



DET KONGELIGE
FORSVARSDEPARTEMENT

Ørland kommune v/ordfører Hallgeir Grøntvedt
Bodø kommune v/ordfører Odd Tore Fygle
Evenes kommune v/ordfører Jardar Jensen

Tidl. ref.

Vår ref.

2009/03066-92/FD IV 1/TSB/KRS

Dato

09 FEB 2011

LOKALISERING AV NYE KAMPFLY – VIDERE FREMDRIFT OG OPPDATERTE STØYKART

1. Innledning

Forsvarsdepartementet (FD) ønsker med dette å orientere de direkte berørte kommuner om status og videre fremdrift i arbeidet med å utrede lokaliseringalternativer for Forsvarets nye kampfly, samt oversende oppdaterte støykart.

Som kjent har FD arbeidet videre med å kartlegge støykonsekvenser. De vedlagte kartene viser konklusjonene fra støyanalysene på nåværende tidspunkt. Analysene er ikke slutførte, og det vil derfor kunne komme endringer. FD ser samtidig viktigheten av at berørte kommuner gis innsikt i støyvurderingene etter at det er gjennomført en optimalisering av flyprofiler. FD har derfor valgt å gi ut oppdaterte støyvurderinger, selv om analysearbeidet ikke er slutført.

2. Status i utredningsarbeidet

19. mars 2010 ble en rapport med vurderinger av lokaliseringalternativer for Forsvarets nye kampfly sendt på høring. Rapporten sammenfattet de vurderinger som forelå pr. mars 2010 med hensyn til lokaliseringalternativenes egnethet og vesentlige konsekvenser. Hensikten med høringen var todelt. For det første ønsket FD å informere berørte interessenter om hvilke tiltak som vurderes som aktuelle og nødvendige på de aktuelle flyplassene for at de skal kunne fungere som base/hovedbase for de nye kampflyene. Dernest var hensikten å høre berørte offentlige og private institusjoner og organisasjoners syn i saken.

FD har nå gjennomgått og vurdert alle de innkomne høringssvarene til denne

rapporten. Det er kommet inn mange og relevante kommentarer og innspill. Totalt sett vurderes høringen både å ha gitt et godt og helhetlig bilde ut til berørte aktører, samtidig som den har gitt verdifulle innspill i prosessen. Høringsinnspillene har særlig vært viktig for å fokusere de gjenstående delene av utredningsarbeidet.

3. Gjenstående utredningsarbeid

Det gjenstående utredningsarbeid knyttet direkte til lokaliseringalternativene omfatter ytterligere vurderinger vedrørende konsekvenser av støy og miljø, konsekvenser for sivil luftfart og en samfunnsøkonomisk kost-/nytteanalyse av basealternativene. Det gjenstående utredningsarbeidet beskrives tematisk i mer detalj nedenfor. Vedrørende videre utredningsarbeid knyttet til støy er dette omtalt i punkt fire.

For å få synliggjort de viktigste konsekvenser før en beslutning om lokalisering fattes, er det lagt opp til å utarbeide en strategisk konsekvensutredning¹ knyttet til støy og miljø. En slik utredning vil, i lys av hva som tidligere er utredet og innkomne høringssvar, være avgrenset til forurensning, naturmangfold, kulturminner og kulturmiljø samt samisk natur- og kulturgrunnlag. Utredningsomfanget vil være avgrenset til det nivå som anses som nødvendig for å fastslå om det er forhold som ekskluderer eller vesentlig forringer egnetheten til noen av løsningsalternativene. En fullstendig konsekvensutredning etter plan- og bygningsloven vil først utarbeides som del av detaljprosjekteringen for valgt løsning.

De ulike lokaliseringløsningene vil alle få større eller mindre konsekvenser for sivil luftfart både i forhold til aktivitet i luften og i forhold til bakkeaktivitet på lufthavnen. Behovet for en vurdering av disse konsekvensene er tidligere beskrevet i FDs utredningsrapport av mars 2010, og i Avinor og NHO/Luftfart sine høringsvar til samme rapport. Det skal derfor gjennomføres en vurdering av konsekvenser for sivil luftfart. Hensikten med dette arbeidet er å beskrive kvalitative og kvantitative konsekvenser i de aktuelle lokaliseringalternativene. Viktige berørte aktører vil blant annet være Avinor og flyselskaper. Arbeidet vil være rettet mot en vurdering av konsekvensene primært på Bodø og Evenes, men vil også se på konsekvenser for sivil luftfart på Ørland selv om den sivile aktiviteten ikke er stor der i dag. Arbeidet gjennomføres i regi av Avinor, med støtte fra Forsvaret. Resultatene fra dette arbeidet vil også inngå i den samfunnsøkonomiske analysen som det redegjøres for under.

