

## Vedlegg 1:

### Nord-Norske flyplasser og deres tilgjengelighet

#### Tore Morten Arestøl, brigader

*Forfatteren har over 30 år som flyger i Luftforsvaret. 15 år som jagerflyver på Freedom Fighter F-5 Rygge Sola, Sjef 331 skvadron F-104 Starfighter Bodø, Sjef Operasjonssenter FKN Reitan, Bodø, Sjef Operasjonsdivisjon Sheppard Air Force Base USAF Sjef Bardufoss hovedflystasjon*

I studien av Nord-Norske flyplasser og deres tilgjengelighet er det flere faktorer som er viktige å få med.

Noen av de viktigste er utvilsomt faktorer som beliggenhet i forhold til lokal topografi, lokale værforhold og innflyging/ landingshjelpemidler som VOR DME, TACAN og ILS.

I vurdering tilgjengelighet er det viktig å inkludere flyplassens historiske tilgjengelighet når disse faktorer legges til grunn.

Luftfartsverkets data vedrørende "diversions" (overflyvinger og ikke planlagte landinger fra andre flyplasser) vil her være til hjelp.

AIP (Aeronautical Information Publication) Norge, gir detaljert informasjon vedrørende innflygingsmidler, innflygingsminima og innflygingsprosedyrer for alle norske flyplasser. En kan her skille mellom "precision" "og non-precision" prosedyrer. Enkelt forklart gir Precision mulighet til landing under lavere skydekke enn Non Precision. Eksempelvis kan landing med Precision foretas med skydekke ned til ca 70 meters høyde, til sammenlikning, Non Precision ned til ca 170 meters skydekke.

I tillegg til skydekkehøyde kan topografi som fjellformasjoner i innflygingssektoren, være en begrensende faktor. AIP gir kort fortalt er teoretisk vurdering av flyplassens tilgjengelighet.

I virkelighetens verden kan tilgjengeligheten fortone seg vesentlig annerledes.

Langs Norges lange kyst kjennetegnes dårlig og begrensende flyvær generelt med vestlige vinder, mens østlige vinder får bedre flyforhold. Dette skyldes for en stor del den "løfting" luftmassene får når de "presses" over høyere terreng. Den samme effekt, om enn i mindre målestokk er tilfelle når vestlig vind treffer Norges kyst.

Som en følge av dette vil flyplasser lengst ute mot vestkysten, ved vestlig vær, generelt ha lavere skydekke enn flyplasser lengre mot øst.

Topografiske forhold ser ut til å ha større virkning enn distanse.

Dersom disse observasjoner gjennom ca 5500 flytimer, de fleste i jagerfly og helikopter i Nord Norge, har en riktighet, vil dette framkomme i Luftfartsverkets data og være en faktor vedrørende tilgjengelighet. I denne omgang vil jeg begrense mine meteorologiske utredninger med å fastslå at flyplassene Evenes, Bardufoss og Lakselv har en meget historisk høy tilgjengelighet.

Jeg vil også påpeke at Flystasjonene Bardufoss og Evenes har i perioden 1985 - 2010 hatt en nasjonal og alliert øvingsvirksomhet uten sammenlikning med noen annen nasjonal base. Tilbakemeldinger fra allierte nasjoner påpeker 100 % oppnåelse av øvingsmål samt ønske om fortsatte muligheter for øvelser og trening.

# – Evenes er klart best

**Evenes:**

– Det er ingen grunn til å vrake Evenes som kampflybase på grunn av manglende presisjonsinnflyging fra sør.

Hans Viktor Øyå  
hvo@ht.no 905 87 776

Evenes er det klart beste alternativet for kampflybasen, mener tidligere luftfartssinspektør, flyger og innflygingsprosedesjef Gøte Aspen.

Han viser til den faglige rapporten som departementet nå har sendt ut til høring. Denne konkluderer med at det er et operativt problem for Evenes at det ikke er bygd ut et presisjonslandingsstrem fra sør.

**Gammeldags innflygingssystem**  
– Jeg kan ikke tro at de nye kampflyene leveres med et ILS innflygingssystem. Dette systemet ble utviklet på -60 tallet med en bakkeinstallasjon som er lett påvirket av is, snø og sabotasje, skriver Aspen i en e-post til Harstad Tidende.

Han mener det allerede i dag finnes gode alternative systemer for presisjonsinnflyging, noe som er godt dokumentert i en rapport om nasjonal strategiplan for navigasjon som er utgitt av Luftfartstilsynet i 2009 og som Aspen er medforfatter av.

Han avviser også påstanden i rapporten om at innflygingen fra nord er spesielt bratt og dermed beskrives som flyoperativt utfordrende.

– Dette må være feil. Flyoperativt (svilt) anses ikke innflyginger for å være bratt for man passerer mer enn 4,5 grader, skriver Aspen.

**Havråka i Bodo**

I følge Aspen er det flere grunner til at Evenes bør foretrekkes framfor Bodo.

Ikke minst i forhold til klima er Evenes å foretrekke på grunn av havråka som Bodo er plaget av.

