstyre dateret 22. september 2015
- 02 Grønlands hjemmesyres e-mail dateret 02. Okt 2015 med godkendelse af reference 01
- 03 AIP Grønland - Constable Pynt (BGCO), 14 Maj 2015
- 04 MIL AIP Denmark - Mestersvig (BGMV), 06 Mar 2014
- 05 En trafikøkonomisk analyse af en lufthavn ved Ittoqqortoormiit udarbejdet af Buch & Partners ApS, August 2001
- 06 Hovedindfaldsport til Nationalparken, Logistikudviklingsgruppe, November 2007
- 07 Sags nr. 2013-083854. Dok. nr. 1215027. Besvarelse af § 37-spørgsmål om lufthavne og transport i Ittoqqortoormiit og Tasiilaq, 28. Maj 2013
- 08 BL 3-9, Bestemmelser om brand- og redningstjeneste, Statens Luftfartsvæsen, Juli 1995

## Bilag 2 - Forkortelser

AIP	Aeronautical Information Publication
BL	Bestemmelser for civil Luftfart
CAT	Category
ICAO	International Civil Aviation Organization
ILS	Instrument Landing System
LGT	Light
LLZ	Localizer
NDB	Non-directional Beacon (radiofy)
RWY	Runway
TWY	Taxiway
SID	Standard Instrument Departure

## Bilag 3 - AIP reference sammenligning (BGCO og BGMV)

AIP Kap	Etablering af civile servicefunktioner i Mestersvig	Anlægsomkostning (Mio Dkr)	Specifikation (BGCO) - civil	Specifikation (BGMV) – militær
4.	Serviceydelser og faciliteter (Laste- og lossehjælpemidler)	N/A	-	Gaffeltruck
4.	Serviceydelser og faciliteter (Brændstof- og olietype)	N/A	-	Jet A1
5.	Begrænset hotel kapacitet og kantine	5,9	Personale overføres fra Constable Pynt til Mestersvig	NIL
6.	Brand- og redningstjeneste (CAT 5, ref BL 3-9, Bestemmelser om brand- og redningstjeneste)	N/A	Brandslukningsudstyr (skumtender) og søredningsudstyr (både) flyttes til Mestersvig. Dash 8-Q200 kræver CAT 5 (en skumtender)	Ingen brand- og redningsudstyr
7.	Sæsonmæssig anvendelighed – Rydning	N/A	Snerydningsudstyr til rådighed. Flyttes til Mestersvig	Ikke tilgængelig i tøperioden
8.	Forpladser, rulleveje og checkpunkt data	N/A	Rullevejens bredde: 20 m	Grus <sup>10</sup>
9.	Manøvreområders styre- og kontrolsystemer og afmærkning	N/A	RWY/TWY LGT bruges som dagmarkering	Mærkning, ingen lys
11.	Tilgængelige meteorologiske oplysninger	N/A	Ydelse af briefing: AVBL via AFIS	Via METCENTER BGSF og BGMV

<sup>10</sup> Det antages at rullevejens bredde er 20 m

14.	Landings- og banebelysning	1,5	Påkrævet som AIP BGCO -> BGMV	Ingen lys
15.	Anden belysning og nødstrømsforsyning	0.8	Påkrævet som AIP BGCO -> BGMV	NIL
18.	Lufttrafiktjeneste kommunikationsfaciliteter	2,5	AFIS løsning	Radio: 118.100 MHz, 4050 KHz
19.	Radio navigations- og landingshjælpemidler	N/A	FAC ILS CAT VAR : L (Locator)	NDB
22.	Flyveprocedurer	N/A	SID er etableret til begge baneretninger.	NIL