Det vil bli gjennomført en samfunnsøkonomisk analyse for å synliggjøre gevinster (nytte) og ulemper (kostnader) for de alternative lokaliseringløsningene. Kostnads- og nyttevirkninger anslås i hele den antatte investerings- og driftsfasen. Alternativene vil bli vurdert i forhold til en videreføring av dagens situasjon og funksjonalitet på området, et såkalt nullalternativ. Virkningene vurderes både for Forsvaret og for andre berørte grupper i samfunnet. Formålet med analysen er å vurdere hvilket alternativ som er mest lønnsomt i et samfunnsmessig perspektiv.

¹ En strategisk konsekvensutredning er en overordnet beskrivelse av konsekvensene ved tiltaket og har en grovere detaljerings- og presisjonsgrad enn en konsekvensutredning i henhold til plan- og bygningsloven.

4. Oppdaterte støyvurderinger

I utredningsrapporten fra mars 2010 ble det redegjort for støykonsekvensene slik disse forelå på daværende tidspunkt. Støyberegningene viste da at lokaliseringalternativene hadde ulike, men til dels betydelig utfordringer knyttet til støy. I rapporten ble det videre signalisert ytterligere utredninger knyttet til konsekvensene av støy. I løpet av høsten 2010 er det gjennomført ytterligere analyser knyttet til støykonsekvenser. En av målsettingene har vært å komme frem til en mer støyoptimal innflyvning og avgang ved de tre basene. Dette arbeidet har blitt gjennomført som et samarbeid mellom FD og flyprodusenten. Arbeidet har foregått med støtte fra personell i SINTEF IKT og Forsvarsbygg samt erfarne norske piloter med lokalkunnskap. Disse analysene viser at det – gjennom mer optimale flyprofiler – kan være mulig å flytte støy fra støysensitive områder nær basen og befolkningssentra. Muligheten for å gjøre dette avhenger av at man har områder i passe avstand fra basen som er mindre støysensitive enn området rundt basen. Dette er i varierende grad tilfelle for de tre lokaliseringalternativene. Dette innebærer at støyreduksjonseffekten av nye profiler og traseer varierer på de tre lokaliseringalternativene. Generelt sett må resultatene betegnes som positive, sett i forhold til det som lå til grunn i utredningsrapporten fra mars 2010.

Vurderingene så langt viser at innføring av nye profiler gir størst støyreduksjon på Ørland og Evenes. For Bodø er gevinsten noe mindre totalt sett. Dette skyldes at det allerede er lagt til grunn en flytting av rullebanen samt at ut- og innflyging i all hovedsak allerede går over sjø og ikke over bebygde områder. For Bodøs vedkommende innebærer resultatene av optimaliseringsarbeidet at eksisterende profiler og traseer justeres, mens det for Ørland og Evenes er etablert nye sett med avgangs- og landingsprofiler. For Ørland innebærer dette også at det såkalte V-1 alternativet (dagens rullebane med forlengelse) fremstår som det beste utgangspunktet for det videre utredningsarbeidet.

Reviderte støyskotekart for de tre alternativene er vedlagt. Resultatene vises på kart i form av gul og rød sone i henhold til "Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging" (T-1442). Kartene er vist i forskjellig målestokk, men er alle utstyrt med et rutenett på 1 x 1 km. Kartene viser støyutbredelsen i en situasjon der alle kampfly er samlet på basen (enbaseløsning). Forsvarsdepartementet gjør oppmerksom på at vedlagte støykotekart kan bli endret som et resultat av videre utredningsarbeid knyttet til støy.

5. Offentlig involvering og beslutningsprosess

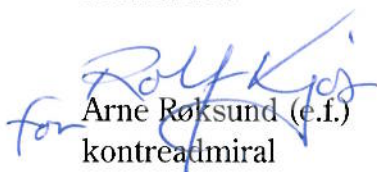
FD vil i løpet av våren invitere til egne orienteringsmøter med direkte berørte lokale myndigheter i den hensikt å oppdatere om status og foreløpige resultater fra utredningsarbeidet. I det videre utredningsarbeidet vil det bli fortløpende vurdert offentliggjøring av delrapporter etter hvert som disse ferdigstilles.

For beslutningsprosessen i denne saken vil FD legge særlig vekt på å sikre at de nære sammenhengene mellom valg av lokaliseringsløsning og øvrige beslutninger knyttet til implementeringen av de nye kampflyene ivaretas. For å oppnå en totalt sett best mulig løsning vil det også være viktig å se lokaliseringen av de nye kampflyene opp mot

utviklingen av øvrige deler av Forsvarets struktur og organisasjon, herunder flyplasstrukturen i Luftforsvaret.