– Evenes er også nært tilknyttet Bardufoss og Andenes som begge har en beliggenhet mindre enn tre timer unna Evenes. Disse flyplassene tilfredstiller kravet om at den flyoperative driften skal kunne understøttes, heter det fra Aspen.

Han minner også om at det ikke finnes noen alternative logistikk løsninger for Bodo, dersom flyplassen der blir stengt.  
– Dette er ikke omtalt i rapporten fra departementet, påpeker Aspen.

**To baser er best**

Den tidligere luftfartssinspektøren mener en delt løsning vil være den beste.

– Tobaseløsninger vil være mest robust og begrense sårbarheten i forhold til driftsstans. Denne løsningen vil også ha bedre forutsetninger for å håndtere alliert trening og øving enn en løsning med en kampflybase, skriver han.

Aspen mener den store utfordringen til Bodo er den store sivile lufttrafikken og den miljøtære flystøyen som en kampflybase vil skape. Han mener derfor at en spredning innenfor en region med god logistikk og infrastruktur (Evenes, Bardufoss, Andenes) må være avgjørende.

Bodo, med sin enkle topografi og godt utbygde innflygingssystem, vil fungere fint som treningsbase for norske flygere, samt base for allierte styrker på trening i Norge.

Som operativ base bør man vektlegge beliggenheten i forhold til reaksjonstid, støy og klima. Også her kommer Evenes klart best ut, mener den tidligere luftfartssinspektøren.



**BEST:** – Evenes er det klart beste alternativet for kampflybasen, mener tidligere luftfartssinspektør, flyger og innflygingsdesigner Gøte Aspen.

## Vedlegg 3:

# 19 personer vil bli ny NAV-direktør i Harstad.

Publisert: 28.12.2007 kl. 14:11 , Endret: 28.12.2007 kl. 14:26

Som følge av omorganiseringen i Arbeids- og velferdsetaten (NAV)

får som kjent Harstad en spesialenhet for pensjon. Enheten skal være i full sving innen 1. desember neste år. I mellomtiden skal etaten finne ledere, ansatte og kontorer. I den sammenheng har Nav lyst ut direktørstillinger for alle pensjonskontorene: Harstad, Steinkjer, Ålesund, Porsgrunn og Oslo. Når det gjelder stillingen for landsdelskontoret i Harstad har Nav mottatt 19 søknader, opplyses det fra Tone Mørch, direktør for Nav spesialenheter. Søknadene er foreløpig i en "administrativ registreringsprosess", og Nav vil derfor ikke si noe konkret om søkerne før listen er komplett og gjennomgått sentralt.

## FAKTA

‡ NAV oppretter fem spesialenheter for pensjon, en av dem kommer i Harstad. Dette ble bestemt tidlig i 2007.

‡ Tilbudet vil bety rundt 50 arbeidsplasser for byen.

‡ Ledere og ansatte skal i hovedsak rekrutteres fra Nord-Norge, via det eksisterende NAV-systemet.

‡ Nærheten til Høgskolen i Harstad var et viktig argument for lokaliseringen.

‡ Det ble i tillegg vektlagt at NAV Harstad allerede besitter kompetanse som er relevant for et slikt kontor.



# terna- ukket



Overrakt i går. Nå starter den politiske kampen. Evenesordfører Jardar Jensen skal i år eksplodert fra 3,5 milliarder i forsvarsstudien fra ett år tilbake, til over sju mil

enn en enebase i nord. En tobasesløsning bør bestå av en base i sør og en base i nord for å ivareta oppdragsløsningene i det totale an-

deres alternativet å ha enkelte utfordringer knyttet ved seg, da man må forvente noe kompetansesetap ved flytting, men totalt sett

## i dag | kommentar

### Bispesyndromet rammer Evenes

Kirkemakta sitter i Oslo, for dem er hovedstaden naturlig sete for den nye første-bispen. Evenes rammes nå av dette bispesyndromet.

Bodø og Ørland har sine i Forsvaret. Høyt i Luftforsvaret og i departementet er det ikke mange som lenger har bakgrunn fra Evenes flystasjon. Til det har den i for mange år vært i hvilemodus.

Embetsverket i Forsvarsdepartementet leverte i går en utredning til forsvarsminister Grete Faremo om hvor den nye kampflybasen skal ligge.

Utredningsrapporten preges av at forsvarsbyråkratene egentlig ikke har den store sansen for Evenes. Ikke urimelig, egentlig. Evenes var et tredje alternativ politikerne i forsvarskomiteen påla dem å utrede. Evenes var bare lagt til side i forsvarsstudien og langtidsprogrammet.

Evenes kommer likevel ikke dårligere ut enn at det er fullt mulig for Faremo å ta Evenes med i løsningen hun senere i år legger frem for Stortinget.

Men bispesetet kommer ikke til Nidaros, kampflyplassen legges ikke til Evenes med mindre politiske flertall tar kommandoen over kirke- og forsvarsbyråkratene.