Regjeringen tar sikte på å behandle lokalisering og endelig antall fly, finansiering og ambisjonsnivå for de nye kampflyene i 2012, som en del av en ny langtidsplan for forsvarssektoren. Det legges videre opp til at regjeringen og Stortinget skal ha tilgangen på et helhetlig fagmilitært råd som grunnlag for å utforme og behandle den nye planen. Forsvarsjefen vil, som den øverste militærfaglige rådgiver, legge frem er helhetlig fagmilitært råd som innspill til ny langtidsplan for forsvarssektoren. Dette rådet forventes også å omfatte anbefaling om lokalisering av de nye kampflyene sett opp mot utviklingen av øvrige deler av Forsvarets struktur og organisasjon. Forsvarssjefens råd forventes lagt frem i løpet av november 2011.

Med hilsen


Arne Røksund (e.f.)
kontreadmiral


Frede Hermansen
avdelingsdirektør

Vedlegg: 1 – Støykotekart basert på nye profiler- og traséer.

Notat	ST001A Støykotekart basert på nye flyprofiler og traséer
Dato	21.12.2010
Oppdragsgiver	FD Utredning v/ Torgeir Berg
Kopi	F-35 programmet v/ Bård Viken
Utarbeidet	Forsvarsbygg v/ Elin Walstad
Kvalitetssikret	SINTEF IKT v/ Idar Granøien
Godkjent	Forsvarsbygg v/ Finn-Øyvind Langfjell

Vurdering av baselokalisering for nye kampfly Støykotekart basert på nye flyprofiler og -traséer

Sammendrag

Dette notatet presenterer nye støykotekart for de ulike basealternativene Bodø, Evenes og Ørland. Støykotekartene er basert på nye flyprofiler og -traséer utarbeidet i perioden august – september 2010 som et samarbeid mellom F-35 programmet og flyprodusenten. Hensikten med dette arbeidet har vært å redusere støybelastningen rundt basealternativene ved å vurdere operative forhold. Erfarne norske piloter har testet ut flyprofiler i simulator og data fra simulatorkjøringene er igjen benyttet for å beregne og utarbeide nye støykotekart.

Det understrekes at de støykotekart som er presentert i dette notatet er basert på de seneste kildedata mottatt for flyet, samt operativ kunnskap ervervet gjennom simulatorkjøring med F-35. Støykotekartene er utarbeidet basert på den informasjon man har om F-35 per i dag. Resultatene er imidlertid belagt med en viss usikkerhet både knyttet til at simulatorens yteevne er i overensstemmelse med flyets, videre er det utarbeidet til dels nye flyprofiler og traséer som må godkjennes. Dersom støykotekartene benyttes i forbindelse med planlegging av arealer for ny støyømfintlig bebyggelse, vil vi anbefale at man legger en konservativ vurdering til grunn.

- Bodø – det er gjennomført en mindre justering av eksisterende flyprofiler og –traséer, blant annet er svingpunkt og –radius justert. Justerte flyprofiler gir et lite antall støysensitive bygninger i rød sone og en mindre reduksjon av antall bygninger i gul sone sammenliknet med tidligere beregninger
- Evenes - det er lagt til grunn helt nye flyprofiler og traséer både for avgang og landing. Topografien rundt Evenes gir større utfordringer enn Bodø og Ørland. Fjordarmene utnyttes ved avgang mot nord for å komme ut i åpent hav, mens avgang mot syd flys ut Vestfjorden. Nye flyprofiler og -traséer gir en betydelig reduksjon av antall støysensitive bygninger i rød sone og nokså uendret antall bygninger i gul sone sammenliknet med tidligere
- Ørland – her er det også utviklet et helt nytt sett med avgangs-, landingsprofiler og traséer. Avgangstraséer legges mot vest, med lav hastighet, høyde og jevn klatring inntil man kommer over åpent hav hvor det klatres til større høyder, tilsvarende Bodø. Nye flyprofiler og -traséer gir en betydelig gevinst i antall støysensitive bygninger både i gul sone og rød sone.

Innholdsfortegnelse

Sammendrag.....	1
Innholdsfortegnelse.....	2
1. Innledning.....	3
2. Lokalisering.....	4
Bodo.....	4
Evenes.....	4
Orland.....	4
3. Beregningsgrunnlag og andre forutsetninger.....	5
Nye flyprofiler og -traséer.....	5
Kildedata.....	6
Rullebaneplassering og lengde.....	6
Flybevegelser.....	6
Kapasitetsvurderinger.....	6
Sivil trafikk og annen militær trafikk.....	6
4. Regelverk støy.....	7
5. Støykotekart basert på nye flyprofiler og - traséer.....	8
Beskrivelse av metoden - RPDm.....	8
Bodo.....	9
Evenes.....	11
Orland.....	12
6. Referanser.....	14

1. Innledning

Dette notatet viser støykotekart for de ulike basealternativene per november 2010. Støykotekartene som presenteres i dette notatet er basert på nye traséer og flyprofiler utarbeidet med sikte på å redusere støybelastningen i omgivelsene. Arbeidet med å utvikle nye flyprofiler er utført som et samarbeid mellom F-35 programmet og flyprodusenten, der også erfarne norske piloter, SINTEF IKT og Forsvarsbygg deltok. Arbeidet ble gjennomført i august - september 2010.