Det er en politisk kamp det nå handler om. Ordfører Jardar Jensen (H) i Evenes og miljøet i Ofoten og Sør-Troms har ikke mange allierte. Evenes har knapt noen støtte ellers i

Nordland. Ute på Andøya er hans kollega og partifelle Jonni Solsvik - og regionrådet i Vesterålen - livredde for at et valg av Evenes vil torpedere fremtiden for Orion-basen deres.

Fylkesrådsleder Odd Eriksen (Ap) er en erklært motstander. Stortingsrepresentantene fra de fleste partiene i Nordland, med Ivar Kristiansen (H), i spissen kjemper for Bodø. Selv de tre fra Ofoten, Torgeir Trældal (Frp), Geir-Ketil Hansen (SV) og Anna Ljunggren (Ap), har vært påfallende lunke.

Den politiske støtten begrenser seg til fylkespolitikken i Troms. Stortingsrepresentantene fra dette fylket har hatt det tapte slag om Olavsvern som sin hovedsak.

Bjørn Jakobsen tapte i fjor stortingsmandatet sitt i Møre og Romsdal. Da denne SV'eren fra Ervika forsvant, var også den eneste iherdige Evenes-talsmannen borte fra forsvarskomiteen.

Sparsomt med Evenes-tilhengere i Stortinget. Det betyr at den politiske påvirkningen først og fremst må rettes mot Forsvarsdepartementet og regjeringen. Kommer det ikke en positiv Evenes-innstilling fra Faremo, er kampen tapt i Stortinget.

Hvis pengene er viktigst, er Ørland det opplagte valget, nær 2 milliarder billigere enn Evenes og enda en milliard billigere enn Bodø - om man velger én kampflybase.

Kombinasjonen Evenes - Ørland er billigst om man velger en delt løsning, nær en milliard billigere enn Ørnes - Bodø.

Ut fra dagens behov, holder det med

én base, sier rapporten. Men med tanke på fremtiden har en delt løsning sine fordeler. Embetsverket til Faremo avdekker i valg av adjektiver sitt foretrukne valg. Bare her har:

#### Bodø/Ørland:

- Meget godt egnet for både styrkeproduksjon og operasjoner.
- Skaper totalt sett en meget god løsning.
- Ingen negative momenter anføres.

#### Evenes/Ørland:

- Meget godt egnet for styrkeproduksjon og tilfredsstillende for styrkeoperasjoner.
- Manglende innflygningssystemer kan medføre begrensninger i aktiviteten.
- Kompetansesetap i flytting fra Bodø.
- Rekrutteringsmessige utfordringer.

#### Bodø/Evenes:

- For dyrt og for dårlig.
- Jardar Jensen har også bispesyndromet å nedkjempes.



*Jardar Jensen*

## Vedlegg 5:



Kjetill Bjørkelund.

### Harstad:

## Flystasjonen må legges til Evenes

Bodø og Tromsø har fram til nå forsynt seg godt av offentlige arbeidsplasser. Nå er det på tide at andre får sitt.

Hans Viktor Øye  
hvo@ht.no 905 87 776



Sametingsrepresentant Geir Johnsen (Ap) tar skarp avstand fra insinuasjonene om at markasamiske kvinner er lette på tråden. Han slakter den samiske rapporten som kom sammen med utredningen om flybasen. Arkivfoto

**SLAKTER:**

noe slikt kan komme fra departerementet, sier Johnsen.

Han er dypt rystet over at slike hentydninger kan passere i en offentlig utredning.

– Når jeg ber om at påstandene dokumenteres, så tror jeg ikke de kan det. Hva med de samiske kvinnene i Indre Troms. De har levd med stor innpendling av menn i årevis uten at dette har gått ut over den samiske egenarten og kulturen, sier Johnsen.

### Innflyttere blir miljøkriminelle

Han mener rapporten preges av faktafeil og unøyaktigheter.

– Det framgår også at innflyttere kommer vil drive på med ulovlig snøsuterkjøring. Som en følge av dette frykter de at

– Personlig har jeg ikke tatt stilling til om kampflybasen bør legges til Evenes eller ikke. Men vi må kunne forlange et korrekt slutningsgrunnlag, sier Johnsen.

På denne bakgrunnen kan han heller tro på tiltakene som utredningene skisserer for å styrke det samiske miljøet i Evenes der som kampflybasen kommer.

– For å kunne sette inn rette tiltak er det et minimumskrav at forutsetningene er korrekte. Det er de ikke i denne rapporten, slår Johnsen fast.

## «Vi antar at pendlingen vil ha noe negativ innvirkning på det markasamiske samfunnet. Grunnen til dette er særlig at man er redd en stor pendling av ett kjønn kan vere med på å oppløse sosiale bånd.»

(Sosiokulturelle konsekvenser samiske samfunn, side 6)

den økte motorferdselen vil medføre at reisen blir stresset og kanskje påkjørt. Innflyttere og pendlere stemples i rapporten som potensielle miljøkriminelle. Dette kan man ikke gjøre i ten.