SINTEF IKT har med utgangspunkt i de nye profilene og traséene utarbeidet nye støykotekart for de tre baselokaliseringsene som utredes.

2. Lokalisering

Ved utarbeidelse av nye støykotecart er det tatt utgangspunkt i de rullebanealternativer som er vurdert tidligere og som er beskrevet nedenfor. Justeringer av rullebaneplasseringen i lengderetningen evt. sideveis for å redusere støybelastningen, er ikke vurdert i dette arbeidet. Dette vil imidlertid bli vurdert senere.

Bodø

Ved beregning av støy i forbindelse med innføring av nytt kampfly i Bodø er lokaliseringsalternativ syd S2 lagt til grunn. I beregningene er det forutsatt at all trafikk også sivil trafikk, flyttes syd og vest slik at avstanden til befolkningstyngdepunktet blir større.

Evenes

I forbindelse med vurderingen av Evenes som base, er det vurdert flere rullebanealternativer. Mht. støybelastning på omgivelsene er det imidlertid kun mindre forskjeller mellom de ulike alternativene. I beregningene er alternativ 1C lagt til grunn.

Ørland

Ved lokalisering Ørland er to rullebanealternativer under vurdering.

I forbindelse med utvikling av nye flyprofiler og - traséer ble det kun sett på alternativ V1. V1 representerer dagens rullebane med en forskyvning på 600 meter langs senterlinjen mot nord. En optimalisering av rullebanens plassering i lengderetningen har imidlertid ikke vært vurdert i dette arbeidet.

Konsekvensene av V3 alternativet vil bli vurdert i den strategiske konsekvensanalysen som er under arbeid.

3. Beregningsgrunnlag og andre forutsetninger

Nedenfor er det gjort en gjennomgang av forutsetningene som er lagt til grunn for beregninger av utendørs lydnivå.

Nye flyprofiler og -traséer

Flyprodusenten har utviklet en metode RPDM (Rapid Profile Development Method) med sikte på å komme fram til optimaliserte flyprofiler for å redusere støybelastningen fra ny flytype. Erfarne norske piloter testet ut ulike profiler i F-35 simulator, og ut fra dette ble det utviklet spesielle profiler og traséer for inn- og utflyging som var tilpasset de ulike basealternativene Bodo, Evenes og Ørland.

Generelt ble det testet ut avgangsprofiler hvor man klatrer ut lavt med jevn hastighet inntil man kommer til et mindre støysensitivt område der man klatrer brattere med høyere motorpådrag. For Bodo og Ørland innebærer dette at man har mulighet til å fly ut til åpent farvann for man klatrer til større høyde. For Evenes er dette mer komplisert og man må tilpasse traséene til fjordarmene for å få utnyttet denne effekten. Svingpunkt og – radius er justert sammenliknet med beregningene fra mars.

For Bodo er eksisterende traséer revidert, svingpunkt og svingradius er tilpasset. For Ørland er det etablert et nytt sett med avgangs- og landingsprofiler. Tilsvarende gjelder Evenes.

I de nye støyberegningene er det lagt til grunn etterbrennerbruk på 10% av alle avganger. Etterbrenner benyttes hovedsaklig på rullebane for å redusere rullebanelengden og slås av i høyde ca. 50 ft. over bakken. Nedjusteringen av etterbrennerbruk ble gjennomført som et resultat av den kunnskapen man fikk om flyet og hvordan flyet kan opereres. Etterbrennerbruk på 10% er lagt til grunn i alle lokaliseringalternativene.

De nye flyprofilene som er lagt til grunn for støykotekartene, er validert av F-35 testflygere på Edwards AFB.

Kildedata

Som inngangsdata for beregninger av utendørs lydnivå og støykotekart, er det benyttet kildedata fra gjennomførte målinger utført på en av prototypene for flyet F-35. Målingene ble gjennomført høsten 2008 ved Edwards Airforce Base. Til grunn for beregningene ligger mottatte NPD data (Noise Power Distance) fra JSF Programme Office.