– Dette er feil, sier Johnsen. Fordommene, faktafeilene og unøyaktighetene gjør at Johnsen ikke har tillit til rapporten. Han mener også at rapport-

### Oser av fordommer


Det er i forbindelse med rapportens omtale av konsekvensene av den økte pendlingen til Evenes, at utredningene frykter at moralen skal bli hardt prøvet blant de markasamiske kvinnene.

Flystasjonen er en mannsdominert arbeidsplass og det er stort sett menn som vil pendle til Evenes.

– Her oser det av gamle fordommer. Det er betenkelig at



## Vedlegg 6:

 <b>SINTEF</b>		<b>NOTAT</b>			
		BEHANDLING	UTTALELSE	ORIENTERING	ETTER AVTALE
<b>SINTEF Nord AS</b>  Postboks 6445 9294 TROMSØ  Tlf.; +47 47865400  Org.nr.: 992 769 211		<b>GJELDER</b> Innspill til høringsnotat Ny kampflyplass på Evenes			
		<b>GÅR TIL</b> Eystein Markusson, leder Ofoten regionråd Trine Lise Fosslund, leder Sør-Troms regionråd Jardar Jenssen, ordfører Evenes kommune Bjørnar Pettersen, ordfører Tjeldsund kommune Steinar Sørensen, rådmann Evenes kommune			X X X X X
ARKIVKODE	GRADERING Fortrolig				
ELEKTRONISK ARKIVKODE Dokument1					
PROSJEKTNR. 122109.00	DATO 18 05 2010	SAKSBEARBEIDER/FORFATTER Jørn Eldby, SINTEF Nord AS	ANTALL SIDER 4		

### Bakgrunn

På oppdrag fra Ofoten Regionråd og Sør-Troms Regionråd er bedt SINTEF Nord AS om gjennomføre en vurdering av innholdet i deler av det grunnlag for høringen Forsvarsdepartementet har fått utarbeidet i forbindelse med mulig valg av Evenes som fremtidig kampflybase.

I samråd med oppdragsgiver er arbeidet konsentrert om vurderinger omkring tilgang på arbeidskraft, samt sosiokulturelle konsekvenser for det samiske samfunn, ved etablering av en kampflybase på Evenes. Grunnlaget finnes i FD's rapport datert 2010-02-26 utarbeidet av asplan viak.

### Metode

Notatet har ikke tatt tak i enkeltpunkter i rapporten, men forsøkt å gjøre en overordnet vurdering og av vesentlige spørsmålsstillinger som er diskutert i rapporten. Lengre høringsfrist ville gjort det mulig å gjennomføre analysene mer kvantifiserte og faktabaserte.

### Evenes bo- og arbeidsmarkedsregion

I rapporten er det oppgitt at ca 1100 mennesker vil være tilknyttet basen. Dette tallet er for lavt. Forsvaret opererer med 1880 årsverk. Evenes er senter i et en bo- og arbeidsmarkedsregionen som strekker seg fra og med Harstad (ca. 4,5 mil fra flyplassen), til Narvik (ca 7 mil fra flyplassen). Dette er å betrakte som akseptable dagpendler avstander. Samlet bor det i dag ca. 45.000 mennesker i det vi kan definere som Evenes bo- og arbeidsregionen.

Den planlagte Hålogalandsbrua mellom Narvik og Øyjord vil korte ned kjøreavstander mellom Evenes og Narvik slik at denne blir lik avstanden Evenes - Harstad. Harstad har i dag omfattende virksomhet innen olje- og gass, samtidig som offentlig sektor har hatt en god vekst de siste årene.

Narvik er tradisjonelt en industri- og teknologiby, og har de senere årene hatt en sterk vekst innen industriell produksjon. Spesielt nevnes Høgskolen i Narvik og teknologimiljøet utviklet som følge av dette, samt REC Scancell med sine nærmere 300 ansatte.

Rekruttering av kompetanse til eksisterende og ny næringsvirksomhet, samt offentlig forvaltning i Harstad og Narvik, har ikke vist seg mer utfordrende enn landet for øvrig. Dette inkluderer rekruttering av høyteknologisk kompetanse innen eksempelvis solcelleteknologi og geologi (kilde; Næringsforeningene i Harstad og Narvik).

Hele bo- og arbeidsmarkedsregionen har gode kultur- og servicetilbud og en etablering av kampflybase på Evenes forventes å medføre øket tilflytting til hele regionen. Forsvaret planlegger å bygge 12500 m<sup>2</sup> boliger i forbindelse med etableringen. Disse forventes å lokaliseres i kommunene Evenes og/eller Tjeldsund.

Med bakgrunn i god lokal kjennskap til utvikling av regionen Ofoten og Sør-Troms de siste 20-30 årene, samt kjennskap til utvikling av samfunn der forsvaret har vært signifikant aktør, vil en etablering av en kampflybase på Evenes være et godt supplement til øvrig næringsvirksomhet og offentlig forvaltning i regionen. De nye arbeidsplassene vil være svært viktige for videre utvikling av kommunene Evenes og Tjeldsund spesielt, og det forventes ingen særskilte problemstillinger omkring tilgang til kompetanse, øket kommunikasjon og pendling, som følge av etableringen av kampflyplass på Evenes.