Rullebaneplassering og lengde

- rullebanelengde 2714 meter mellom terskler er lagt til grunn for beregningene, samt 334 meter overrun i begge retninger. Dette er lagt til grunn for alle lokaliseringalternativene
- koordinater for rullebaneplassering er mottatt av Norconsult

Flybevegelser

Følgende antall sorties er lagt til grunn for støyberegningene:

- hovedbase(r) - 7040 sorties (tilsvarende 90% av forsvarsets eget behov)

Kapasitetsvurderinger

Støykotekartene som er presentert synliggjør lydutbredelse for basealternativet ved en enbaseløsning. I forhold til vurdering av enbaseløsning tilsvarer 7040 sorties 100% kapasitet.

Sivil trafikk og annen militær trafikk

Ved presentasjon av støyberegninger og kotekart er det tatt hensyn til sivil trafikk ved alle alternativene. Ved beregnet støybelastning rundt Bodø og Ørland er det tatt hensyn til noe ovingsaktivitet og annen militærtrafikk.

For Bodø alternativet, er annen trafikk for år 2006 lagt til grunn for støyberegningene. Bakgrunnen for dette er at siste støykartlegging for Bodø, ref. rapport fra SINTEF fra juni 2007 [1], legger trafikken for år 2006 til grunn.

I støyberegningene for baselokalising Evenes, er kun sivil trafikk vurdert i tillegg til antall sorties for nye kampfly. Bakgrunnen her er rapport fra SINTEF fra siste beregning av støysoner [2]. Her har man ikke tatt hensyn til evt. øvelse eller annen militær aktivitet annet enn det som inngikk i årstrafikken for 2007.

I støyberegningene for Ørland, er trafikken for år 2002 lagt til grunn. Trafikktall for sivil trafikk og annen militær trafikk er beskrevet i siste støykartlegging foretatt for Ørland, ref. rapport fra SINTEF fra februar 2004 [3].

4. Regelverk støy

Støy fra flytrafikk både sivil og militær, reguleres gjennom henholdsvis Forurensningsforskriftens kap. 5 [4] og Miljøverndepartementets retningslinje T-1442 [5].

Forurensningsforskriftens kap. 5 regulerer flystøy fra eksisterende aktivitet, og pålegger anleggseier å gjennomføre støyreducerende tiltak dersom aktiviteten gir en innendørs støybelastning som overskrider et gjennomsnittlig lydnivå A over døgnet på 42 dB. Denne forskriften er for tiden under revisjon med et forslag om skjerpelse av tiltaksgrensen.

T-1442 gir anbefalte grenseverdier for støy, blant annet fra fly. T-1442 legges til grunn i saker omfattet av Plan- og bygningsloven, enten i forbindelse med etablering av ny støyende aktivitet eller der hvor det er en vesentlig endring av aktiviteten. En "vesentlig endring" er definert som en økning i ekvivalent støynivå på mer enn 3 dB. Hensikten med retningslinjen er å forebygge støyplage og ivareta stille og lite støypåvirkede natur- og friluftsområder.

Retningslinjen gir anbefalte støygrenser for utendørs støy ved boliger og annen støysensitiv bebyggelse rundt aktiviteten.

For å ta hensyn til støy i arealplanlegging anbefaler T-1442 støyberegning og kartfesting av rød og gul støysone for blant annet flyplasser. T-1442 tabell 1 er gjengitt nedenfor og viser grenseverdier for soneinndelingen. Anbefalte grenseverdier er gitt som frittfeltverdier.

Støykilde	Støysone			
	Gul sone		Rød sone	
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i natt perioden kl. 23-07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i natt perioden kl. 23-07
Flyplass	52 Lden	80 L5AS	52 Lden	90 L5AS

Tabell 1: Grenseverdier for inndeling av rød og gul støysone rundt flyplasser. Ref. T-1442 tabell 1

T-1442 gir følgende anbefalinger i forhold til bruk av støysonene ved etablering av ny bebyggelse:

- **Rød sone** nærmest støykilden, angir et område som ikke er egnet til støyfølsomme bruksformål, og etablering av ny støyfølsom bebyggelse skal unngås
- **Gul sone** er en vurderingssone, hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbotende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold

5. Støykotekart basert på nye flyprofiler og - traséer

Beskrivelse av metoden - RPDM

Norge har fått anledning til å teste den nyutviklede metoden Rapid Profile Development Method RPDM, arbeidet ble gjennomført i perioden 24. august til 3. september 2010. Metoden anvender registrerte data fra simulatorkjøringene med F-35 for å utvikle flyprofiler. Flyprofilene benyttes som inngangsdata for nye støyberegninger, i dette tilfelle inngangsdata til NORTIM. Simulatorkjøringene ble utført av 3 erfarne norske piloter med kunnskap om de tre lokaliseringalternativene.

Det understrekes at de støykotekart som er presentert i dette notatet er basert på de seneste kildedata mottatt for flyet, samt operativ kunnskap ervervet gjennom simulatorkjøringene med F-35.

Støykotekartene representerer derfor det beste man har så langt. Resultatene er imidlertid belagt med en viss usikkerhet både knyttet til simulatorens overensstemmelse med flyet, samt at det her er utarbeidet til dels nye flyprofiler og traséer som må godkjennes.

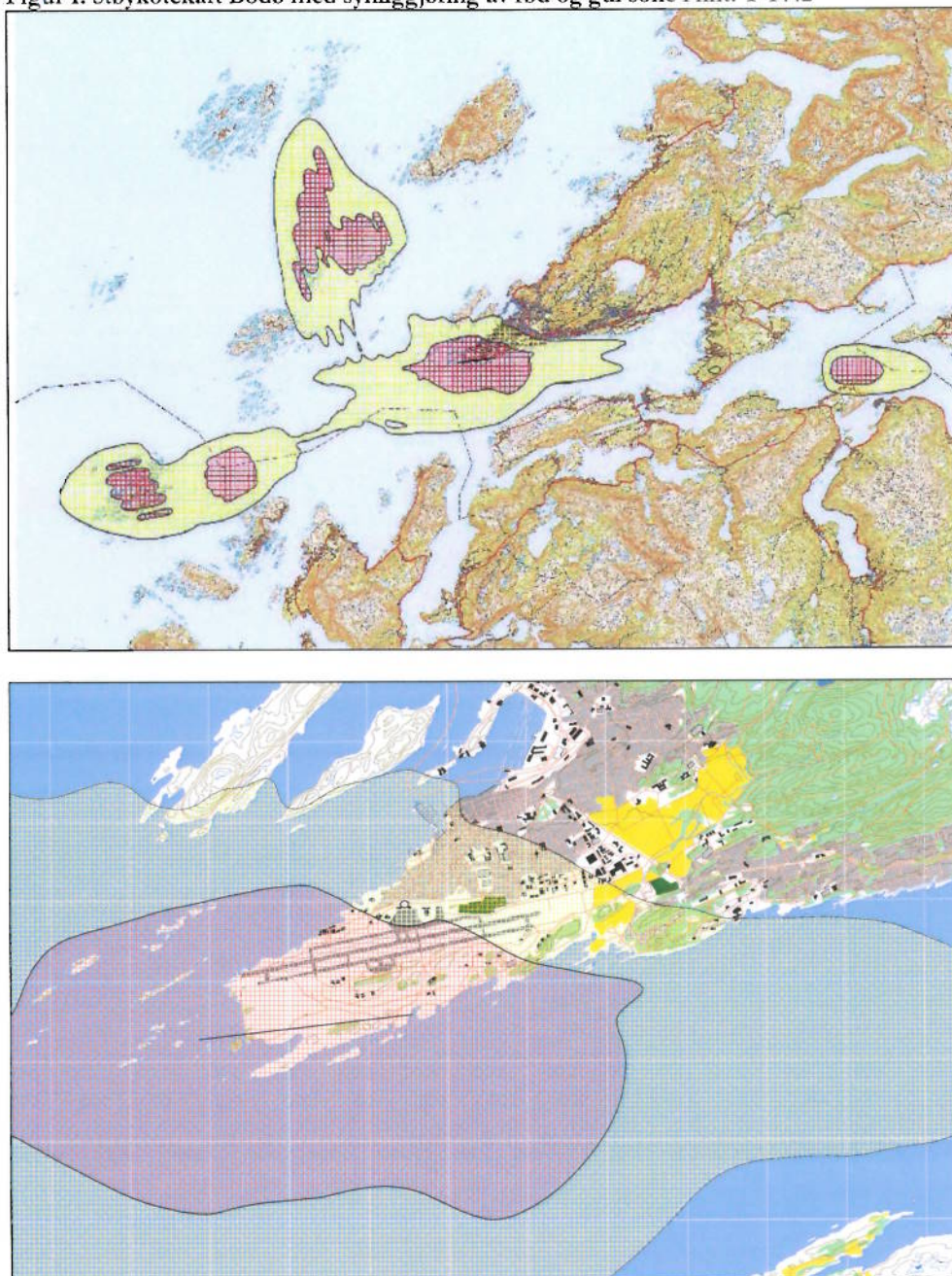
Dersom støykotekartene benyttes i forbindelse med planlegging av arealer for ny støyomfintlig bebyggelse, vil vi anbefale at man legger en konservativ vurdering til grunn.

Bodø

Støykotekart

SINTEF IKT har gjennomført nye beregninger og utarbeidet støykotekart for Bodø med utgangspunkt i ny rullebane plassert syd og vest for eksisterende, alt. S2. I beregningene er det tatt hensyn til sivil trafikk og annen militær trafikk som beskrevet under kap. 3. Figur 1 viser rød og gul støysone rundt Bodø.