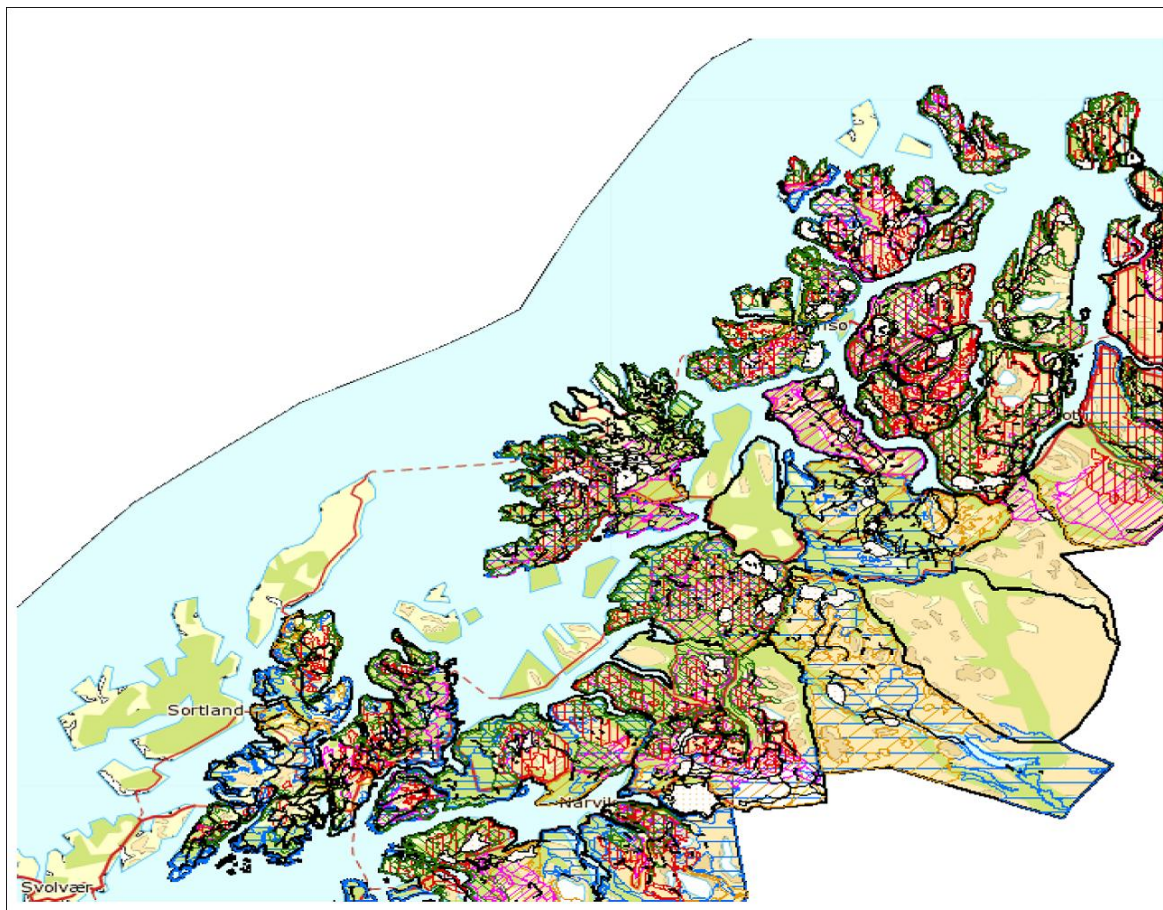
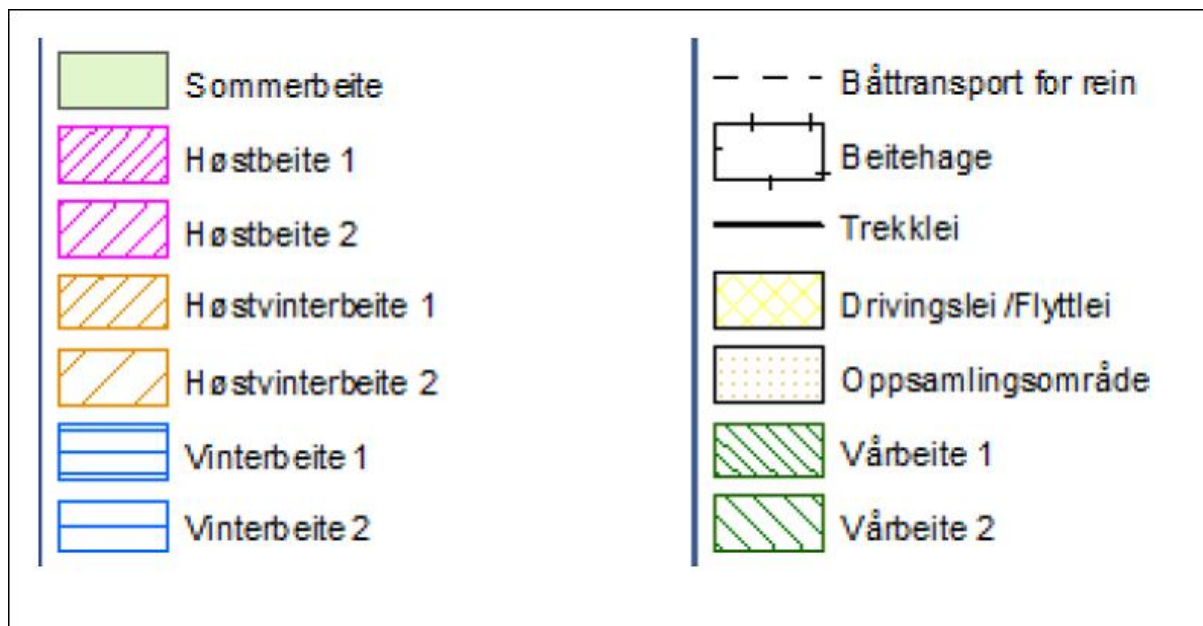
## **Reindrifta**