Figur 1: Støykotekart Bodø med synliggjøring av rød og gul sone i hht. T-1442



Kommentar:

I Bodo er det gjennomført en mindre justering av eksisterende flyprofiler og -traséer. Det har over tid vært jobbet med operative forhold med sikte på å redusere støybelastningen for omgivelsene, og de endringene som er foretatt nå er hovedsakelig en justering av svingpunkt og -radius, samt mindre justeringer av trasé over åpen sjø. Avganger gjennomføres med utflygning i lav høyde og jevn hastighet inntil man kommer over åpent hav. Økt motorpådrag i disse områdene framgår av overste bilde i figur 1 som støysoner i "ytre områder".

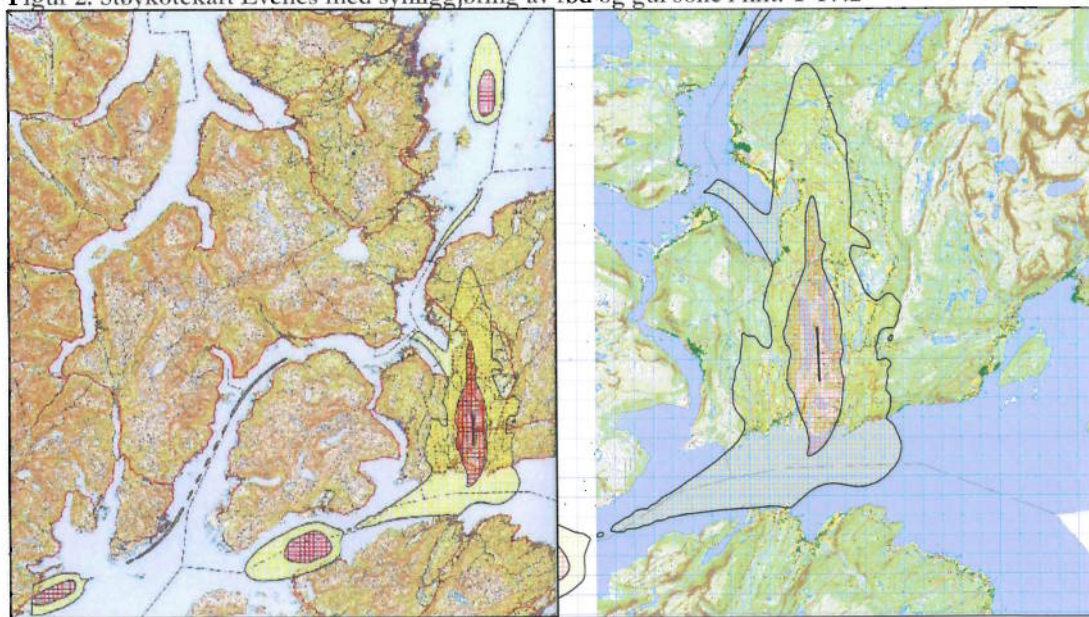
Sammenliknet med tidligere utarbeidet støysonekart fra mars 2010, medfører justerte flyprofiler et lite antall støysensitive bygninger i rød sone og en mindre reduksjon av antall bygninger i gul sone.

Evenes

Støykotekart

Nye beregninger og nytt støykotekart er utarbeidet for Evenes rullebanealternativ 1C. Her er sivil trafikk vurdert i tillegg til antall sorties for nye kampfly. Figur 2 viser rød og gul støysone rundt Evenes.

Figur 2: Støykotekart Evenes med synliggjøring av rød og gul sone i hht. T-1442



Kommentar:

For Evenes er det lagt til grunn helt nye flyprofiler og traséer både for avgang og landing, og det er samtidig tatt hensyn til justering av svingpunkt- og radius. Topografien rundt Evenes gir større utfordringer enn Bodø og Ørland. Fjordarmene utnyttes ved avgang mot nord for å komme ut i åpent hav, mens avgang mot syd flys ut Vestfjorden. Avganger gjennomføres med utflyging i lav høyde og med jevn hastighet inntil man kommer over åpnere områder. Økt motorpádrag i disse områdene framgår av venstre bilde i figur 2.