Regionen består av reinbeitedistrikt 22 (Grovfjord), med 2 sidaandeler. Samlet består sidaandelene av 6 personer (ref. Ressursregnskap for Reindriftsnæringen januar 2009).

Gjennomsnittlig reinantall de siste 10 årene i reinbeitedistriktet har vært 464 (årlig sluttstatus). Tallet har variert mellom maks 519 til min 403 i perioden 1998 til 2008.

For driftsåret 2007/08 er reinbeitedistrikt oppført 109 tapte kalver og 104 tapte voksne dyr. Samlet 213 dyr som utgjør en tapsandel på 31%. Av kalvetapene er fredet rovvilt årsaken til 58% av disse, mens tilsvarende andel for tap av voksne dyr er 72%.

Kalvingen foregår på våren, og vedlagt beitekart viser at det at det i hovedsak er vinterbeitet som ligger i flyplassens røde- og gule støyområde.



Reindistrikt 22 Grovfjord består at 1006 km<sup>2</sup>, noe som betyr er reintetthet på 0,46 rein per km<sup>2</sup>. Evenes ligger altså i ett område med relativt lav reintetthet. Til sammenligning er reintettheten på Finnmarksvidda > 4 rein per km<sup>2</sup>.

I forhold til rein og veitrafikk, har det ikke vært mulig å fremskaffe tall rundt eventuelle reinpåkørsler i Evenes området. Med bakgrunn i lokal kunnskap til veistrekningen antas



problemer omkring reinpåkørsler i dag å være av svært marginale. En økning i trafikkbildet med en kampflyplass på Evenes, som følge av øket lokaltrafikk og pendlervirksomhet, forventes heller ikke å medføre øket risiko for reintap. Antallet reintap i distriktet som følge av rovdyr alene var i reindriftsåret 07/08, 138 dyr.

Med bakgrunn i den relativt begrensede reindrifsvirksomheten i regionen og det faktum at det i dag finnes en stamflyplass på Evenes, burde det være mulig å få til en akseptabel sameksistens mellom den lokale reindriften og en kampflyplass på Evenes.

### **Samisk kultur**

Rapporten inneholder en omfattende beskriver av forholdene omkring den Markasamiske kulturen i Evenes, samisk identitet, samiske møteplasser, samt konsekvensene ved etablering av en kampflyplass på Evenes.

Kommunene Evenes og Skånland har begge bidratt aktivt til å integrere den samiske kulturen i lokalsamfunnet. Av til sammen 180 elever i skolen, har henholdsvis 12 elever i Skånland kommune og 11 i Evenes kommune valgt samisk. I Skånland tilbys samisk på 2 skoler (av til sammen 3 skoler), og i Evenes på 1 skole (av til sammen 2 skoler).

Den tradisjon Skånland og Evenes har for å tilrettelegge og ivareta hensynet til den Markasamiske kulturen, burde være et godt grunnlag for å finne løsninger som ivaretar hensynet til begge parter ved etablering av en kampflyplass på Evenes. De samiske interessene er tjent med at en positiv økonomisk utvikling gjennom etablering av nye arbeidsplasser og bedret inntektsgrunnlag i Evenes og Skånland.

Det vil kun være snakk om flytting av et marginalt antall samiske møteplasser. Samtidig burde det være mulig å gjøre operasjonelle tilpasninger i flygingene som hensyntar de samiske høytidsarrangementene.

### **Sammendrag**

Med bakgrunn i de forutsetninger som lå til grunn for den overordnede gjennomgangen av grunnlaget for høringen, kan følgende konklusjoner trekkes når det gjelder lokalisering av kampflyplass på Evenes;

- Evenes bo- og arbeidsmarkedsregion (inkl. Harstad og Narvik) har gode forutsetninger for sikring av tilgang til kompetanse og arbeidskapasitet på dagpendlerbasis.
- Reintettheten i regionen er såpass lav at forholdene burde ligge til rette for tilpasning til akseptable reindrift.
- Samisk kultur burde kunne ivaretas på en tilfredsstillende måte.

Generelt anbefales en tett og god kommunikasjon med de samiske interesser allerede i en tidlig fase.



Ofoten Regionråd

# Evenes Lufthavn

Göteborg 2010-05-17

# Ofoten Regionråd

Datum 2010-05-17  
Uppdragsnummer 61871039429  
Utgåva/Status V0.3

Anders Mosesson  
Uppdragsledare

Nils T:son Axberg  
Handläggare

Granskare

Ramböll Sverige AB  
Box 5343, Vädursgatan 6  
402 27 Göteborg

Telefon 031-335 33 00  
Fax 031-40 39 52  
[www.ramboll.com](http://www.ramboll.com)

Organisationsnummer 556133-0506



## Innehållsförteckning

<b>1.</b>	<b>Sammanfattning</b> .....	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Uppdrag</b> .....	<b>1</b>
<b>3.</b>	<b>Generellt</b> .....	<b>1</b>
3.1	Förkortningar .....	1
<b>4.</b>	<b>Evenes Lufthavn</b> .....	<b>2</b>
<b>5.</b>	<b>Rullbana 17/35</b> .....	<b>2</b>
5.1	Förlängning bana 17/35.....	2
<b>6.</b>	<b>Inflygnings- och startprocedurer</b> .....	<b>3</b>
6.1	Inflygning bana 17 .....	3
6.2	Inflygning bana 35. ....	3
6.3	Start bana 17/35 .....	4
<b>7.</b>	<b>Övrigt</b> .....	<b>4</b>

## Bilagor

1	Förslag på banförlängning
2	Förslag på banförlängning
3	Förslag på inflygningsprocedur bana 35

## 1. Sammanfattning

Evenes Lufthavn har idag precisionsinflygning (ILS) från norr på bana 17 och icke precision (VOR) från söder bana 35. ILS inflygningen är på grund av omgivande terräng och master brant, med en 3.8° glidbana. En analys av procedurer och terräng visar att det går att etablera ILS med 3.0° glidbana för båda banriktningarna. Detta sker genom att flytta in trösklarna och samtidigt förlänga rullbanan. För att undvika en alltför stor inflyttning rekommenderas en glidbana på 3.2° vilket innebär att tröskeln flyttas in med 650m för bana 17 och med 1000m för bana 35 samt att en VOR/DME installeras på andra sidan fjorden. Båda ILS-procedureerna har rak inflygning, dvs de ligger i banans förlängda centrumlinje, för att ge ett lägre landningsminima (OCA/H).

Rullbanan kan förlängas med totalt 1350m inkl 150m clearway i båda banändarna. Den totala banlängden blir 3860m. Förlängningen begränsas av naturskyddsområde och vattendrag.

Berörda kurvor för buller/stöy flyttas ut med motsvarande längder.

## 2. Uppdrag

På uppdrag av Ofotens Regionråd har Ramböll genomfört en analys av Harstad/Narvik lufthavn, Evenes, i Evenes kommun, för att ge förslag på nya inflygningsprocedurer och anpassa rullbanans dimensioner.

## 3. Generellt

### 3.1 Förkortningar

Följande förkortningar förekommer i nedanstående text:

AIP	Aeronautical Information Publication
ALT	Altitude/Höjd över havet
APCH	Approach
BSL	Bestemmelser for Sivil Luftfart
CNS	Communication, Navigation, Surveillance
DME	Distance Measuring Equipment
FAF	Final Approach Fix
FAP	Final Approach Point
IAF	Intermediate Approach Fix
IAL	Instrument- & Landingchart
IF	Initial Approach Fix
ILS	Instrument Landing System

LLZ	Localizer
MISAP	Missed Approach Fix
MKR	Marker Beacon
MOC	Minimum Obstacle Clearance/MIN hinderfrihet
MSA	Minimum Sector Altitude
MSL	Mean Sea Level/höjd över havet
NDB	Non Directional Radio Beacon
OCA	Obstacle Clearance Altitude
RWY	Rullbana
VOR	Very High Frequency Omnidirectional Range

#### 4. Evenes Lufthavn

Flygplatsen har idag en rullbana 17/35 med längden 2808m. Bana 17 dvs från norr har en precisionsinflygningsprocedur (ILS) med brant glidbana. Bana 35 saknar precisionsinflygning och har istället två olika VOR-inflygningsprocedurer med höga minima.

Huvuddelen av den reguljära flygtrafiken kommer från Oslo vilket innebär att ca 75% av trafiken använder bana 35 för landning och bana 17 för start.

Flygplatsen ligger i en dalgång som omges av hög delvis skogbeväxt terräng samt Ofoten fjorden i söder.

#### 5. Rullbana 17/35

Rullbanan är 2808m och mäter 2657m mellan trösklarna. Trösklarna är inflyttade 92m för bana 17 och 58m för bana 35 vilket framgår av tabellen nedan.