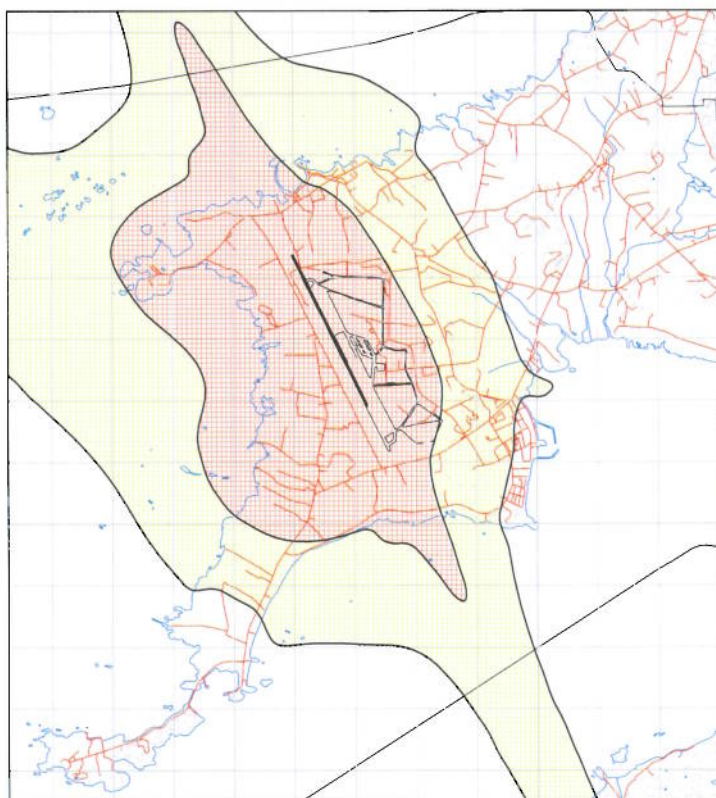
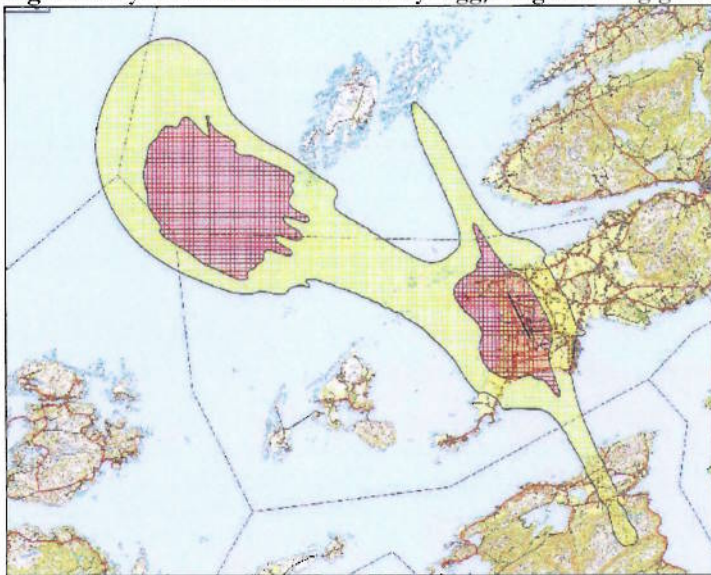
Sammenliknet med tidligere utarbeidet støysonekart fra mars 2010, medfører justerte flyprofiler en betydelig reduksjon av antall støysensitive bygninger i rød sone og nokså uendret antall bygninger i gul sone.

Ørland

Støykotekart

I forbindelse med utvikling av nye flyprofiler og støykotekart for Ørland ble dette kun vurdert for rullebanelalternativ V1 dvs. eksisterende rullebaneplassering med en forlengelse i nord på 600 meter. Nye profiler og traséer ble kun utarbeidet for Ørland alternativ V1 i forbindelse med det nevnte arbeidet som ble utført i august – september 2010. Konsekvensene av nye flyprofiler- og traséer for alternativ V3 vil imidlertid bli vurdert senere. Figur 3 viser rød og gul støysone rundt Ørland.

Figur 3: Støykotekart Ørland V1 med synliggjøring av rød og gul sone i hht. T-1442



Kommentar:

Tilsvarende Evenes er det også for Orland utviklet et helt nytt sett med avgangs, landingsprofiler og traséer. Avgangstraséer legges mot vest og gjennomføres med lav høyde og jevn hastighet inntil man kommer over åpent hav hvor det klatres til større høyder, tilsvarende Bodo.

Sammenliknet med tidligere utarbeidet stoysonkart fra mars 2010, medfører nye flyprofiler og -traséer en betydelig gevinst i antall stoy-sensitive bygninger både i gul sone og rød sone.

6. Referanser

[1] Rapport SINTEF A1654

Beregning av flystøy etter T-1442 for Bodø lufthavn/ hovedflystasjon. Juni 2007

[2] Rapport SINTEF A8724

Beregning av støysoner etter retningslinje T-1442 for Harstad/Narvik lufthavn Evenes. November 2008.

[3] Rapport SINTEF STF90 F04027

Kartlegging av flystøy rundt Ørland hovedflystasjon basert på trafikk sommeren 2002. Februar 2004

[4] FOR 2004-06-01 nr 931

Forskrift om begrensning av forurensning kap. 5

[5] Miljøverndepartementet T-1442

Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging. 26.01.2005