Befintliga bandata:

RWY	TORA (M)	ASDA (M)	TODA (M)	LDA (M)
17	2808	2808	3090	2716
35	2808	2808	3046	2750

##### 5.1 Förlängning bana 17/35

Mot söder kan rullbanan förlängas med 580m till ett naturskyddsområde kring Kjerkevatnet, varav 150m avgår som Clearway/CWY.

Mot norr kan rullbanan förlängas med 770m till Röstelva, varav 150m avgår som Clearway/CWY.

Tillsammans innebär detta att den fysiska längden kan ökas till ca 3860m.

En ny taxibana föreslås efter hela banlängden med placering utanför befintligt stråk för flygplankategori E, enligt BSL-E. Den nya taxibanan innebär att avståndet mellan taxibana och driftsbyggnader, torn mm blir 55m vilket är mer än vad BSL förskriver.

Det innebär också att det finns marginal för taxande flygplan av typ Airbus 380 med



en spännvidd på nästan 80m. Förlängning av rullbana och stråkyta kommer att medföra en del förflyttning av jordmassor för att uppfylla BSL. Den nya taxibanan med stråkyta kommer dessutom att innebära utfyllning av massor i Langvatnet (utanför natur-skyddsområde) samt sprängning av berg söder om driftsområdet.

Nödstartbanan på den nuvarande taxibanan kan tillsammans med den nya taxibanan sammanfogas och användas med full bredd dvs 45m.

Framtida bandata:

<i>RWY</i>	<i>TORA (M)</i>	<i>ASDA (M)</i>	<i>TODA (M)</i>	<i>LDA (M)</i>
17	3860	3860	4010	2490
35	2200	3860	4010	2370

Förslaget visas i bilaga 1 och 2 på olika kartunderlag.

I samband med ett ökat antal flygplanrörelser i framtiden kan i samband med förlängningen av banan även säkerhetssystem för runway incursion installeras.

## 6. Inflygnings- och startprocedurer

### 6.1 Inflygning bana 17

Inflygning till bana 17 sker med precisionsinflygning, ILS. ILS har en brant glidbana på 3.8°, orsakat av hög terräng norr om banan. Avbruten inflygning eller MISAP svänger efter passage av VOR/DME "EVE" över Ofoten fjorden mot NDB "ODD". Denna utflygning har reducerad hastighet för att undvika terräng söder om fjorden. Glidbanan kan sänkas till 3.0° genom att tröskeln flyttas in med ytterliggare 1100m. Om glidbanan sänks till 3.2° minskas behovet av inflyttning till 650m alternativt med 300m om skogsavverkning utförs på Durmålstuva och Stormyråsen. Minima (OCA/H) bibehålls genom att använda samma avbrytna inflygning (MISAP). Inflyttningen av tröskeln kompenseras en del med hjälp av banförlängning. ILS Localizer/LLZ flyttas till slutet av clearway.

### 6.2 Inflygning bana 35.

Bana 35 har två olika icke precisionsprocedurer (VOR) med höga minima (OCA/H). För att kunna etablera en precisionsinflygning till bana 35 behövs förutom en ILS, ytterliggare en VOR/DME som skall installeras på Kjeldåsen, på andra sidan av Ofoten. Installation av en VOR/DME behövs för att minska hinderytorna och öka precisionen för att ansluta mot ILS. Dagens befintliga inflygningsprocedurer används i stort sett och flyttas över till den nya VOR/DME. Båda inflygningarna kräver ett antal sk DME fixar för att säkerställa hinderfriheten och för att komma ner till rätt höjd för att ansluta till ILS. ILS kan installeras med 3.0° glidbana, men höjdmarginalen mellan glidbanan och sjunkgradienten vid sk capture är liten och därför rekommenderas både en 3.2° glidbana och en inflyttad tröskel med 1000m. Capture mot ILS sker

efter passage av den nya VOR/DME. Gradienten mellan anslutningspunkten STETI och den nya VOR/DME är utformad med 5% sjunk gradient (motsvarande 2,8°).

Detsamma gäller från NDB ODD till den nya VOR/DME.

ILS 35 föreslås installeras utan markrar för höjdkontroll av glidbanan. Markrarna ersätts med DME avstånd dvs detsamma som nu gäller för bana 17. Kontroll av höjd kan också ske vid passage av VOR/DME EVE.

ILS Localizer/LLZ föreslås att installeras i slutet av clearway.

Förslag på nya procedurer se bilaga 3.

### 6.3 **Start bana 17/35**

Start/departure bana 17 kan även i framtiden använda samma procedur med sväng mot NDB ODD.

För bana 35 påverkar terrängen, Durmålstuva, Stormyråsen och Langdalsåsen, samt 1 mast på Langdalsåsen startgradienten. Det innebär att den fulla banlängden inte kan användas utan måste reduceras. För att utnyttja max banlängd finns två alternativ, att mast på Langdalsåsen flyttas och skog avverkas eller att vrida stigriktningen med max 15 grader.

## 7. **Övrigt**

Som underlag för beräkningarna har kartor och hinderunderlag från Statens Kartverk kompletterade med positions koordinater och hinderdata från flygplatskartor i AIP Norge använts.

